

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



Ul. Mirka Vadnova 3a
4000 Kranj

Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo v letu 2012

Poročilo pripravili/izdelali:

Mitja Luznar, univ. dipl. inž. el.

Urban Ažman, dipl. inž. el.

Boštjan Tišler, univ. dipl. inž. el.

Luka Valjavec, dipl. inž. el.

Odgovorna oseba:

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

Kranj, april 2013

KAZALO

1	SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE	1
2	NEPREKINJENOST NAPAJANJA	2
2.1	Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja	2
2.1.1	Statistika dogodkov	2
2.1.2	Analiza prekinitev	2
2.1.3	Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka	3
2.1.4	Načrtovane dolgotrajne prekinitve	4
2.1.5	Nenačrtovane dolgotrajne prekinitve	9
2.1.6	Kratkotrajne prekinitve	13
2.1.7	Najslabši primeri	15
2.2	Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev	19
2.3	Pritožbe in kompenzacije	19
2.3.1	Pritožbe odjemalcev	19
2.3.2	Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah	19
2.3.3	Kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah	19
3	KOMERCIALNA KAKOVOST	20
3.1	Parametri komercialne kakovosti	20
3.2	Potrjene zahteve in izplačane kompenzacije	21
3.3	Pritožbe	22
4	KAKOVOST NAPETOSTI	24
4.1	Monitoring kakovosti napetosti	24
4.2	Stalni monitoring	24
4.2.1	Lokacija merilnih mest	24
4.2.2	Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring	26
4.2.3	Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa	28
4.2.4	Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni	29
4.2.5	Skladnost velikosti napajalne napetosti	30
4.2.6	Skladnost stanja harmonskih napetosti	31
4.2.7	Skladnost stanja flikerja	32
4.2.8	Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti	33
4.2.9	Skladnost stanja signalnih napetosti	34
4.2.10	Skladnost stanja omrežne frekvence	35
4.2.11	Število upadov in porastov napetosti	36
4.3	Upadi napetosti	37
4.3.1	Izračun sistemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI	37
4.4	Občasni načrtovani monitoring	38
4.4.1	Občasne načrtovane meritve v TP	38
4.4.2	Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih	38
4.5	Monitoring ob pritožbah uporabnikov	40
5	UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE	41
5.1	Investicijska vlaganja v preteklem letu	41
5.2	Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe	41
6	ZAKLJUČEK	43

1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE

Poročilo je izdelano skladno z 29. členom Uredbe o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja električne energije in gospodarske javne službe dobava električne energije tarifnim odjemalcem (Ur. list RS št. 117/2004, 23/2007) in podaja parametre kakovosti napetosti, zanesljivosti napajanja odjemalcev in komercialne kakovosti za distribucijsko območje Elektro Gorenjske, d.d. v letu 2012.

Elektro Gorenjska d.d. ima kot lastnik omrežja od 01.07.2007 naprej skladno z 17. členom Uredbe o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja električne energije in gospodarske javne službe dobava električne energije tarifnim odjemalcem (Ur. list RS št. 117/2004, 23/2007), s SODO d.o.o. sklenjeno Pogodbo o najemu elektrodistribucijske infrastrukture in izvajanju storitev za systemskega operaterja distribucijskega omrežja.

Elektro Gorenjska, d.d.		
Leto		2012
Število odjemalcev	VN	0
	SN	150
	NN	88055
	Skupaj	88205
Dolžina [km]	VN	60
	SN	1548
	NN	3776
	Skupaj	5384
Lastnosti obratovanja omrežja	Direktna ali neposredna ozemljitev [%]	0
	Upor (ozemljitev preko maloohmskega upora) [%]	58
	Resonančna ozemljitev (Petersenova dušilka) [%]	0
	Upor + dušilka [%]	23
	Izolirano oziroma neozemljeno zvezdišče [%]	19
	Drugo [%]	0
	Skupaj [100 %]	100
	Delež kableskega podzemnega omrežja [%]	58
	Delež kableskega oplaščenega nadzemnega omrežja [%]	16
	Delež omrežja z golimi oziroma polizoliranimi vodniki [%]	26
Skupaj [100 %]	100	
	Delež omrežja, ki ustreza sedanjem stanju tehnike [%]	80
	Ocena deleža odjemalcev z ustrežno kakovostjo oskrbe [%]	90
	Delež SN-omrežja pod nadzorom SCADA [%]	100
	Možnost rezervnega napajanja (na SN - delež odjemalcev) [%]	69
Meteorološki podatki	Povprečna gostota strel [udarov/km ² /leto]	2,020

Tabela 1: splošni podatki

2 NEPREKINJENOST NAPAJANJA

2.1 Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja

2.1.1 Statistika dogodkov

Število dogodkov	Nenačrtovani	832
	Načrtovani	525
	Skupaj	1357
Število dolgotrajnih prekinitev (> 3 min)	Nenačrtovane	487
	Načrtovane	562
	Skupaj	1049
Trajanje dolgotrajnih prekinitev v urah (> 3 min)	Nenačrtovane	795
	Načrtovane	1204
	Skupaj	2000
Število kratkotrajnih prekinitev (= \leq 3 min)		Skupaj
		523

Tabela 2: statistika dogodkov v letu 2012

2.1.2 Analiza prekinitev

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2011				2012			
	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	57	16	22	19	60	10	25	25
RP_BRNIK	2	2	0	0	4	2	2	0
RP_CERKLJE	40	15	1	24	64	14	17	33
RP_NAKLO	52	33	8	11	45	18	16	11
RTP_BLED	79	23	19	37	72	20	22	30
RTP_BOHINJ	177	56	56	65	124	34	43	47
RTP_JESENICE	56	33	9	14	95	35	43	17
RTP_KRANJSKA_GORA	63	24	13	26	71	22	27	22
RTP_LABORE	35	30	4	1	47	26	15	6
RTP_MEDVODE	35	12	15	8	73	26	22	25
RTP_MOSTE	155	39	41	75	103	34	22	47
RTP_PRIMSKOVO	178	43	50	85	185	100	39	46
RTP_RADOVLJICA	111	44	26	41	98	41	34	23
RTP_SKOFJA_LOKA	157	48	56	53	158	38	58	62
RTP_TRŽIČ	197	30	58	109	63	26	14	23
RTP_UKOVA	17	9	0	8	34	15	7	12
RTP_ZLATO_POLJE	76	27	15	34	145	46	34	65
RTP_ŽELEZNIKI	189	62	45	82	131	55	47	29
Skupaj	1676	546	438	692	1572	562	487	523

Tabela 3: število prekinitev po območjih napajanja RTP/RP med leti 2011 in 2012

2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2011				2012			
	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok
RP_BALOS	22	0	6	16	25	4	11	10
RP_BRNIK	0	0	0	0	2	0	2	0
RP_CERKLJE	1	0	0	1	17	0	5	12
RP_NAKLO	8	0	7	1	16	0	4	12
RTP_BLED	19	0	7	12	22	0	14	8
RTP_BOHINJ	56	23	0	33	43	0	17	26
RTP_JESENICE	9	0	2	7	43	1	22	20
RTP_KRANJSKA_GORA	13	0	5	8	27	0	16	11
RTP_LABORE	4	2	0	2	15	3	12	0
RTP_MEDVODE	15	0	8	7	22	1	0	21
RTP_MOSTE	41	0	8	33	22	1	12	9
RTP_PRIMSKOVO	50	19	0	31	39	5	20	14
RTP_RADOVLJICA	26	0	20	6	34	0	9	25
RTP_ŠKOFJA_LOKA	56	10	1	45	58	1	32	25
RTP_TRŽIČ	58	21	24	13	14	3	7	4
RTP_UKOVA	0	0	0	0	7	0	4	3
RTP_ZLATO_POLJE	15	6	6	3	34	6	11	17
RTP_ŽELEZNIKI	45	18	2	25	47	24	21	2
Skupaj	438	99	96	243	487	49	219	219

Tabela 4: število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka po območjih napajanja RTP/RP v letih 2011 in 2012

2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitve

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.]
RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRANJ_GOLNIK - Podeželski	1,216	185,457	1,272	0,207	31,557	0,482	0,013	1,984	0,024	152,480
	TRŽ_20_MLAKA - Podeželski	1,139	269,674	1,170	0,149	35,324	0,348	0,009	2,221	0,017	236,746
	TRŽ_20_KRIŽE - Podeželski	0,573	118,862	1,060	0,147	30,598	0,343	0,009	1,924	0,017	207,604
	TRŽ_20_LOKA_PILARNA - Mestni										
	TRŽ_20_PRISTAVA - Podeželski										
	TRŽ_20_TRIO - Podeželski										
RTP_PRIMSKOVO	TRŽ_20_BISTRICA - Mestni										
	PRI_20_ŠENČUR - Mestni	1,025	48,316	1,051	0,100	4,700	0,138	0,015	0,726	0,028	47,130
	PRI_20_MERKUR - Mestni	0,909	63,273	2,000	0,001	0,103	0,002	0,000	0,016	0,000	69,598
	PRI_20_GORENJE - Mestni	0,806	48,139	1,028	0,011	0,642	0,015	0,002	0,099	0,003	59,759
	PRI_20_DEZMANOVA - Mestni	0,553	23,493	1,000	0,042	1,770	0,057	0,006	0,273	0,012	42,471
	PRI_20_FARMA_HRASTJE - Podeželski	0,043	2,431	1,000	0,002	0,106	0,003	0,000	0,016	0,001	56,982
	PRI_20_BRITOF_OLJAR. - Mešani	2,861	355,762	2,861	0,570	70,820	0,786	0,088	10,942	0,162	124,329
	PRI_20_GOR_TISK - Mestni	0,667	25,933	1,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,001	0,000	38,899
	PRI_20_VISOKO_BRNIK - Podeželski	0,882	123,125	1,000	0,086	12,022	0,119	0,013	1,857	0,025	139,548
	PRI_20_JEZERSK_CESTA - Mestni	0,438	23,221	1,000	0,013	0,708	0,018	0,002	0,109	0,004	53,022
	PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni	0,868	35,042	1,000	0,063	2,546	0,087	0,010	0,393	0,018	40,354
	PRI_20_SUCEVA - Mestni	0,864	60,085	1,000	0,003	0,196	0,004	0,000	0,030	0,001	69,571
	PRI_20_INTERSPAR - Mestni	0,004	1,409	1,000	0,000	0,028	0,000	0,000	0,004	0,000	377,803
	PRI_20_KOMUNAL.CONA - Mestni	0,314	12,748	1,000	0,012	0,475	0,016	0,002	0,073	0,003	40,583
	PRI_20_PRES_BRIG - Mestni	1,000	110,935	1,000	0,061	6,818	0,085	0,009	1,053	0,018	110,935
	PRI_20_IBE - Mestni	1,000	67,705	1,000	0,002	0,131	0,003	0,000	0,020	0,001	67,705
	PRI_20_KOTLARNA_PLA - Mestni	0,514	12,917	1,000	0,038	0,963	0,053	0,006	0,149	0,011	25,135
	PRI_20_JAKA_PLATISA - Mestni	0,819	34,529	1,507	0,046	1,961	0,064	0,007	0,303	0,013	42,184
PRI_20_VRECKOVA_PLA - Mestni	0,585	27,056	1,000	0,067	3,077	0,092	0,010	0,475	0,019	46,269	
RTP_LABORE	LAB_20_INTEX - Mestni	0,504	33,427	1,000	0,038	2,525	0,082	0,002	0,159	0,004	66,373
	LAB_20_ISKRA_LAB_2 - Mestni	2,250	1189,575	3,000	0,002	0,866	0,004	0,000	0,055	0,000	528,708
	LAB_20_CIRCE - Mestni	0,239	6,406	2,000	0,036	0,977	0,079	0,002	0,061	0,004	26,842
	LAB_20_OREHEK - Mešani	0,723	50,929	1,000	0,148	10,456	0,320	0,009	0,658	0,017	70,488
	LAB_20_STRAZISCE - Mestni										
	LAB_20_SAVA_3 - Mestni										
	LAB_20_CIST_NAPRAVA - Mestni	0,137	5,882	1,947	0,007	0,289	0,015	0,000	0,018	0,001	42,921
	LAB_20_PLANET_TUS - Mestni	1,000	105,933	1,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,001	0,000	105,976
	LAB_20_SAVA_1 - Mestni										
	LAB_20_BANTALE - Mestni	0,105	20,735	1,000	0,013	2,653	0,029	0,001	0,167	0,002	196,984
	LAB_20_ISKRA_1 - Mestni										
	LAB_20_ISKRA_2 - Mestni										
LAB_20_SAVA_6 - Mestni											
LAB_20_ZABNICA - Podeželski	1,109	234,268	1,112	0,268	56,712	0,579	0,017	3,569	0,031	211,238	
RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ - Mešani	1,000	110,115	1,000	0,153	16,862	0,322	0,015	1,633	0,027	110,115
	SKL_20_KBV_DOLE_VAS - Podeželski										
	SKL_20_TERMO_1 - Mestni										
	SKL_20_POLJA_DOLINA - Podeželski	0,838	110,052	1,678	0,089	11,647	0,187	0,009	1,128	0,016	131,328
	SKL_20_PODPLEVNO - Mestni	1,000	43,265	1,000	0,125	5,423	0,264	0,012	0,525	0,022	43,265
SKL_20_MED_LIPICA - Podeželski	1,000	228,969	1,000	0,048	10,938	0,101	0,005	1,060	0,009	228,969	
SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni											

	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.]
	SKL_20_LTH - Mestni	0,500	111,592	1,000	0,000	0,026	0,000	0,000	0,003	0,000	223,273
	SKL_20_GRADIS - Mestni										
	SKL_20_TRATA2 - Mestni										
	SKL_20_POŠTA FRANK. - Mestni	1,002	57,612	1,002	0,068	3,903	0,143	0,007	0,378	0,012	57,511
	SKL_20_KROJ - Mestni	0,003	1,451	1,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,006	0,000	505,071
	SKL_20_RAZKLOPIŠČE - Mestni	0,011	0,930	1,000	0,001	0,051	0,001	0,000	0,005	0,000	86,888
	SKL_20_GORENJ. PRED. - Mestni	1,000	260,017	1,000	0,000	0,061	0,000	0,000	0,006	0,000	260,122
	SKL_20_PUNGERT - Podeželski										
	SKL_20_DV ŽELEZNIKI - Mešani	0,349	39,598	1,000	0,027	3,072	0,057	0,003	0,298	0,005	113,432
RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_RATEČE - Podeželski	1,866	100,082	2,275	0,394	21,121	0,818	0,015	0,802	0,028	53,643
	KRG_20_VRSIČ - Mestni	0,360	6,700	1,234	0,059	1,095	0,122	0,002	0,042	0,004	18,622
	KRG_20_PODKUZE - Podeželski	0,825	71,001	1,023	0,184	15,818	0,382	0,007	0,601	0,013	86,016
	KRG_20_KR. GORA - Mestni	0,201	26,593	1,000	0,081	10,711	0,168	0,003	0,407	0,006	132,567
RTP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK - Mestni	1,276	94,267	1,422	1,267	93,637	1,422	0,033	2,405	0,060	73,894
	UKO_20_LR RTP_UKOVA - Mestni										
RTP_JESENICE	JES_20_TRAVNICE - Mestni	0,053	3,067	1,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,001	0,000	58,290
	JES_20_ŠOLSKI CENTER - Mešani	1,410	204,712	1,410	0,086	12,534	0,154	0,007	1,086	0,014	145,148
	JES_20_GRADIS - Mestni	0,253	32,128	1,000	0,053	6,755	0,095	0,005	0,585	0,009	126,757
	JES_20_MOJSTRANA - Podeželski	0,469	33,130	1,436	0,057	3,996	0,101	0,005	0,346	0,009	70,595
	JES_20_ZA PROGO - Mestni	1,212	57,318	1,242	0,505	23,884	0,900	0,044	2,069	0,081	47,292
	JES_20_KLAVNICA - Mestni	0,005	0,535	1,000	0,001	0,055	0,001	0,000	0,005	0,000	104,101
	JES_20_CENT. POST. - Mestni										
RTP_RADOVLIJCA	RAD_20_LANČOVO - Podeželski	0,147	3,299	1,000	0,008	0,177	0,018	0,001	0,014	0,001	22,433
	RAD_20_VOLČJI HRIB - Mestni	0,646	34,006	1,000	0,143	7,539	0,330	0,011	0,603	0,021	52,661
	RAD_20_GREGORČIČEVA - Mestni	0,446	146,952	2,000	0,115	37,802	0,264	0,009	3,021	0,017	329,724
	RAD_20_VERIGA - Mestni	0,904	37,592	1,004	0,115	4,762	0,264	0,009	0,381	0,017	41,591
	RAD_20_VRBNJE - Podeželski	0,520	71,637	1,195	0,059	8,100	0,135	0,005	0,647	0,009	137,858
	RAD_20_KROPA - Podeželski	0,049	1,590	1,000	0,006	0,186	0,013	0,000	0,015	0,001	32,397
	RAD_20_BREZJE - Podeželski	0,512	113,901	1,000	0,057	12,634	0,131	0,005	1,010	0,008	222,626
RTP_BLED	BLE_20_BOH. BELA - Podeželski	0,068	1,141	1,000	0,007	0,124	0,028	0,000	0,005	0,001	16,750
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	0,174	6,059	1,000	0,070	2,421	0,266	0,003	0,105	0,006	34,742
	BLE_20_JARŠE - Mestni	0,087	6,351	1,000	0,029	2,131	0,111	0,001	0,092	0,002	73,098
	BLE_20_RIBNO - Podeželski	2,000	88,814	2,000	0,254	11,272	0,968	0,011	0,487	0,020	44,407
	BLE_20_SOTESKA - Podeželski	4,891	516,240	4,891	0,143	15,047	0,543	0,006	0,650	0,011	105,551
RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE - Podeželski	0,525	116,349	1,248	0,140	31,063	0,259	0,013	2,855	0,024	221,725
	ZLP_20_POLICA - Mešani	0,949	38,259	1,000	0,012	0,467	0,021	0,001	0,043	0,002	40,316
	ZLP_20_EXOTERM - Mestni	1,000	79,239	1,000	0,001	0,059	0,001	0,000	0,005	0,000	79,236
	ZLP_20_PROJEKT - Mestni	0,529	21,878	1,000	0,055	2,285	0,102	0,005	0,210	0,009	41,385
	ZLP_20_KOKRA - Mestni	0,851	43,479	1,520	0,141	7,186	0,260	0,013	0,660	0,024	51,111
	ZLP_20_RP_SAVA - Mestni	0,965	50,315	1,000	0,130	6,792	0,241	0,012	0,624	0,022	52,144
	ZLP_20_TISKANINA - Mestni	2,000	92,567	2,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,001	0,000	46,302
	ZLP_20_GOR OBLACILA - Mestni	0,098	3,985	1,000	0,014	0,553	0,025	0,001	0,051	0,002	40,728
	ZLP_20_ENP LABORE - Mestni										
	ZLP_20_ŠOLSKI CENTER - Mestni	0,588	22,602	1,000	0,073	2,800	0,134	0,007	0,257	0,012	38,470
	ZLP_20_LIPNICA - Mestni	2,000	332,117	2,000	0,000	0,041	0,000	0,000	0,004	0,000	166,125
	ZLP_20_VELIKI HRIB - Mestni	1,026	90,379	1,026	0,054	4,720	0,099	0,005	0,434	0,009	88,067
RTP_MEDVODE	MED_20_SVETJE - Mestni	0,002	0,911	1,000	0,000	0,120	0,001	0,000	0,009	0,000	385,046
	MED_20_VERJE - Podeželski	1,000	166,554	1,000	0,188	31,339	0,372	0,014	2,299	0,025	166,554
	MED_20_ZBILJE KRANJ - Podeželski	0,377	52,370	1,139	0,074	10,304	0,147	0,005	0,756	0,010	138,919

	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.]
	MED_20_MEDVODE_BLOKI - Mestni	1,000	137,870	1,000	0,068	9,322	0,134	0,005	0,684	0,009	137,870
	MED_20_TESNILKA - Mestni	1,000	166,333	1,000	0,000	0,026	0,000	0,000	0,002	0,000	166,401
	MED_20_ZBILJE_ŠK_LO. - Podeželski	0,452	12,111	1,992	0,037	0,983	0,072	0,003	0,072	0,005	26,799
	MED_20_RP_MEDVODE - Mešani	0,726	34,489	1,267	0,211	10,001	0,416	0,015	0,734	0,029	47,477
	MED_20_CENTER - Mestni	0,004	0,502	1,000	0,000	0,022	0,000	0,000	0,002	0,000	142,107
RTP_BOHINJ	BOH_20_FILBO - Podeželski										
	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski	2,192	199,957	2,814	0,362	33,027	1,063	0,014	1,264	0,026	91,220
	BOH_20_SAVICA - Podeželski	0,011	2,471	1,000	0,000	0,066	0,001	0,000	0,003	0,000	220,022
	BOH_20_LIP - Podeželski	1,000	139,333	1,000	0,001	0,083	0,002	0,000	0,003	0,000	139,329
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski										
	BOH_20_STARA_FUZINA - Podeželski	1,317	105,040	2,134	0,314	25,019	0,921	0,012	0,958	0,022	79,782
RTP_ŽELEZNIKI	BOH_20_BOH_BISTRICA - Podeželski	0,151	22,933	1,308	0,084	12,722	0,246	0,003	0,487	0,006	151,851
	ZEL_20_RUDNO - Mešani	1,117	203,051	1,117	0,122	22,195	0,122	0,004	0,658	0,007	181,846
	ZEL_20_PODLONK - Podeželski	2,348	539,161	2,348	0,209	47,898	0,209	0,006	1,420	0,011	229,643
	ZEL_20_ČEŠNJICA - Mestni	1,000	73,523	1,000	0,266	19,538	0,266	0,008	0,579	0,015	73,523
	ZEL_20_DOLENJA_VAS - Podeželski	1,084	192,041	1,086	0,293	51,923	0,293	0,009	1,540	0,016	177,113
	ZEL_20_NIKO - Mestni	0,997	97,127	1,000	0,131	12,793	0,131	0,004	0,379	0,007	97,413
	ZEL_20_ALPLES - Mestni	1,000	774,167	1,000	0,001	0,598	0,001	0,000	0,018	0,000	774,479
RTP_MOSTE	ZEL_20_PODROŠT - Podeželski	2,765	417,454	2,765	0,368	55,628	0,369	0,011	1,650	0,020	150,966
	MOS_20_BREZNICA - Podeželski	0,610	111,846	1,419	0,167	30,707	0,264	0,008	1,544	0,016	183,367
	MOS_20_ENP_ZIR - Podeželski										
	MOS_20_ZIROVNICA - Podeželski										
	MOS_20_POSLOVNA_CONA - Podeželski										
	MOS_20_KOROSKA_BELA - Podeželski	0,936	74,727	1,154	0,167	13,365	0,264	0,008	0,672	0,016	79,811
RP_BALOS	MOS_20_GORJE - Podeželski	3,719	400,183	4,274	1,585	170,595	2,500	0,080	8,577	0,147	107,609
	BAL_20_HE_LOMŠČICA - Podeželski	1,000	22,250	1,000	0,000	0,010	0,001	0,000	0,000	0,000	22,259
	BAL_20_ZDRAVST_DOM - Mestni	0,545	61,203	1,000	0,244	27,420	0,425	0,007	0,731	0,012	112,385
	BAL_20_STOLPNICA - Mešani	0,430	52,677	1,000	0,159	19,415	0,276	0,004	0,518	0,008	122,486
	BAL_20_BPT_HE4 - Mestni	1,000	427,333	1,000	0,000	0,184	0,001	0,000	0,005	0,000	427,506
	BAL_20_PREDILNISKA - Mestni										
	BAL_20_BPT_HE2 - Mestni										
RP_NAKLO	BAL_20_LJUBELJ - Podeželski	1,446	272,916	1,446	0,247	46,541	0,430	0,007	1,241	0,012	188,759
	NAK_20_BREZJE - Podeželski	0,070	1,906	6,667	0,025	0,689	0,097	0,001	0,019	0,001	27,320
	NAK_20_MERKUR - Mestni	0,795	40,319	1,000	0,177	8,948	0,682	0,005	0,244	0,009	50,687
	NAK_20_BESNICA - Podeželski	0,241	36,954	1,278	0,100	15,378	0,388	0,003	0,419	0,005	153,073
RP_CERKLJE	NAK_20_RTP_OKROGLO - Mestni										
	CER_20_ŠENTURŠ_GORA - Podeželski	1,285	220,385	2,399	0,507	87,000	0,740	0,006	1,027	0,011	171,504
	CER_20_ZANJIVEC - Podeželski	1,008	229,453	2,191	0,244	55,638	0,356	0,003	0,657	0,005	227,632
RP_BRNIK	CER_20_TP_GRAD - Podeželski	1,000	45,966	1,000	0,363	16,675	0,529	0,004	0,197	0,008	45,966
	BRN_20_TP2_KABEL_2 - Mestni										
	BRN_20_TP1_RAZKL. - Mestni										
	BRN_20_TP6_MAN_POV. - Mestni										
	BRN_20_TP1_ADRIA - Podeželski	1,000	63,233	1,000	0,400	25,293	0,545	0,000	0,004	0,000	63,231
	BRN_20_TP541 - Podeželski	1,000	46,183	1,000	0,333	15,394	0,455	0,000	0,003	0,000	46,186
	BRN_20_TP2_KABEL_1 - Mestni										

	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,287	19,725	0,530	68,666
Skupaj mešani	0,147	16,569	0,271	112,989
Skupaj podeželski	0,340	46,005	0,626	135,483
Skupaj	0,773	82,299	1,427	106,403

Tabela 5: načrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2012

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
RTP_TRŽIČ	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,032	6,129	0,058	193,583
	Skupaj	0,032	6,129	0,058	193,583
RTP_PRIMSKOVO	Mestni	0,071	3,727	0,131	52,498
	Mešani	0,088	10,942	0,162	124,329
	Podeželski	0,014	1,874	0,025	137,809
	Skupaj	0,173	16,543	0,318	95,845
RTP_LABORE	Mestni	0,006	0,461	0,011	75,980
	Mešani	0,009	0,658	0,017	70,488
	Podeželski	0,017	3,569	0,031	211,238
	Skupaj	0,032	4,688	0,060	145,139
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Mestni	0,019	0,923	0,035	49,029
	Mešani	0,017	1,931	0,032	110,614
	Podeželski	0,013	2,188	0,024	165,511
	Skupaj	0,049	5,042	0,091	101,858
RTP_KRANJSKA_GORA	Mestni	0,005	0,449	0,010	84,577
	Mešani				
	Podeželski	0,022	1,403	0,040	63,949
	Skupaj	0,027	1,852	0,050	67,964
RTP_UKOVA	Mestni	0,033	2,405	0,060	73,894
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,033	2,405	0,060	73,894
RTP_JESENICE	Mestni	0,048	2,659	0,089	54,925
	Mešani	0,007	1,086	0,014	145,148
	Podeželski	0,005	0,346	0,009	70,595
	Skupaj	0,061	4,091	0,112	67,288
RTP_RADOVLJICA	Mestni	0,030	4,005	0,055	134,572
	Mešani				
	Podeželski	0,010	1,686	0,019	163,387
	Skupaj	0,040	5,691	0,074	141,992
RTP_BLED	Mestni	0,004	0,197	0,008	46,054
	Mešani				
	Podeželski	0,017	1,143	0,032	65,484
	Skupaj	0,022	1,340	0,040	61,663
RTP_ZLATO_POLJE	Mestni	0,043	2,247	0,079	52,321
	Mešani	0,001	0,043	0,002	40,316
	Podeželski	0,013	2,855	0,024	221,725
	Skupaj	0,057	5,145	0,105	90,439
RTP_MEDVODE	Mestni	0,005	0,696	0,009	139,077
	Mešani	0,015	0,734	0,029	47,477
	Podeželski	0,022	3,127	0,040	142,549
	Skupaj	0,042	4,557	0,078	107,486
RTP_BOHINJ	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,029	2,715	0,054	93,272
	Skupaj	0,029	2,715	0,054	93,272
RTP_ŽELEZNIKI	Mestni	0,012	0,977	0,022	82,769
	Mešani	0,004	0,658	0,007	181,846
	Podeželski	0,026	4,610	0,048	178,632
	Skupaj	0,041	6,245	0,076	151,479
RTP_MOSTE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,097	10,792	0,178	111,792
	Skupaj	0,097	10,792	0,178	111,792
RP_BALOS	Mestni	0,007	0,736	0,012	112,938
	Mešani	0,004	0,518	0,008	122,486
	Podeželski	0,007	1,241	0,012	188,470
	Skupaj	0,017	2,495	0,032	143,972
RP_NAKLO	Mestni	0,005	0,244	0,009	50,687
	Mešani				
	Podeželski	0,003	0,438	0,006	127,839
	Skupaj	0,008	0,682	0,015	82,771
RP_CERKLJE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,013	1,881	0,024	142,952
	Skupaj	0,013	1,881	0,024	142,952
RP_BRNIK	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,000	0,007	0,000	55,484
	Skupaj	0,000	0,007	0,000	55,484

Tabela 6: načrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2012

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP									Podjetje								
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila		
RTP/Izvod		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]																								
RP_BRNIK	BRN 20 TP2 KABEL 2 - Mestni																											
	BRN 20 TP1 RAZKL. - Mestni																											
	BRN 20 TP6 MAN. POV. - Mestni																											
	BRN 20 TP1 ADRIA - Podeželski		1,000	155,583	1,000				0,400	62,233	0,545						0,000	0,011	0,000				155,578					
	BRN 20 TP541 - Podeželski		1,000	155,583	1,000				0,333	51,861	0,455						0,000	0,009	0,000				155,592					
BRN 20 TP2 KABEL 1 - Mestni																												

Skupaj mestni	0,15	3,58	0,45	23,07	0,77	77,67	0,84	100,79																				
Skupaj mešani	0,10	3,86	0,30	37,96	0,15	16,15	0,17	104,97	0,04	1,17	0,57	27,31																
Skupaj podeželski	0,31	7,90	0,89	25,76	0,57	45,96	0,62	80,84	0,07	5,20	0,98	70,20																
Skupaj	0,56	15,33	1,64	27,22	1,49	139,78	1,62	93,62	0,12	6,38	1,55	54,45																

Tabela 7: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2012

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]												
RTP_TRŽIČ	Skupaj mestni	0,009	0,249	0,027	26,652	0,023	0,106	0,025	4,683					0,032	0,356	0,076	11,103
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski					0,040	0,188	0,044	4,683	0,002	0,217	0,028	101,146	0,042	0,405	0,087	9,563
	Skupaj	0,009	0,249	0,027	26,652	0,063	0,294	0,068	4,683	0,002	0,217	0,028	101,146	0,074	0,761	0,124	10,226
RTP_PRIMSKOVO	Skupaj mestni	0,009	0,261	0,027	28,637	0,102	25,080	0,111	246,015					0,111	25,342	0,248	228,149
	Skupaj mešani	0,028	1,075	0,081	38,907	0,054	9,246	0,059	170,716	0,040	1,091	0,525	27,483	0,121	11,411	0,198	93,931
	Skupaj podeželski	0,018	0,258	0,051	14,734	0,020	6,511	0,022	325,186					0,038	6,769	0,094	180,384
	Skupaj	0,054	1,594	0,158	29,380	0,176	40,837	0,191	231,862	0,040	1,091	0,525	27,483	0,270	43,522	0,875	161,140
RTP_LABORE	Skupaj mestni					0,035	10,943	0,038	314,972					0,035	10,943	0,075	314,972
	Skupaj mešani					0,013	4,235	0,014	327,750	0,000	0,018	0,006	43,379	0,013	4,253	0,028	318,719
	Skupaj podeželski					0,015	5,004	0,017	328,445					0,015	5,004	0,033	328,445
	Skupaj					0,063	20,181	0,068	320,860	0,000	0,018	0,006	43,379	0,063	20,200	0,074	319,003
RTP_ŠKOFJA_LOKA	Skupaj mestni	0,030	0,640	0,086	21,676	0,118	1,239	0,128	10,530					0,147	1,879	0,341	12,766
	Skupaj mešani	0,007	0,843	0,019	129,088	0,045	0,455	0,049	10,191					0,051	1,298	0,116	25,345
	Skupaj podeželski	0,006	0,237	0,017	41,567	0,035	0,444	0,038	12,656	0,000	0,018	0,005	51,900	0,041	0,699	0,093	16,984
	Skupaj	0,042	1,720	0,122	41,185	0,197	2,138	0,214	10,831	0,000	0,018	0,005	51,900	0,240	3,876	0,341	16,181
RTP_KRANJSKA_GORA	Skupaj mestni	0,027	0,102	0,079	3,759	0,086	3,713	0,093	43,168					0,113	3,815	0,266	33,698
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,020	0,333	0,058	16,861	0,066	2,855	0,072	43,294					0,086	3,187	0,201	37,202
	Skupaj	0,047	0,435	0,137	9,270	0,152	6,567	0,165	43,223					0,199	7,002	0,302	35,207
RTP_UKOVA	Skupaj mestni	0,007	0,524	0,021	72,262	0,072	4,317	0,078	60,076					0,079	4,841	0,177	61,193
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,007	0,524	0,021	72,262	0,072	4,317	0,078	60,076					0,079	4,841	0,099	61,193
RTP_JESENICE	Skupaj mestni	0,029	0,526	0,084	18,164	0,105	7,957	0,114	75,495					0,134	8,483	0,313	63,130
	Skupaj mešani	0,009	0,048	0,026	5,365	0,016	0,799	0,017	50,233					0,025	0,848	0,061	33,992
	Skupaj podeželski	0,029	0,220	0,084	7,587	0,042	1,727	0,045	41,569	0,002	0,046	0,026	23,567	0,072	1,992	0,175	27,501
	Skupaj	0,067	0,795	0,195	11,864	0,163	10,483	0,177	64,371	0,002	0,046	0,026	23,567	0,232	11,323	0,398	48,857
RTP_RADOVLJICA	Skupaj mestni	0,000	0,010	0,001	21,184	0,059	4,233	0,064	72,180					0,059	4,243	0,129	71,765

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]												
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,057	1,334	0,165	23,607	0,040	2,869	0,044	71,042					0,097	4,202	0,252	43,377
	Skupaj	0,057	1,344	0,166	23,587	0,099	7,102	0,107	71,716					0,156	8,446	0,274	54,136
RTP_BLED	Skupaj mestni	0,030	0,387	0,086	13,107	0,064	3,743	0,069	58,917					0,093	4,130	0,224	44,376
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,003	0,222	0,008	80,953	0,026	1,533	0,028	59,515					0,028	1,754	0,064	61,576
	Skupaj	0,032	0,609	0,094	18,861	0,089	5,275	0,097	59,089					0,122	5,884	0,191	48,407
RTP_ZLATO_POLJE	Skupaj mestni	0,010	0,205	0,028	21,400	0,066	15,068	0,072	227,514					0,076	15,274	0,172	201,423
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,060	2,648	0,174	44,373	0,025	6,002	0,027	244,633	0,043	0,795	0,564	18,631	0,127	9,445	0,227	74,452
	Skupaj	0,069	2,854	0,202	41,190	0,091	21,071	0,099	232,142	0,043	0,795	0,564	18,631	0,203	24,719	0,865	121,954
RTP_MEDVODE	Skupaj mestni	0,004	0,670	0,011	171,467									0,004	0,670	0,011	171,467
	Skupaj mešani	0,045	1,321	0,130	29,595					0,003	0,064	0,038	22,467	0,048	1,385	0,130	29,167
	Skupaj podeželski	0,021	0,394	0,062	18,519									0,021	0,394	0,062	18,519
	Skupaj	0,070	2,385	0,204	34,154					0,003	0,064	0,038	22,467	0,073	2,449	0,241	33,696
RTP_BOHINJ	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,017	0,396	0,048	23,828	0,076	4,493	0,083	58,761					0,093	4,890	0,214	52,520
	Skupaj	0,017	0,396	0,048	23,828	0,076	4,493	0,083	58,761					0,093	4,890	0,131	52,520
RTP_ŽELEZNIKI	Skupaj mestni					0,024	0,225	0,026	9,550					0,024	0,225	0,051	9,550
	Skupaj mešani					0,006	0,062	0,007	9,550					0,006	0,062	0,014	9,550
	Skupaj podeželski	0,002	0,020	0,006	9,608	0,040	0,381	0,043	9,533	0,017	3,569	0,220	214,461	0,059	3,970	0,093	67,692
	Skupaj	0,002	0,020	0,006	9,608	0,070	0,668	0,076	9,541	0,017	3,569	0,220	214,461	0,089	4,257	0,302	47,981
RTP_MOSTE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,039	0,400	0,114	10,280	0,101	5,913	0,109	58,807	0,001	0,076	0,017	57,850	0,141	6,390	0,332	45,376
	Skupaj	0,039	0,400	0,114	10,280	0,101	5,913	0,109	58,807	0,001	0,076	0,017	57,850	0,141	6,390	0,240	45,376
RP_BALOS	Skupaj mestni					0,012	0,060	0,013	4,865					0,012	0,060	0,027	4,865
	Skupaj mešani	0,014	0,569	0,040	41,380	0,020	1,350	0,021	68,692					0,033	1,919	0,083	57,447
	Skupaj podeželski	0,011	0,102	0,032	9,328	0,005	0,514	0,005	112,379	0,009	0,483	0,120	53,110	0,025	1,098	0,042	44,720
	Skupaj	0,025	0,671	0,072	27,216	0,037	1,924	0,040	52,662	0,009	0,483	0,120	53,110	0,070	3,078	0,232	43,794
RP_NAKLO	Skupaj mestni					0,006	0,989	0,007	163,467					0,006	0,989	0,013	163,467
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,013	0,381	0,037	30,295	0,022	3,531	0,024	159,879					0,035	3,912	0,085	112,886
	Skupaj	0,013	0,381	0,037	30,295	0,028	4,519	0,031	160,650					0,041	4,900	0,067	120,402
RP_CERKLJE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,013	0,958	0,039	71,040	0,016	3,976	0,017	247,071					0,030	4,934	0,074	166,828
	Skupaj	0,013	0,958	0,039	71,040	0,016	3,976	0,017	247,071					0,030	4,934	0,057	166,828
RP_BRNIK	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski					0,000	0,020	0,000	155,584					0,000	0,020	0,000	155,584
	Skupaj					0,000	0,020	0,000	155,584					0,000	0,020	0,000	155,584

	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]												
Skupaj mestni	0,155	3,576	0,452	23,075	0,771	77,672	0,836	100,794					0,926	81,248	2,124	87,781
Skupaj mešani	0,102	3,856	0,296	37,965	0,154	16,147	0,167	104,972					0,298	21,178	0,630	70,972
Skupaj podeželski	0,307	7,902	0,894	25,764	0,569	45,960	0,617	80,836	0,074	5,203	0,980	70,198	0,949	59,065	2,128	62,215
Skupaj	0,563	15,334	1,642	27,224	1,493	139,779	1,620	93,624	0,117	6,377	1,549	54,454	2,173	161,491	4,811	74,305

Tabela 8: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2012

2.1.6 Kratkotrajne prekinitve

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
RTP_BLED	BLE_20_RIBNO - Podeželski	1,000	0,127	0,005
	BLE_20_SOTESKA - Podeželski	9,082	0,265	0,011
	BLE_20_JARŠE - Mestni	4,496	1,508	0,065
	BLE_20_BOH_BELA - Podeželski	8,000	0,871	0,038
	BLE_20_KLJUČE - Mestni	0,999	0,399	0,017
RTP_BOHINJ	BOH_20_FILBO - Podeželski	1,000	0,011	0,000
	BOH_20_LIP - Podeželski	2,000	0,001	0,000
	BOH_20_MHE_BISTRICA - Podeželski	2,000	0,007	0,000
	BOH_20_POKLJUKA - Podeželski	3,870	0,639	0,024
	BOH_20_SAVICA - Podeželski	2,000	0,053	0,002
	BOH_20_BOH_BISTRICA - Podeželski	10,860	6,025	0,231
	BOH_20_STARA_FUZINA - Podeželski	7,219	1,719	0,066
RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_KR_GORA - Mestni	1,369	0,551	0,021
	KRG_20_PODKUZE - Podeželski	10,000	2,228	0,085
	KRG_20_RATEČE - Podeželski	7,301	1,541	0,059
	KRG_20_VRŠIČ - Mestni	1,000	0,163	0,006
RTP_LABORE	LAB_20_BANTALE - Mestni			
	LAB_20_CIRCE - Mestni			
	LAB_20_INTEX - Mestni			
	LAB_20_SAVA_1 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_LAB_2 - Mestni			
	LAB_20_STRAZISCE - Mestni			
	LAB_20_CIST_NAPRAVA - Mestni			
	LAB_20_PLANET_TUS - Mestni			
	LAB_20_OREHEK - Mešani	5,944	1,220	0,077
	LAB_20_ZABNICA - Podeželski			
	LAB_20_SAVA_3 - Mestni			
	LAB_20_SAVA_6 - Mestni			
	LAB_20_ISKRA_1 - Mestni			
LAB_20_ISKRA_2 - Mestni				
RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE - Mešani	7,855	2,278	0,167
	MED_20_SVETJE - Mestni	0,001	0,000	0,000
	MED_20_TESNILKA - Mestni			
	MED_20_VERJE - Podeželski	1,000	0,188	0,014
	MED_20_MEDVODE_BLOKI - Mestni			
	MED_20_ZBILJE_ŠK_LO. - Podeželski	1,198	0,097	0,007
	MED_20_CENTER - Mestni			
MED_20_ZBILJE_KRANJ - Podeželski	6,936	1,365	0,100	
RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_DEZMANOVA - Mestni			
	PRI_20_FARMA_HRASTJE - Podeželski	2,000	0,087	0,013
	PRI_20_JAKA_PLATISA - Mestni			
	PRI_20_JEZERSK_CESTA - Mestni			
	PRI_20_MERKUR - Mestni			
	PRI_20_SUCEVA - Mestni			
	PRI_20_BRITOF_OLJAR. - Mešani	15,809	3,147	0,486
	PRI_20_KOMUNAL.CONA - Mestni			
	PRI_20_VIDMARJEVA - Mestni			
	PRI_20_PRES_BRIG - Mestni			
	PRI_20_ŠENČUR - Mestni	1,393	0,135	0,021
	PRI_20_KOTLARNA_PLA - Mestni			
	PRI_20_VISOKO_BRNIK - Podeželski	14,117	1,378	0,213
	PRI_20_GOR_TISK - Mestni			
	PRI_20_GORENJE - Mestni			
	PRI_20_IBE - Mestni			
PRI_20_INTERSPAR - Mestni				
PRI_20_VRECKOVA_PLA - Mestni				
RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KBV_DOLE_VAS - Podeželski			
	SKL_20_KRANJ - Mešani	8,000	1,225	0,119
	SKL_20_KROJ - Mestni	5,983	0,246	0,024
	SKL_20_LTH - Mestni			
	SKL_20_PUNGERT - Podeželski	2,000	0,017	0,002
	SKL_20_ŠKOFJA_LOKA - Mestni	1,000	0,303	0,029
	SKL_20_DV_ŽELEZNIKI - Mešani	3,000	0,233	0,023
	SKL_20_POLJA_DOLINA - Podeželski	21,007	2,223	0,215
	SKL_20_TRATA2 - Mestni	1,000	0,001	0,000
	SKL_20_RAZKLOPIŠČE - Mestni	1,000	0,055	0,005
	SKL_20_TERMO_1 - Mestni	1,000	0,000	0,000
	SKL_20_POŠTA_FRANK. - Mestni			
	SKL_20_GORENJ_PRED. - Mestni			
	SKL_20_GRADIS - Mestni	2,000	0,026	0,002
	SKL_20_MED_LIPICA - Podeželski	1,000	0,048	0,005

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	SKL 20 PODPLEVNO - Mestni	4,313	0,541	0,052
RTP_TRŽIČ	TRŽ 20 MLAKA - Podeželski	4,106	0,538	0,034
	TRŽ 20 PRISTAVA - Podeželski			
	TRŽ 20 TRIO - Podeželski			
	TRŽ 20 BISTRICA - Mestni	5,375	1,544	0,097
	TRŽ 20 KRIŽE - Podeželski	4,691	1,208	0,076
	TRŽ 20 LOKA PILARNA - Mestni			
	TRŽ 20 KRANJ GOLNIK - Podeželski	1,055	0,179	0,011
RTP_ZLATO_POLJE	ZLP 20 ŠOLSKI CENTER - Mestni			
	ZLP 20 TENETIŠE - Podeželski	34,225	9,137	0,840
	ZLP 20 TISKANINA - Mestni	1,000	0,000	0,000
	ZLP 20 EXOTERM - Mestni			
	ZLP 20 RP SAVA - Mestni			
	ZLP 20 ENP LABORE - Mestni	1,000	0,000	0,000
	ZLP 20 GOR OBLACILA - Mestni			
	ZLP 20 KOKRA - Mestni			
	ZLP 20 LIPNICA - Mestni	1,000	0,000	0,000
	ZLP 20 POLICA - Mešani			
ZLP 20 PROJEKT - Mestni	1,465	0,153	0,014	
ZLP 20 VELIKI HRIB - Mestni				
RTP_ŽELEZNIKI	ZEL 20 ALPLES - Mestni	1,000	0,001	0,000
	ZEL 20 ČEŠNJICA - Mestni			
	ZEL 20 NIKO - Mestni			
	ZEL 20 DOLENJA VAS - Podeželski	1,136	0,307	0,009
	ZEL 20 PODLONK - Podeželski	14,457	1,284	0,038
	ZEL 20 PODROŠT - Podeželski	5,559	0,741	0,022
ZEL 20 RUDNO - Mešani				
RP_BALOS	BAL 20 BPT HE2 - Mestni			
	BAL 20 LJUBELJ - Podeželski	5,569	0,950	0,025
	BAL 20 HE LOMŠČICA - Podeželski			
	BAL 20 PREDILNISKA - Mestni	3,000	0,035	0,001
	BAL 20 STOLPNICA - Mešani	4,457	1,643	0,044
	BAL 20 ZDRAVST. DOM - Mestni	4,000	1,792	0,048
BAL 20 BPT HE4 - Mestni				
RTP_JESENICE	JES 20 GRADIS - Mestni			
	JES 20 CENT. POST. - Mestni			
	JES 20 ZA PROGO - Mestni			
	JES 20 KLAVNICA - Mestni	3,116	0,321	0,028
	JES 20 MOJSTRANA - Podeželski	8,037	0,969	0,084
	JES 20 ŠOLSKI CENTER - Mešani			
	JES 20 TRAVNICE - Mestni			
RTP_RADOVLJICA	RAD 20 BREZJE - Podeželski	11,324	1,256	0,100
	RAD 20 VRBNJE - Podeželski	0,997	0,113	0,009
	RAD 20 VERIGA - Mestni	2,000	0,253	0,020
	RAD 20 VOLČJI HRIB - Mestni			
	RAD 20 GREGORČIČEVA - Mestni			
	RAD 20 KROPA - Podeželski	2,285	0,267	0,021
	RAD 20 LANCOVO - Podeželski	2,142	0,115	0,009
RTP_UKOVA	UKO 20 LR RTP UKOVA - Mestni			
	UKO 20 JAVORNIK - Mestni	8,297	8,241	0,212
RTP_MOSTE	MOS 20 GORJE - Podeželski	10,010	4,267	0,215
	MOS 20 POSLOVNA CONA - Podeželski	2,000	0,001	0,000
	MOS 20 KOROSKA BELA - Podeželski	3,000	0,537	0,027
	MOS 20 ZIROVNICA - Podeželski			
	MOS 20 BREZNICA - Podeželski	17,036	4,677	0,235
	MOS 20 ENP ZIR - Podeželski	10,000	0,002	0,000
RP_BRNIK	BRN 20 TP2 KABEL 1 - Mestni			
	BRN 20 TP1 RAZKL. - Mestni			
	BRN 20 TP2 KABEL 2 - Mestni			
	BRN 20 TP541 - Podeželski			
	BRN 20 TP1 ADRIA - Podeželski			
	BRN 20 TP6 MAN. POV. - Mestni			
RP_NAKLO	NAK 20 RTP OKROGLO - Mestni			
	NAK 20 BREZJE - Podeželski	8,281	2,994	0,082
	NAK 20 BESNICA - Podeželski	1,000	0,416	0,011
	NAK 20 MERKUR - Mestni			
RP_CERKLJE	CER 20 ŠENTURŠ_GORA - Podeželski	16,543	6,531	0,077
	CER 20 TP GRAD - Podeželski	3,000	1,088	0,013
	CER 20 ZANJIVEC - Podeželski	9,072	2,200	0,026

MAIFI	
[prek./odj.]	
Skupaj mestni	0,664
Skupaj mešani	0,915
Skupaj podeželski	3,055
Skupaj podjetje	4,634

Tabela 9: kratkotrajne prekinitve v letu 2012

2.1.7 Najslabši primeri

2.1.7.1 Dolgotrajne prekinitve – lastni vzroki

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,028	Napačna stikalna manipulacija; Pregorel tokovnik	
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_PODPLEVNO	0,024	Neznan vzrok izpadov; Defekt na KBV	
	RTP_JESENICE	JES_20_KLAVNICA	0,024	Drevo na DV; Razbiti izolator na podnožju VN varovalk;	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_KR_GORA	0,021	Prebil izolator;	
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_PROJEKT	0,010	Preboj KBV	
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,045	Smreka na DV; Preboj KBV	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	0,028	Veter podrl drevo na DV; Odstranitev poškodovanega izolatorja	Izvajanje posekov ob trasi DV. Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila.
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,014	Drevesa na DV; Izpad ob vklopu izvoda Ljubelj	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,009	Odstranitev drevesa z DV;	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,007	Ptič na stikalu; Odprava defekta	
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,060	Posek drevja (neznan storilec); Sneg; Veter povzročil dotik vodnikov; Veter podrl več drogov; Menjava okvarjenega TR	Izvajanje posekov ob trasi DV; Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,034	Zamenjava počenega izolatorja; Neznan vzrok	
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_BREZJE	0,034	Varnostni izklop – balon na 110kV; Izklop zaradi požara; Preboj kabelske glave	
	RTP_JESENICE	JES_20_MOJSTRANA	0,029	Bager pretrgal KBV; Menjava izolatorja; Okvara KBV;	
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_KROPA	0,019	Odgorela tokovna vez; Izklop zaradi požara; preboj KBV	

Tabela 10: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIFI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	0,670	Nizek nivo olja v TR	
	RTP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	0,524	Drevo na DV; Izklop - preboj izolatorja in požar	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_JESENICE	JES_20_KLAVNICA	0,413	Drevo na DV - razbiti izolator na podnožju VN varovalk;	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_PODPLEVNO	0,402	Neznan vzrok izpadov; Defekt na KBV	

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
	RTP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,263	Napačna stikalna manipulacija; Pregorel tokovnik	
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	1,321	Smreka na DV; Preboj KBV; Menjava droga	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	1,075	Veter podrl drevo na DV; Odstranitev poškodovanega izolatorja	Izvajanje posekov ob trasi DV; Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,843	Ptič na stikalu; Odprava defekta	
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,569	Drevesa na DV; Izpad ob vklopu izvoda Ljubelj	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,048	Odstranitev drevesa z DV;	Izvajanje posekov ob trasi DV
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	2,648	Posek drevja (neznan storilec); Sneg veter povzročil dotik vodnikov; Veter podrl več drog; Menjava okvarjenega TR	Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_BREZJE	1,054	Varnostni izklop – balon na 110kV; Izklop zaradi požara; Preboj kabselske glave	
	RP_CERKLJE	CER_20_ŠENTURŠ_GORA	0,662	Nevihta; Nužen posek	
	RP_NAKLO	NAK_20_BREZJE	0,354	Okvarjeno stikalo	
	RP_CERKLJE	CER_20_ZANJIVEC	0,296	Izklop – iskrenje na stikalu; Borovci na DV; Nužen posek	Izvajanje posekov ob trasi DV

Tabela 11: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIDI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,083	Napačna stikalna manipulacija; Pregorel tokovnik	
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_PODPLEVNO	0,071	Neznan vzrok izpadov; Defekt na KBV	
	RTP_JESENICE	JES_20_KLAVNICA	0,070	Drevo na DV - razbiti izolator na podnožju VN varovalk;	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_KRANJSKA_GORA	KRG_20_KR_GORA	0,061	Prebil izolator; Obratovalna prenapetost na 110kV mreži	
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_PROJEKT	0,028	Preboj KBV	
Mešani	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,130	Smreka na DV; Preboj KBV; Menjava droga	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	0,081	Veter podrl drevo na DV; Odstranitev poškodovanega izolatorja	Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,040	Drevesa na DV; Vklon izvoda Ljubelj	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	0,026	Odstranitev drevesa z DV	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,019	Ptič na stikalu; Odprava defekta	
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,174	Posek drevja (neznan storilec); Sneg veter povzročil dotik vodnikov; Veter podrl droge; Menjava okvarjenega TR	Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,098	Zamenjava počenega	

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
				izolatorja; Neznani vzrok	
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_BREZJE	0,098	Varnostni izklop – balon na 110kV; Izklop – požar; Preboj KB glave	
	RTP_JESENICE	JES_20_MOJSTRANA	0,084	Bager pretrgal KBV; Menjava izolatorja; Okvara KBV;	
	RTP_RADOVLJICA	RAD_20_KROPA	0,054	Odgorela tokovna vez; Izklop – požar; Preboj KBV	

Tabela 12: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIFI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP_MEDVODE	MED_20_MEDVODE_BLOKI	171,467
	RTP_BLED	BLE_20_KLJUČE	106,350
	RTP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	72,262
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KROJ	47,993
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_GRADIS	37,358
Mešani	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	129,088
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	41,380
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	38,907
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	29,595
	RTP_JESENICE	JES_20_ŠOLSKI_CENTER	5,365
Podeželski	RTP_BLED	BLE_20_BOH._BELA	144,370
	RTP_BOHINJ	BOH_20_SAVICA	91,581
	RP_CERKLJE	CER_20_ZANJIVEC	85,847
	RP_CERKLJE	CER_20_ŠENTURŠ_GORA	65,952
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_PUNGERT	48,250

Tabela 13: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIDI v letu 2012

2.1.7.2 Dolgotrajne prekinitev – višja sila

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitev
Mestni				
Mešani	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	0,040	Drevo polomilo dva droga; Veter
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,003	Drevo čez DV zaradi snega
	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,000	Preboj odvodnika zaradi strele
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,043	Veter podrl dva droga; Veter prestavil vodnik na konzolo
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODLONK	0,009	Drevo na DV; Požar na lesenem drogu
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,009	Nevihta podrla drevo na DV
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODROŠT	0,006	Požar na lesenem drogu
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_DOLENJA_VAS	0,002	Požar pod DV v Alplesu

Tabela 14: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIFI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitev
Mestni				
Mešani	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	1,091	Drevo polomilo dva droga; Veter
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,064	Drevo čez DV zaradi snega
	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,018	Preboj odvodnika zaradi strele
Podeželski	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODLONK	2,393	Drevo na DV; Požar na lesenem drogu
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODROŠT	1,039	Požar na lesenem drogu
	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,795	Veter podrl dva droga; Veter prestavil vodnik na konzolo
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,483	Nevihta podrla drevo na DV
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRIŽE	0,160	Veter podrl smreko na DV

Tabela 15: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIDI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni				
Mešani	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	0,525	Drevo polomilo dva droga; Veter
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,038	Drevo čez DV zaradi snega
	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,006	Preboj odvodnika zaradi strele
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,564	Veter podrl dva droga; Veter prestavil vodnik na konzolo
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODLONK	0,121	Drevo na DV; Požar na lesenem drogu
	RP_BALOS	BAL_20_LJUBELJ	0,120	Nevihta podrla drevo na DV
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODROŠT	0,073	Požar na lesenem drogu
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_DOLENJA_VAS	0,026	Požar pod DV v Alpesu

Tabela 16: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIFI v letu 2012

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni			
Mešani	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	43,379
	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	27,483
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	22,467
Podeželski	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODLONK	261,093
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_KRIŽE	191,560
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_PODROŠT	187,855
	RTP_ŽELEZNIKI	ZEL_20_DOLENJA_VAS	70,608
	RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA	57,850

Tabela 17: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIDI v letu 2012

2.1.7.3 Kratkotrajne prekinitve

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP_UKOVA	UKO_20_JAVORNIK	0,212	Bager pretrgal dva KBV; Drevo na DV	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_TRŽIČ	TRŽ_20_BISTRICA	0,097	Defekt na stikalu	
	RTP_BLED	BLE_20_JARŠE	0,065	Neznan vzrok; Napačna stikalna manipulacija	
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_PODPLEVNO	0,052	Neznan vzrok; Defekt na KBV	
	RP_BALOS	BAL_20_ZDRAVST._DOM	0,048	Poizkus priklopa DV Ljubelj; Neznan vzrok	
Mešani	RTP_PRIMSKOVO	PRI_20_BRITOF_OLJAR.	0,486	Veter podrl drevo na DV; Prenapajanje DV Tenetiše; Neznan vzrok; Veter polomil dva drogova; Veter povzročil izpade	Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spremenila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_MEDVODE	MED_20_RP_MEDVODE	0,167	Smreka na DV; Otresanje snega; Preboj KBV	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_KRANJ	0,119	Neznan vzrok; Razpad sistema; Vrana na stikalu	
	RTP_LABORE	LAB_20_OREHEK	0,077	Neznan vzrok; Menjava odvodnika zaradi strele	
	RP_BALOS	BAL_20_STOLPNICA	0,044	Drevesa na DV; Izpad izvoda Ljubelj; Neznan vzrok	Izvajanje posekov ob trasi DV
Podeželski	RTP_ZLATO_POLJE	ZLP_20_TENETIŠE	0,840	Sneg, posek drevja – neznan storilec; Izpad ob prenapajanju izvoda Britof Oljarica; Dotik vodnikov zaradi vetra; Neznan vzrok; Posek povzročil oplazitev DV	Izvajanje posekov ob trasi DV; Konec leta 2012 je bil zgrajen nov RP Visoko pri čemer se je struktura izvoda spreminila; V prihodnosti je predvidena kablitev dela izvoda.
	RTP_MOSTE	MOS_20_BREZNICA	0,235	Izpad ENP Radovljica; Neznan vzrok; Veter; Neurje	

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
	RTP_BOHINJ	BOH_20_BOH_BISTRICA	0,231	Vzrok neznan; Nevihta	
	RTP_ŠKOFJA_LOKA	SKL_20_POLJA._DOLINA	0,215	Veja na izolatorju droga; Napačna stikalna manipulacija; Drevesa potrgala vodnike; Neznani vzrok	Izvajanje posekov ob trasi DV
	RTP_MOSTE	MOS_20_GORJE	0,215	Nevihta; Veter; Izpad ENP Radovljica; Vzrok neznan; Napaka pri vklopu stikala	

*Tabela 18: pet najslabših izvodov kratkotrajnih prekinitvah
(kazalnik MAIFI) v letu 2012*

2.2 Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitvev

Niti eno izredno stanje na omrežju podjetja Elektro Gorenjska, zaradi vzrokov višje sile v letu 2012, ni imelo za posledico več kot 10 dolgotrajnih prekinitvev napajanja.

2.3 Pritožbe in kompenzacije

2.3.1 Pritožbe odjemalcev

RTP/RP	Leto 2012		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RTP_BLED	2	2	100
RTP_BOHINJ	1	1	100
RTP_JESENICE	3	3	100
RTP_MEDVODE	2	2	100
RTP_PRIMSKOVO	2	2	100
RTP_RADOVLJICA	5	5	100
RTP_ŠKOFJA_LOKA	3	3	100
RTP_TRŽIČ	4	4	100
RTP_UKOVA	1	1	100
RTP_ZLATO_POLJE	4	4	100
RTP_ŽELEZNIKI	1	1	100
RTP_MOSTE	2	2	100
RP_NAKLO	1	1	100
Skupaj	31	31	100

Tabela 19: pritožbe odjemalcev v letu 2012

2.3.2 Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah

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

Tabela 20: kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah v letu 2012

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 21: kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah v letu 2012

3 KOMERCIALNA KAKOVOST

3.1 Parametri komercialne kakovosti

Parameter komercialne kakovosti	Minimalni standardi kakovosti (MSK)				Dosežene vrednosti				Delež opravljenih storitev		Opombe
	Sistemski / zajemni standard	Zahtevana raven skladnosti [%]	Mejna vrednost	Enota	Število vseh zahtevanih / izvedenih storitev	Število upravičenih izvzetij (višja sila, tuji vzroki)	Vrednost kazalnika	Standardna deviacija	Do vključno mejne vrednosti [%]	Nad mejno vrednostjo [%]	
1.1 Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev [dni]	S	80	20	Delovnih dni	1428	0	14,00	15,68	78,00	22,00	
1.2 Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela [dni]	Z	100	10	Delovnih dni	44	0	5,38	2,52	95,00	5,00	
1.3 Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-omrežje [dni]	S	95	20	Delovnih dni	1187	0	8,00	5,43	96,00	4,00	
1.4 Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na električno omrežje [dni]	Z	100	10	Delovnih dni	614	0	5,18	12,94	100,00	0,00	
2.1 Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov [dni]	Z	100	8	Delovnih dni	316	0	10,00	21,00	70,00	30,00	
2.2 Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru [s]	-	0	0	s	5259	0	16,00	10,00	-	-	
2.3 Kazalnik ravni nivoja strežbe klicnega centra [%]	-	0	0	%	2042	0	79,00	-	-	-	
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06:00 - 22:00) [h]	Z	100	5	Ure	238	0	1,45	2,10	96,00	4,00	
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22:00 - 06:00) [h]	Z	100	8	Ure	9	0	1,37	2,50	100,00	0,00	
3.2 Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti [dni]	S	90	30	Delovnih dni	1	0	28,00	0,00	100,00	0,00	
3.3 Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti [mesecev]	S	20	6	Meseci	1	0	9,50	0,00	0,00	100,00	
4.1 Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca [dni]	Z	100	8	Delovnih dni	558	0	4,00	5,73	90,00	10,00	
4.2 Povprečni čas do vzpostavitve ponovnega napajanja po izklopu zaradi neplačila [dni]	Z	100	3	Delovnih dni	810	0	1,00	0,00	100,00	0,00	

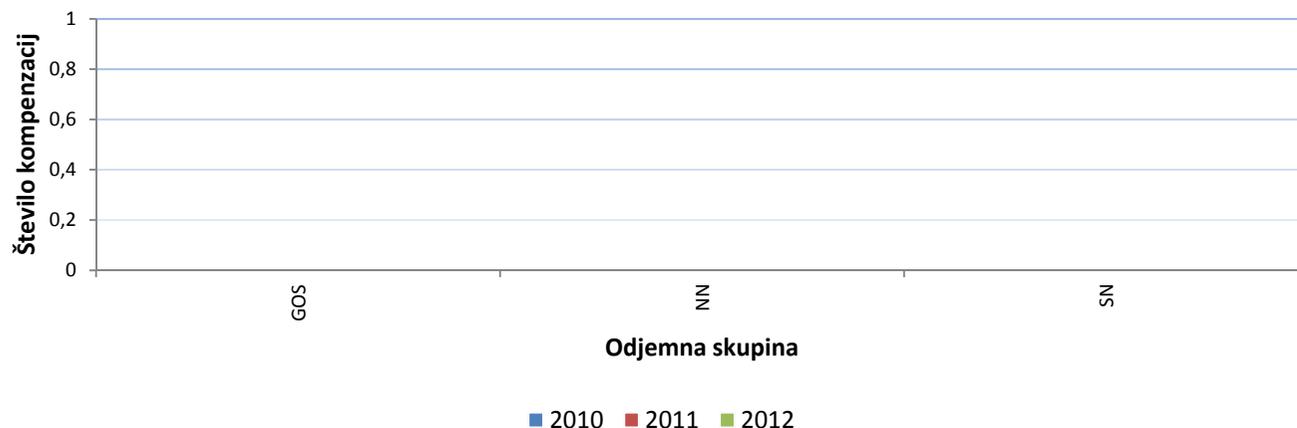
Tabela 22: parametri komercialne kakovosti v letu 2012

3.2 Potrjene zahteve in izplačane kompenzacije

Zap. št.	Zajamčeni standard	Potrjene zahteve						Izplačane kompenzacije					
		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN	
		Število	Vrednost (EUR)	Število	Vrednost (EUR)	Število	Vrednost (EUR)	Število	Vrednost (EUR)	Število	Vrednost (EUR)	Število	Vrednost (EUR)
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 električno omrežje	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 števec v enem letu s strani pooblaščenega podjetja (za končne odjemalce do 43 kW ali brez merjenja moči oz. daljinskega odčitavanja)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Število rednih odčitavanj števec 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 po izklopu zaradi neplačila	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 (ukrepi, ki ne zahtevajo rekonstrukcije oz. širitve omrežja)	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 (ukrepi, ki zahtevajo rekonstrukcijo dela omrežja oz. opreme)	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 (ukrepi, ki zahtevajo izgradnjo novega dela omrežja)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Tabela 23: potrjene zahteve in izplačane kompenzacije v letu 2012

Število kompensacij po odjemnih skupinah



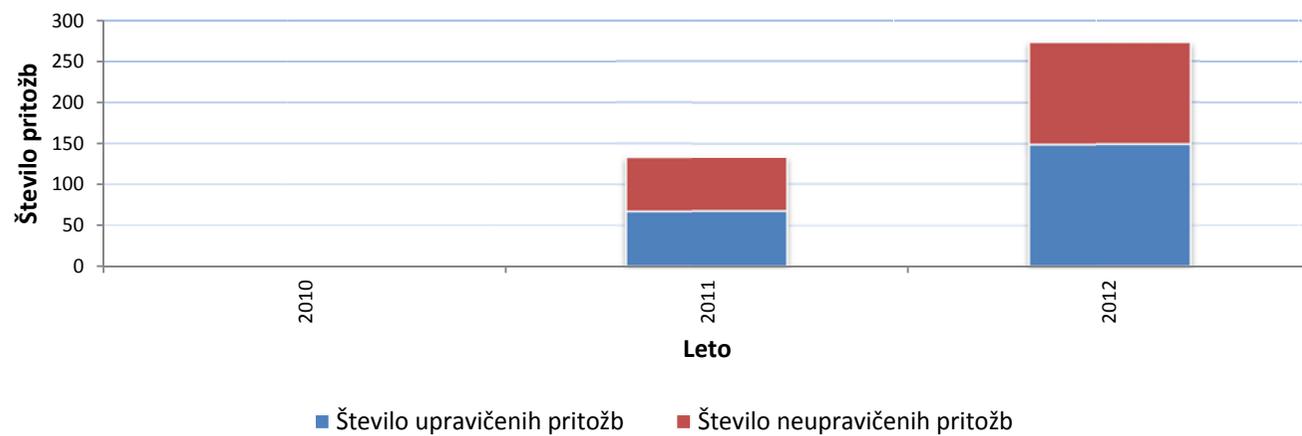
Slika 1: število izplačanih kompensacij po odjemnih skupinah odjemalcev v letu 2012

3.3 Pritožbe

Področje	Podpodročje	Vzrok za pritožbo	Število pritožb		
			Število vseh pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
Priključevanje na omrežje	Zamude	Izdaja ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela.	0	0	0
		Izdaja soglasja za priključitev.	0	0	0
		Izdaja pogodbe o priključitvi na NN-omrežje.	0	0	0
Merjenje	Odčitavanje števecv	Redno odčitavanje števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja.	11	11	100
	Delovanje števecv	Odprava okvare števca.	228	117	51
Kakovost oskrbe	Kakovost napetosti	Odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti.	0	0	0
		Odprava neskladja odklonov napajalne napetosti.	1	1	100
	Neprekinjenost napajanja	Maksimalno dovoljeno trajanje in število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev (velja za končne odjemalce na SN).	0	0	0
Aktivacije priključkov	Aktivacija novega priključka	Maksimalno dovoljeno trajanje posamezne nenačrtovane dolgotrajne prekinitve.	0	0	0
		Aktiviranje priključka na električno omrežje.	0	0	0
	Ponovni priklop po odklopu	Ponovna vzpostavitev napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka.	0	0	0
Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila		Napačni odklopi zaradi napake vzdrževalnega osebja.	7	5	71
		Vzpostavitev ponovnega napajanja po izklopu zaradi neplačila.	0	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Nejasnost računov	Odgovori na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov.	26	15	58
Storitve uporabnikom		Neizvedeni ali zamujeni vnaprej dogovorjeni obiski.	0	0	0
		Pravočasna obveščенost uporabnikov o načrtovani prekinitvi.	0	0	0

Tabela 24: pritožbe v letu 2012

Število pritožb v preteklih treh letih



Slika 2: trend števila pritožb med leti 2010 in 2012

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	1400
2.	Občasni monitoring	
	Občasni načrtovani monitoring	
	Število izvedenih načrtovanih meritev	95
	Število meritev, kjer je ugotovljeno neskladje	79
	Občasni monitoring ob oporekanju uporabnikov	
	Število podanih pritožb na kakovost napetosti pri odjemalcih	1
	Število meritev na podlagi pritožb	
	Število upravičenih pritožb	
3.	Izjave na zahtevo uporabnikov in pogodbe o nestandardni kakovosti	
	Število izdanih izjav o skladnosti napetosti	
	Število izdanih izjav o neskladnosti napetosti	
	Število pogodb o nadstandardni kakovosti	
	Število pogodb o podstandardni kakovosti	

Tabela 25: monitoring kakovosti napetosti

4.2 Stalni monitoring

4.2.1 Lokacija merilnih mest

RTP/RP	Merilno mesto	Napetostni nivo
RTP_BLED	RTP Bled 35kV	SN 35kV
	RTP Bled 20kV TR2	SN 20kV
	RTP Bled Kbv Radovljica20kV	SN 20kV
RTP_BOHINJ	RTP Bohinj 35kV	SN 35kV
	RTP Bohinj 20kV	SN 20kV
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/RP	Merilno mesto	Napetostni nivo
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_RADOV LJICA	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

Tabela 26: 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 Jesenice 110kV	50	0	0	47	1	0	1	146	21	3	47
RTP Labore - DV Okroglo 110kV	51	0	0	50	0	0	0	60	27	1	50
RTP Primskovo 110kV	51	0	0	49	0	0	0	57	30	2	49
RTP Radovljica 110kV	51	0	0	50	0	0	0	291	12	1	50
RTP Škofja loka 110kV -Okroglo	51	0	0	49	0	0	0	84	51	2	49
RTP Škofja Loka - DV Kleče 110kV	51	0	0	49	0	0	0	81	52	2	49
RTP Tržič 110kV	51	0	0	49	0	0	0	124	45	2	49
RTP Zlato polje 110kV	51	0	0	51	0	0	0	64	31	0	51

Tabela 27: 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 Bled 35kV	51	0	0	16	0	0	0	1645	3163	35	16
RTP Bled 20kV TR2	51	0	0	39	0	0	0	120	1	12	39
RTP Bled Kbv Radovljica20kV	51	0	0	39	0	0	0	117	1	12	39
RTP Bohinj 35kV	51	0	0	8	0	0	1	171	2487	42	9
RTP Bohinj 20kV	51	0	0	0	0	0	1	115	3	50	1
RTP Jesenice 20kV TR1	22	0	0	22	0	0	0	9	0	0	22
RTP Jesenice 20kV TR2	46	0	0	43	0	0	0	68	2	3	43
RTP Kr Gora 20kV TR1	51	0	0	45	0	0	0	91	2	6	45
RTP Kr Gora 20kV TR2	51	0	0	45	0	0	0	97	1	6	45
RTP Labore 20kV TR1	51	0	0	48	0	0	0	43	0	3	48
RTP Labore 20kV TR2	51	0	0	48	0	0	0	44	0	3	48
RTP Labore 20kV TR3	51	0	0	48	0	0	0	30	0	3	48
RTP Medvode 20 kV TR4	51	0	0	5	0	0	0	41	0	46	5
RTP Medvode 20 kV TR5	51	0	0	8	0	0	0	48	0	43	8
RTP Primskovo 20kV TR1	51	0	0	48	0	0	0	41	0	3	48
RTP Primskovo 20kV TR2	51	0	0	48	0	0	0	28	1	3	48
RTP Radovljica 20kV TR1	44	0	0	44	0	0	0	58	2	0	44
RTP Radovljica 20kV TR2	45	0	0	42	0	0	0	28	1	3	42
RTP Škofja loka 20kV TR1	51	0	0	43	0	0	0	56	0	8	43
RTP Škofja loka 20kV TR2	40	0	0	32	0	0	0	36	0	8	32
RTP Tržič 20kV TR1	17	0	0	16	0	0	1	13	0	0	17
RTP Tržič 20kV TR2	33	0	0	26	0	0	0	53	3	7	26
RTP Zlato polje 20kV TR1	51	0	0	48	0	0	0	43	0	3	48
RTP Zlato polje 20kV TR2	41	0	0	40	0	0	0	110	1	1	40
RTP Železniki 20kV TR1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP Železniki 20kV TR2	51	0	0	33	0	0	0	53	0	18	33

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 Moste 20kV TR3	51	0	0	48	0	0	1	80	1	3	48
RTP Moste 20kV TR4	51	0	0	48	0	0	1	101	1	3	48
RP Balos Tržič 1 20kV	51	0	0	41	0	0	0	65	2	8	43
RP Balos Tržič 2 20kV	51	0	0	29	0	0	0	70	4	21	30

Tabela 28: 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

$$I_{KEE-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{3,19 \%}$$

$$I_{KEE-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{25,97 \%}$$

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

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

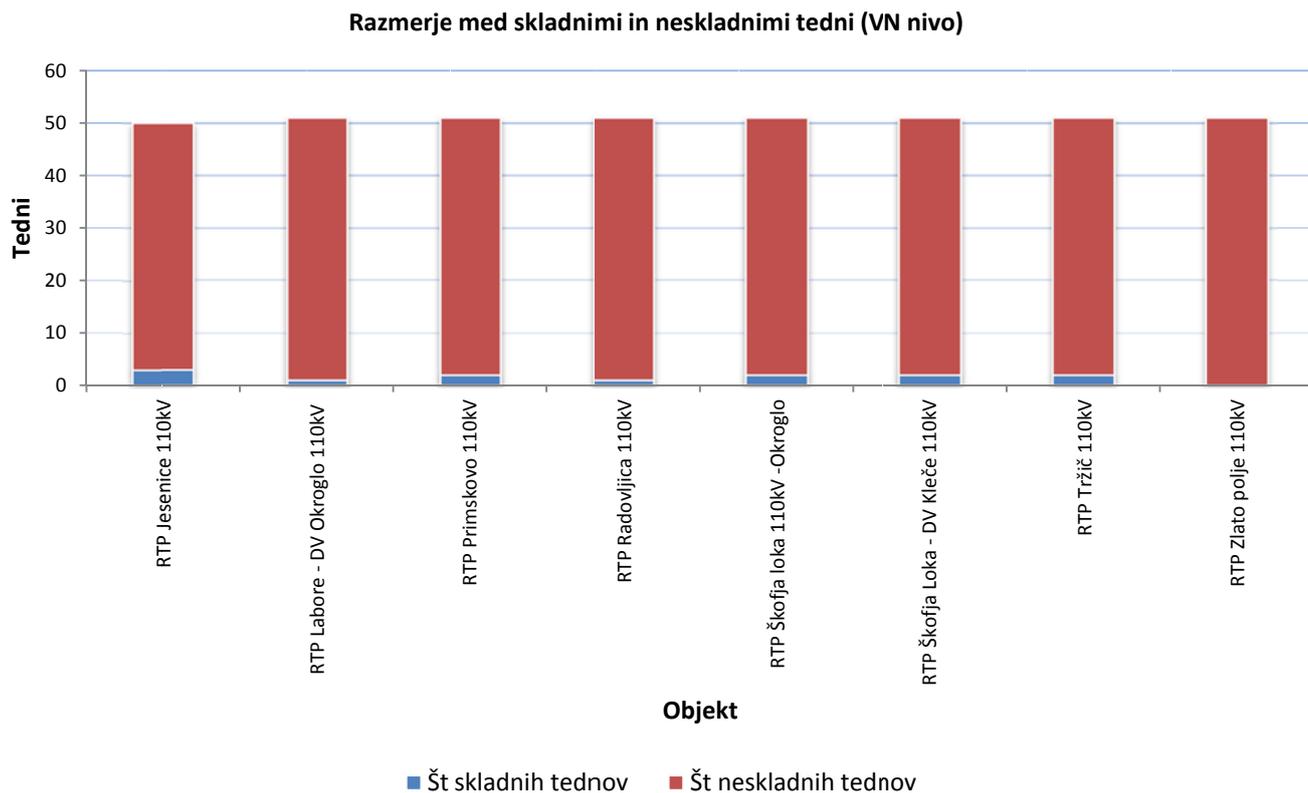
$$I_{H-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov harmonskih napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{100 \%}$$

Indeks stanja flikerja

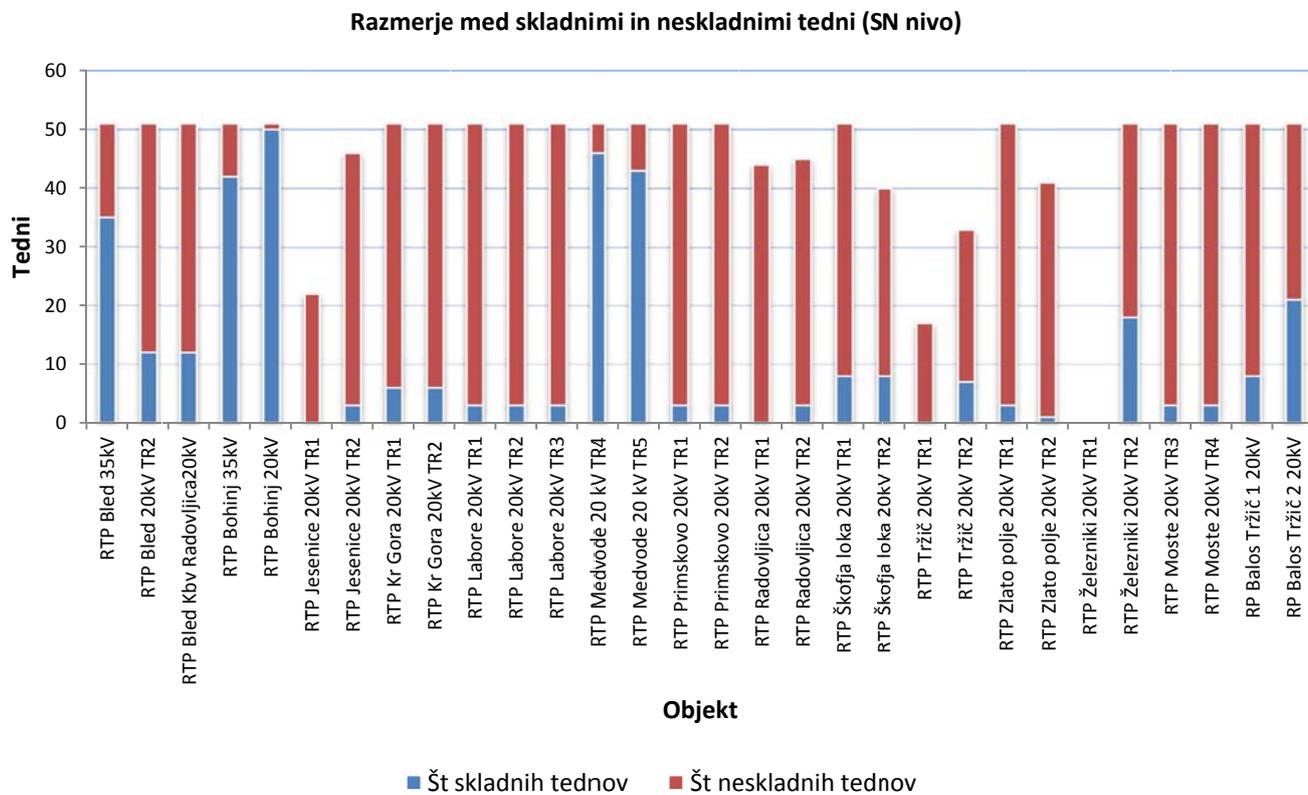
$$I_{Plt-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{3,19 \%}$$

$$I_{Plt-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{26,42 \%}$$

4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni

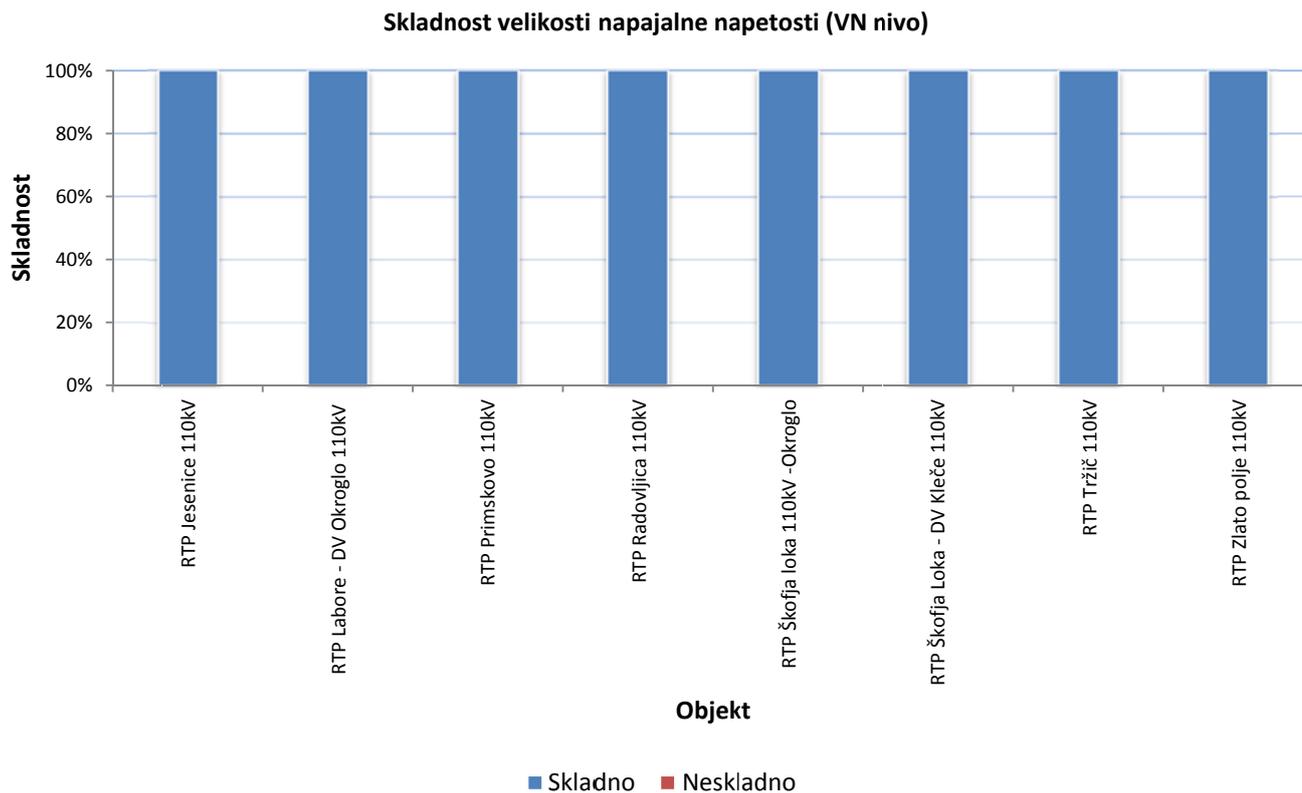


Slika 3: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na VN nivoju

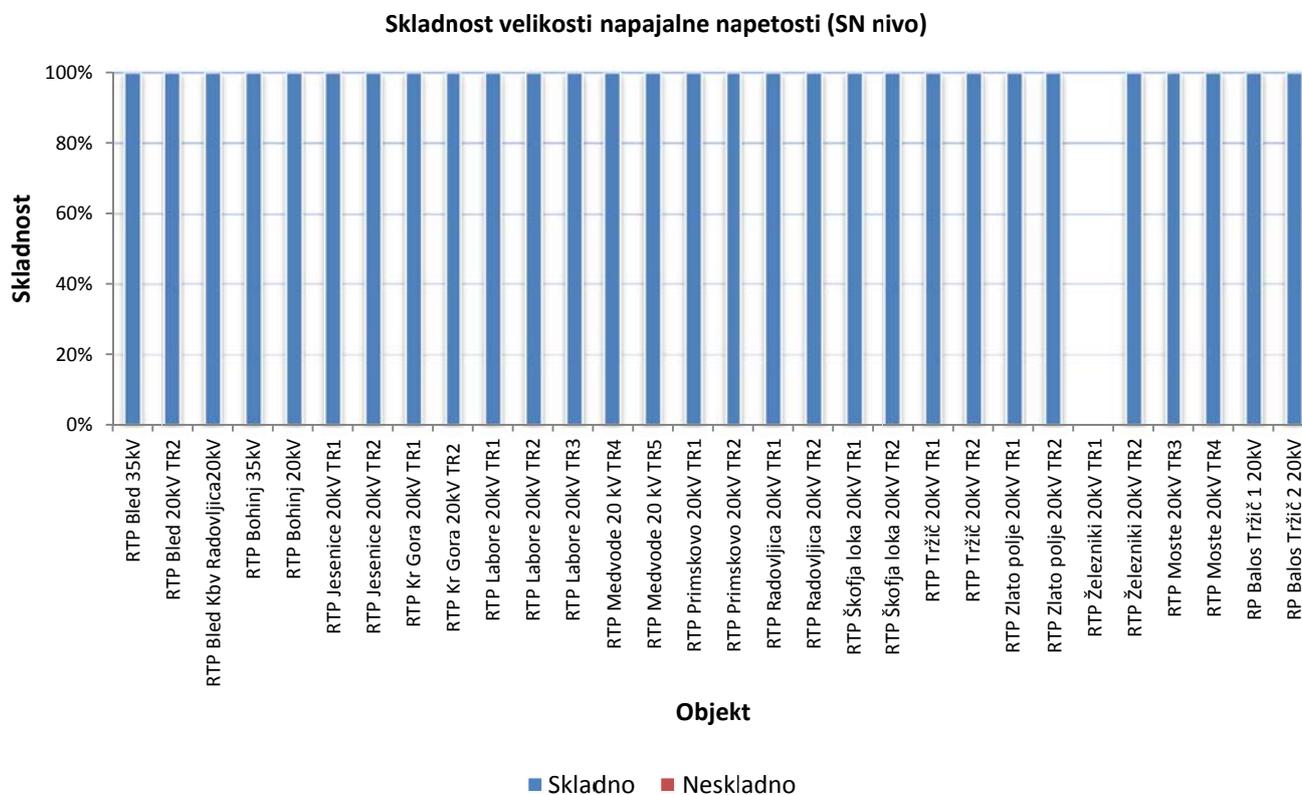


Slika 4: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na SN nivoju

4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti

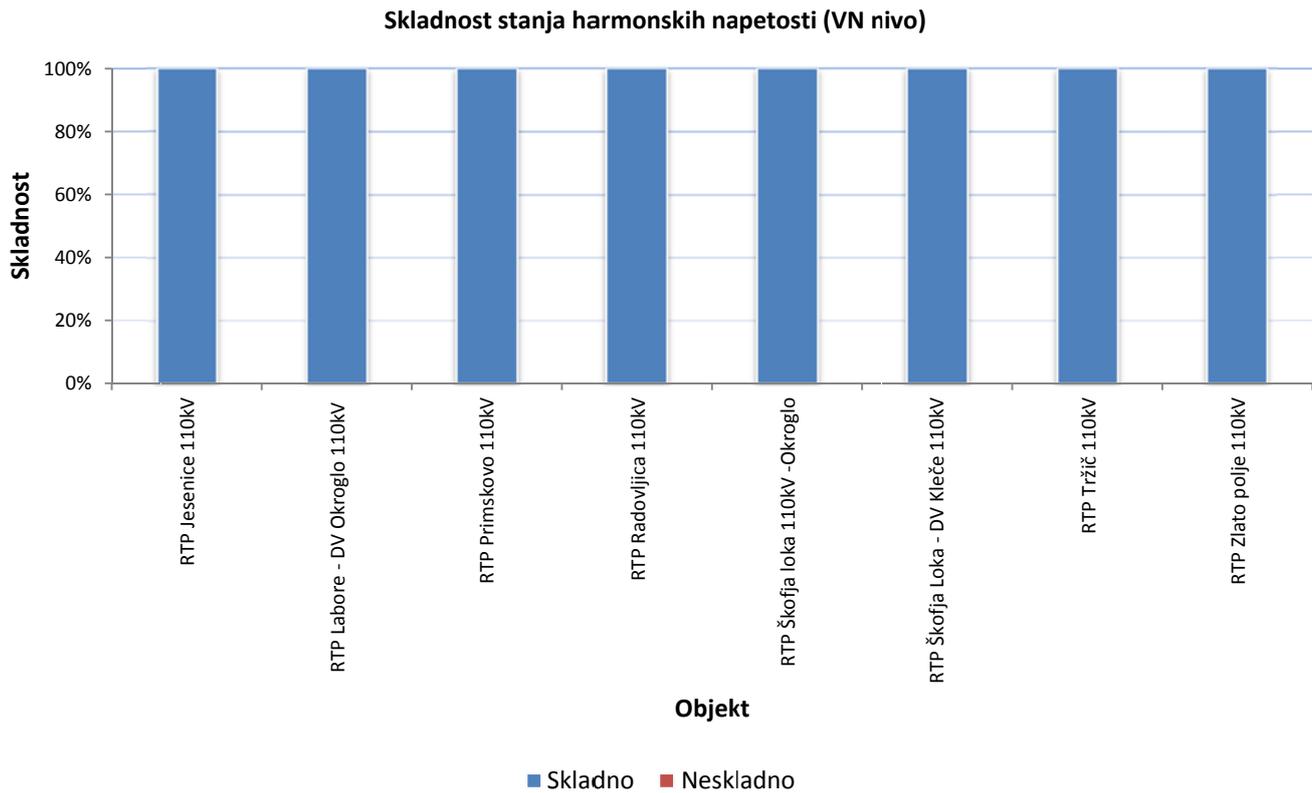


Slika 5: skladnost velikosti napajalne napetosti na VN nivoju

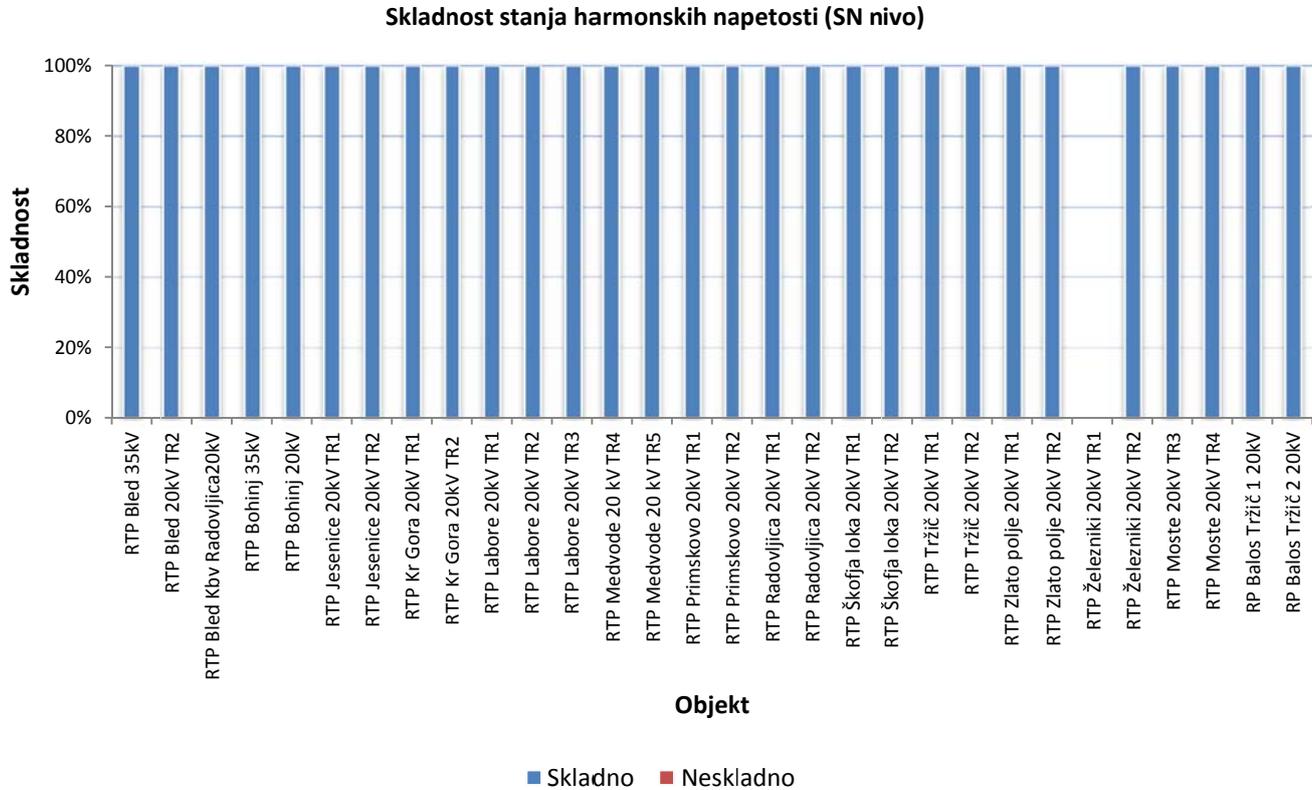


Slika 6: skladnost velikosti napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti

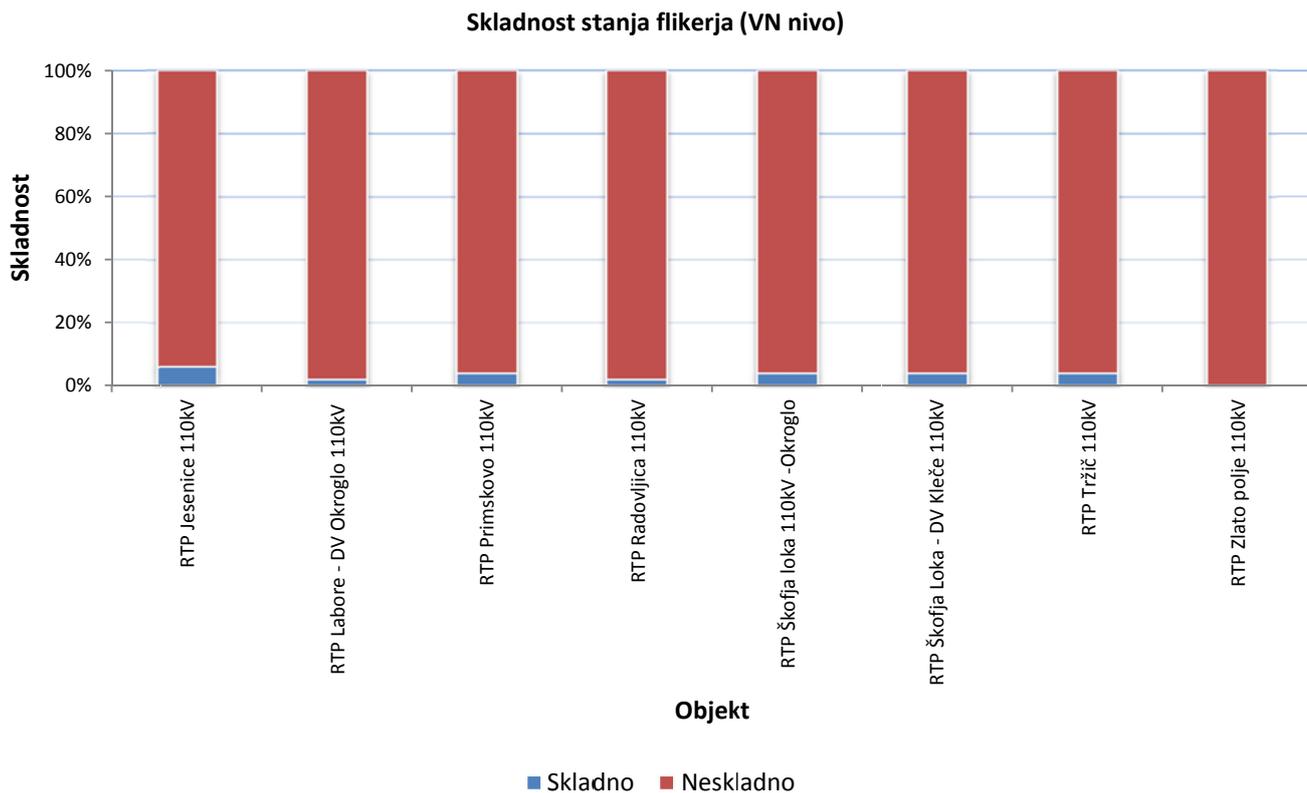


Slika 7: skladnost stanja harmonskih napetosti na VN nivoju

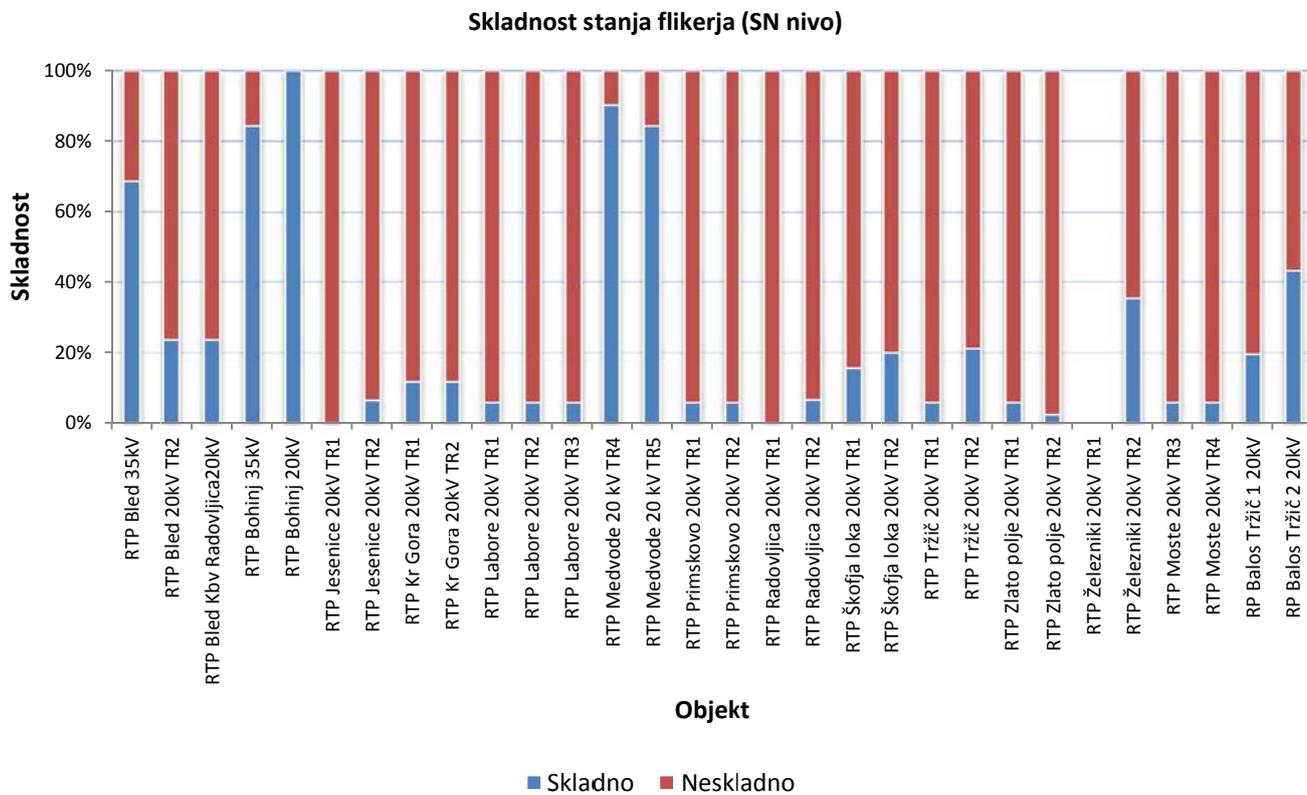


Slika 8: skladnost stanja harmonskih napetosti na SN nivoju

4.2.7 Skladnost stanja flikerja

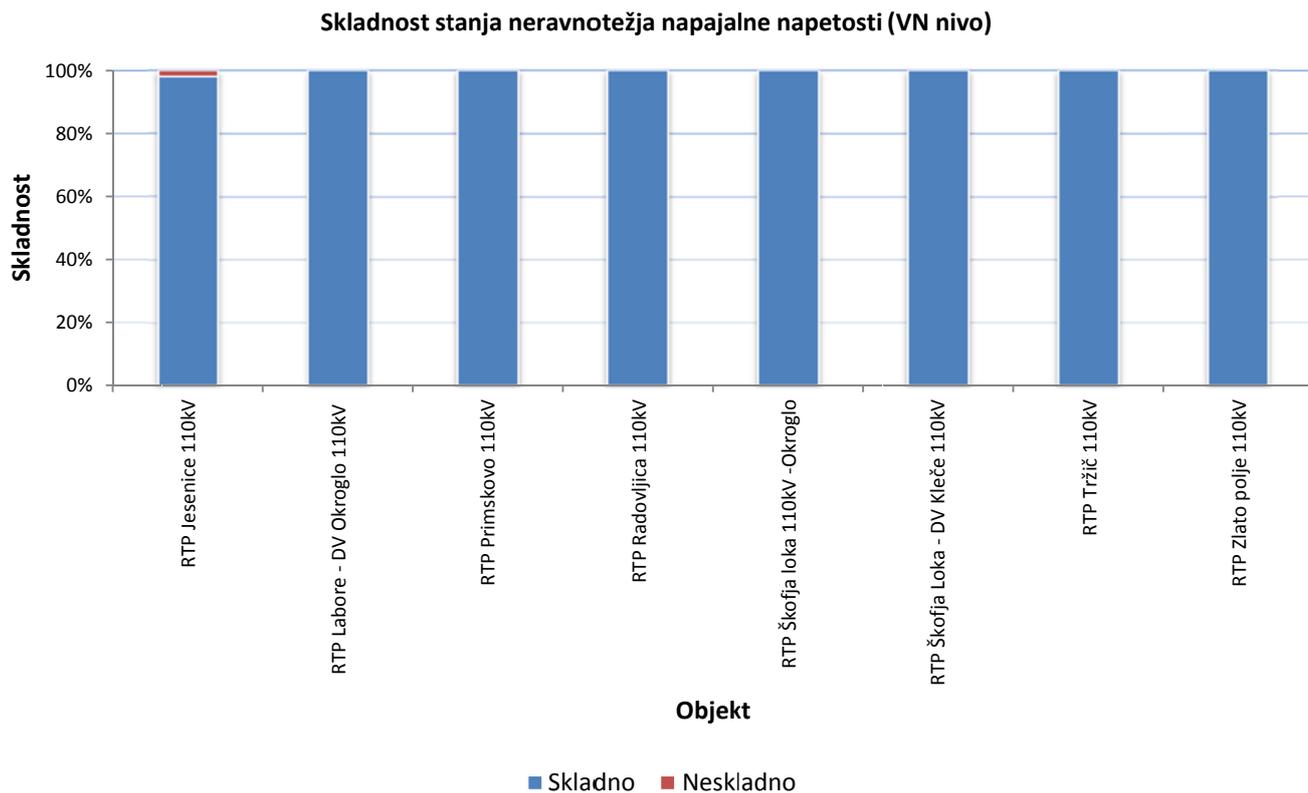


Slika 9: skladnost stanja flikerja na VN nivoju

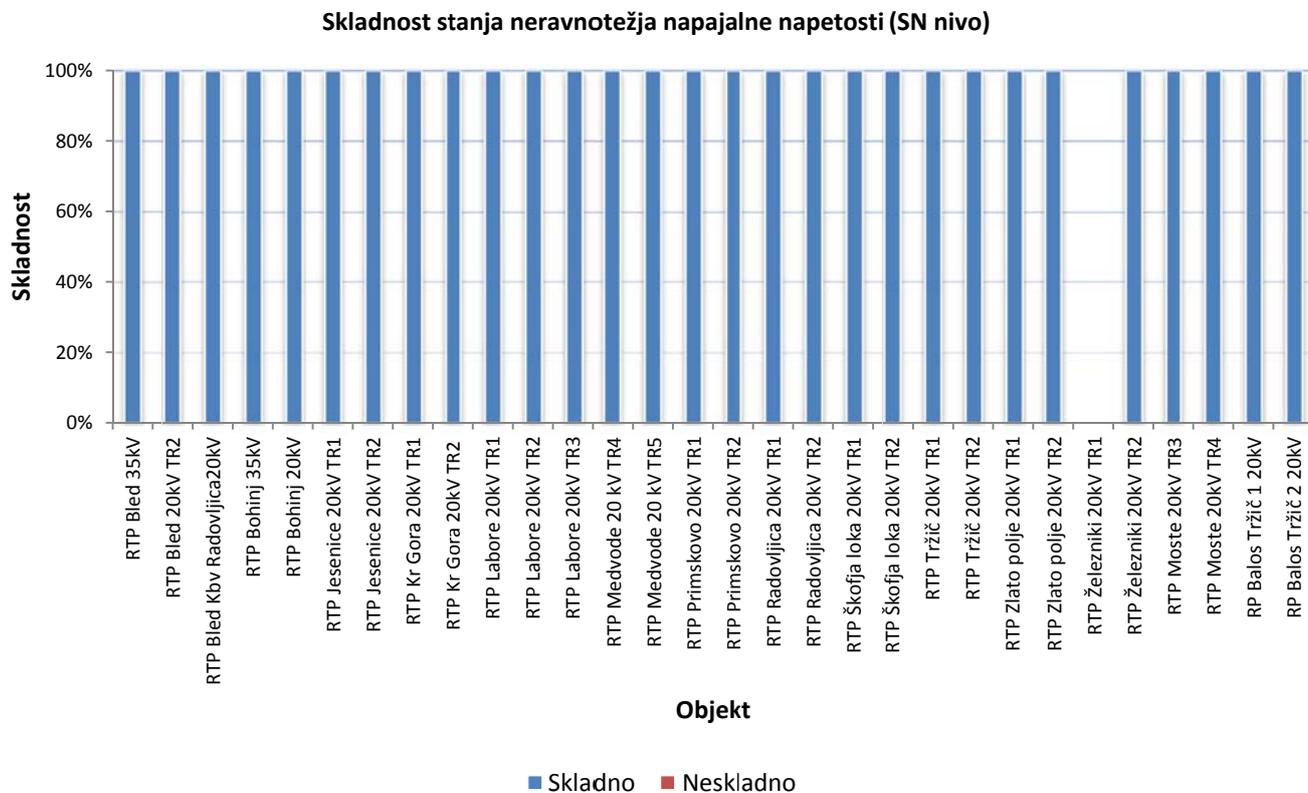


Slika 10: skladnost stanja flikerja na SN nivoju

4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti

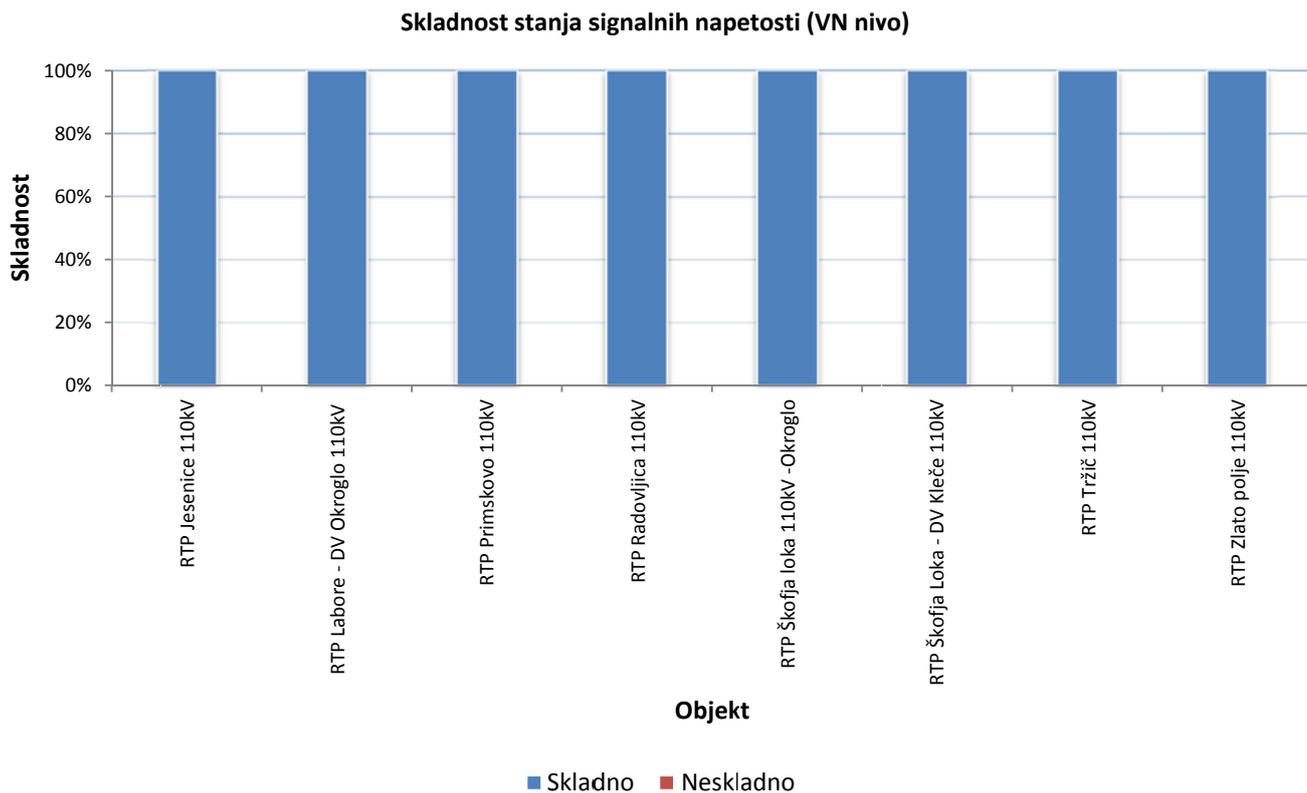


Slika 11: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na VN nivoju

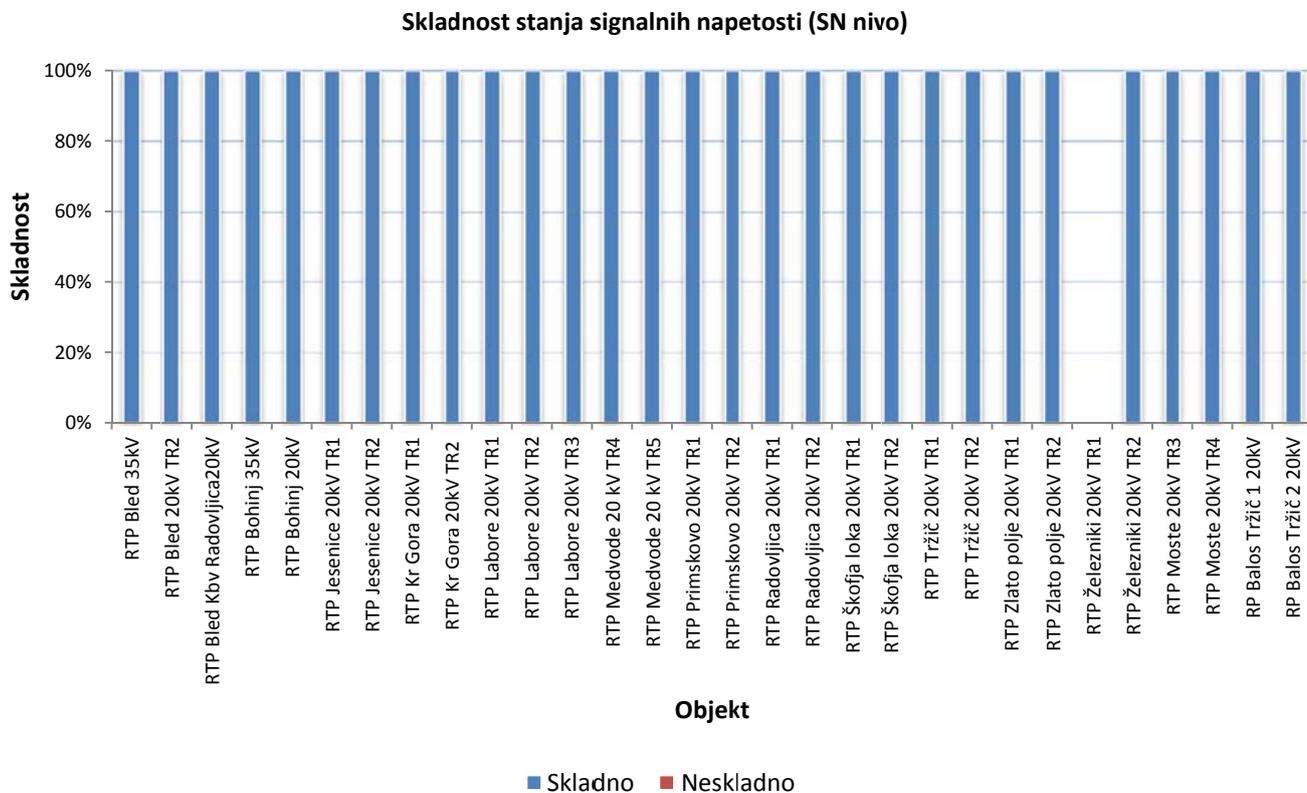


Slika 12: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti

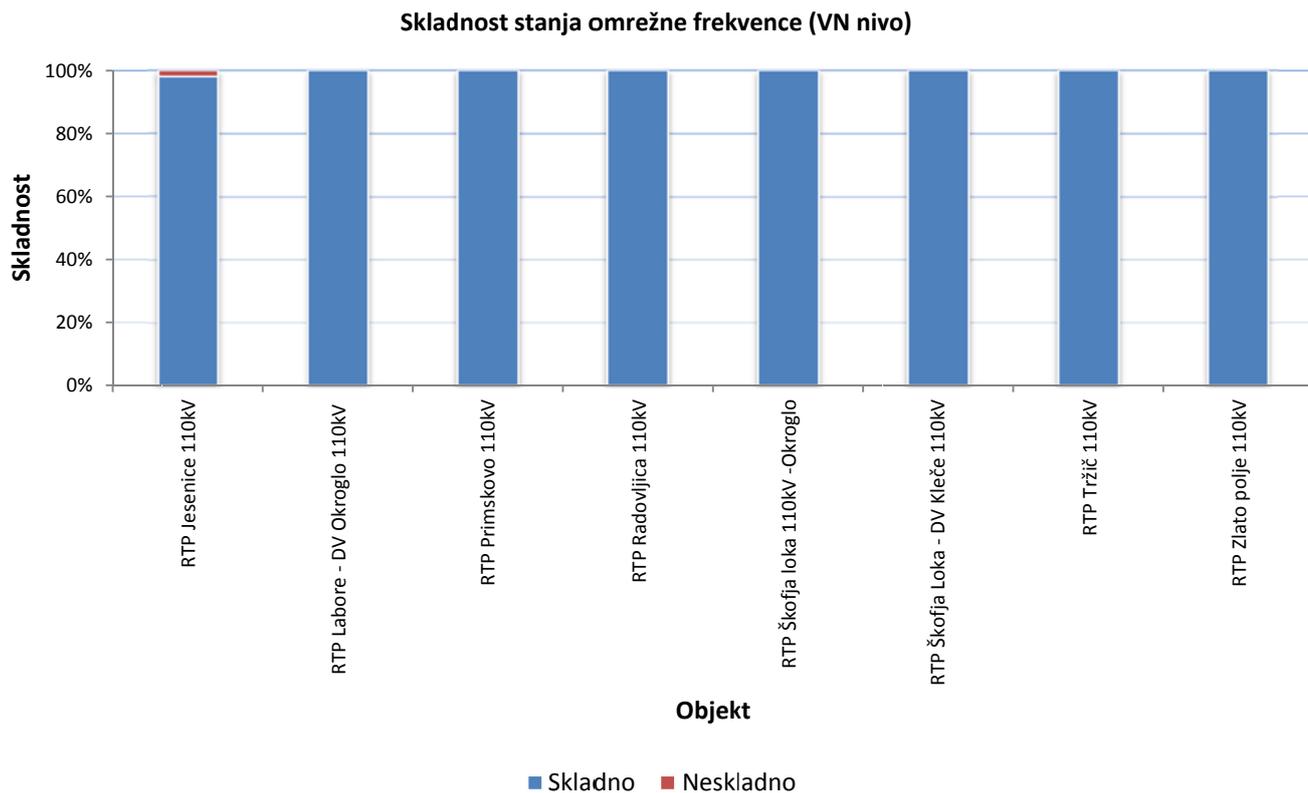


Slika 13: skladnost stanja signalnih napetosti na VN nivoju

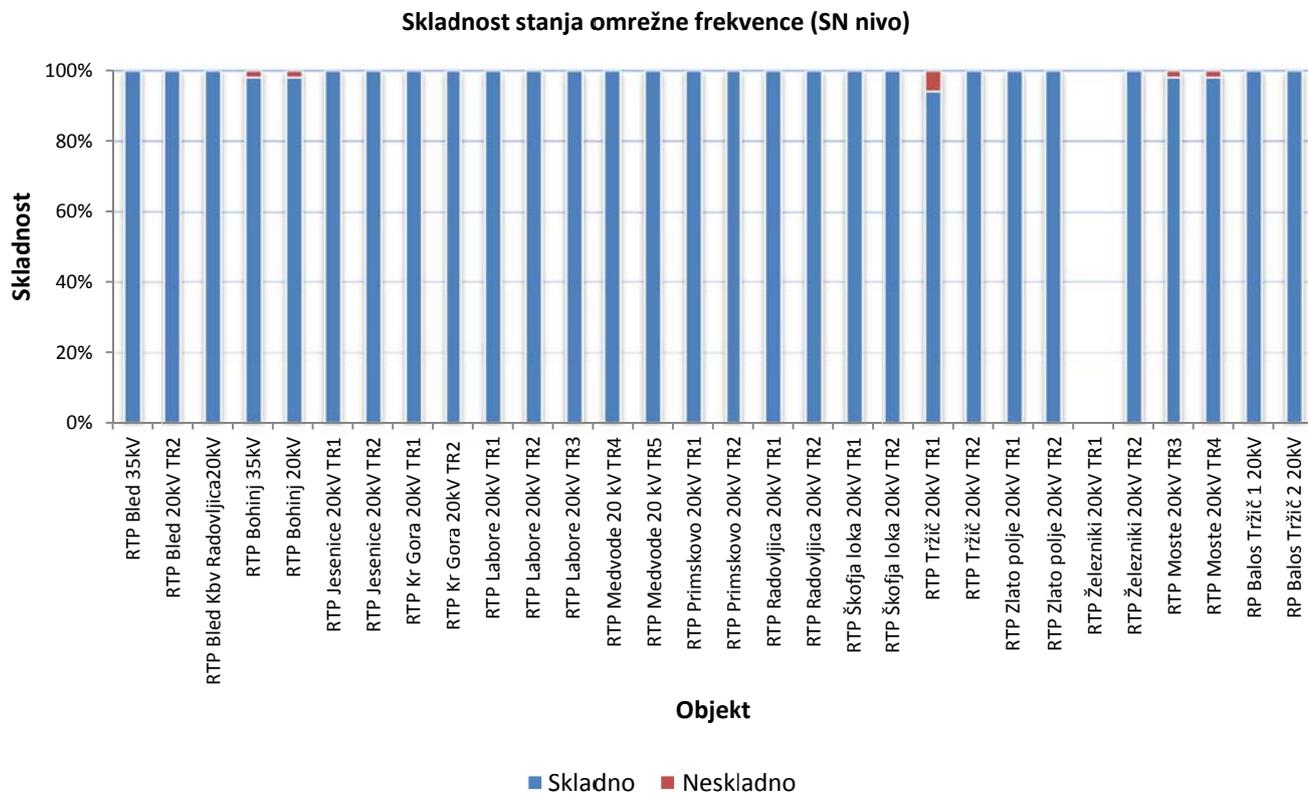


Slika 14: skladnost stanja signalnih napetosti na SN nivoju

4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence

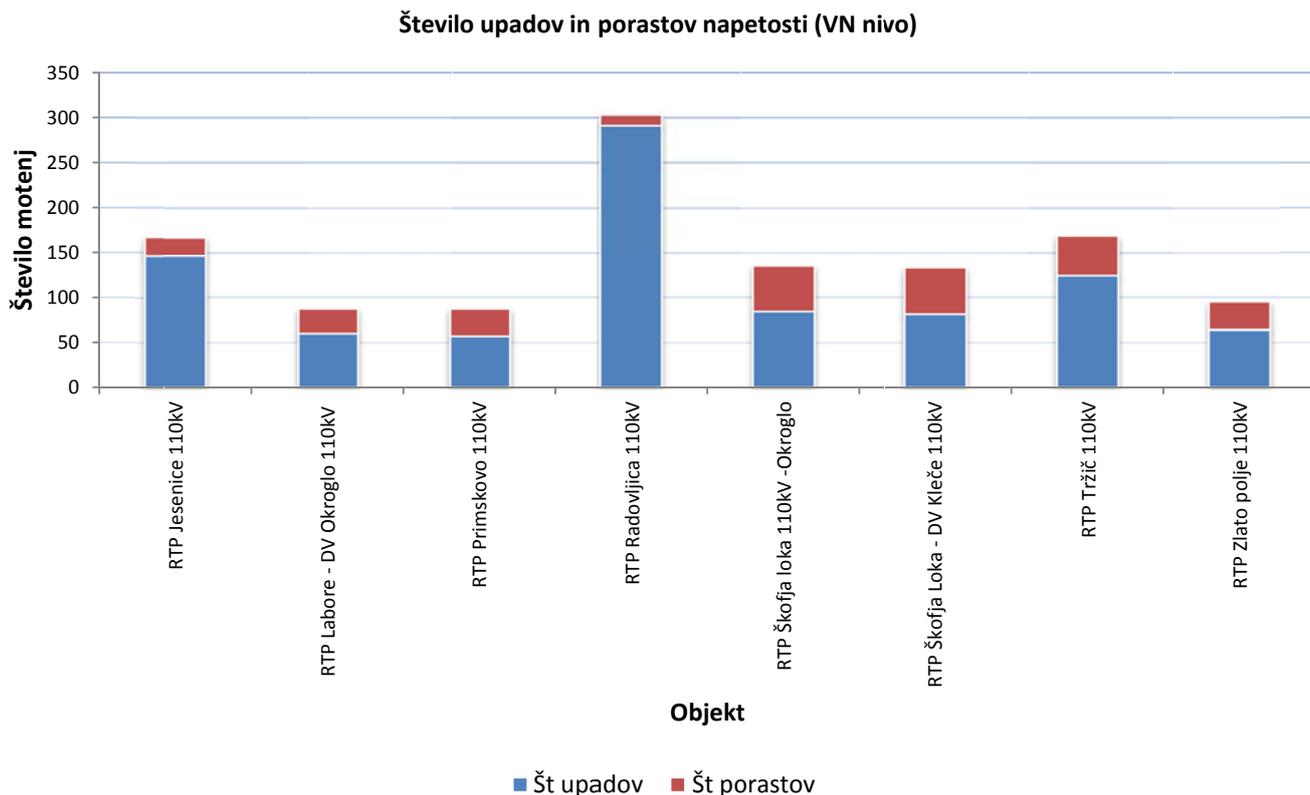


Slika 15: skladnost stanja omrežne frekvence na VN nivoju

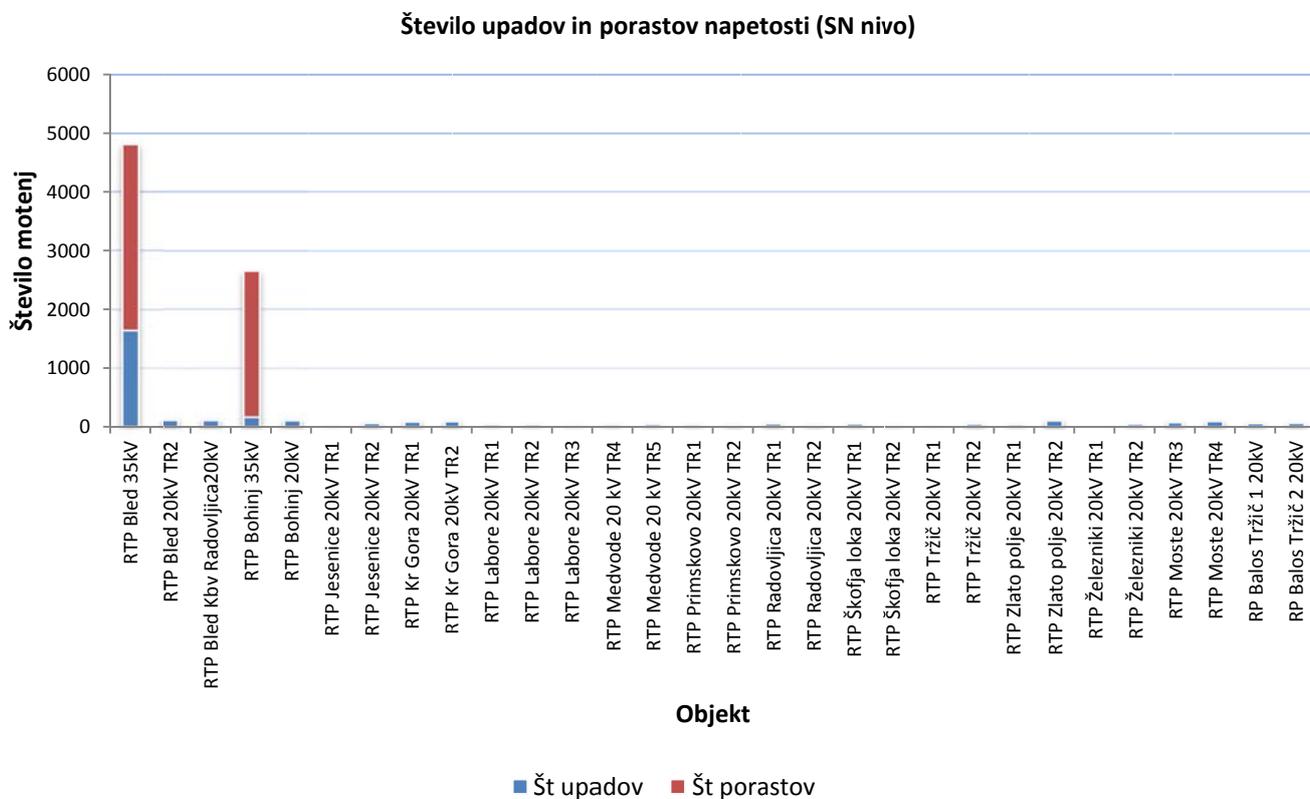


Slika 16: skladnost stanja omrežne frekvence na SN nivoju

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	1569	85	48	8	1
80 > u ≥ 70	795	39	18	6	0
70 > u ≥ 40	1271	65	49	2	0
40 > u ≥ 5	401	13	6	5	0
5 > u ≥ 0	28	6	5	9	38

Tabela 29: 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 30: 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

$$R - DFI_{(Uteži za u < 5\% = 0)} = \mathbf{32,36}$$

$$R - DFI_{(Uteži za u < 5\% = 1)} = \mathbf{34,62}$$

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_BLED	0	0	2	0	0	0	2	4
RTP_BOHINJ	1	0	2	1	0	0	3	4
RTP_JESENICE	0	0	4	0	0	0	4	4
RTP_KRANJSKA_GORA	0	0	4	0	0	0	4	4
RTP_LABORE	0	0	6	0	0	0	6	7
RTP_MEDVODE	0	0	1	0	0	0	1	7
RTP_PRIMSKOVO	0	0	17	0	0	0	17	18
RTP_RADOVLJICA	0	0	8	0	1	0	8	8
RTP_ŠKOFJA_LOKA	0	0	7	0	0	0	7	9
RTP_TRŽIČ	0	0	10	0	0	0	10	12
RTP_UKOVA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP_ZLATO_POLJE	0	0	9	0	0	0	9	9
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	6	0	0	0	6	7
RTP_MOSTE	0	0	1	0	0	0	1	1
RP_BALOS	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_CERKLJE	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_BRNIK	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_NAKLO	0	0	0	0	0	0	1	1
Skupaj	1	0	77	1	1	0	79	95

Tabela 31: 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_BLED	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP_BOHINJ	0	0	0	0	0	0	1	1
RTP_JESENICE	0	0	2	0	0	0	2	2
RTP_KRANJSKA_GORA	0	0	4	0	0	0	4	4
RTP_LABORE	0	1	1	0	0	0	1	1
RTP_MEDVODE	0	0	0	0	0	0	0	3
RTP_PRIMSKOVO	0	0	17	0	0	0	17	17

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_RADOVLJICA	0	0	4	0	1	0	4	4
RTP_ŠKOFJA_LOKA	0	0	4	0	0	0	4	5
RTP_TRŽIČ	0	0	6	1	1	0	6	7
RTP_UKOVA	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP_ZLATO_POLJE	0	0	7	1	0	0	7	7
RTP_ŽELEZNIKI	0	0	2	0	0	0	2	2
RTP_MOSTE	0	0	1	0	0	0	1	1
RP_BALOS	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_CERKLJE	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_BRNIK	0	0	0	0	0	0	0	0
RP_NAKLO	0	1	6	0	0	0	6	6
Skupaj	0	2	56	2	2	0	57	62

Tabela 32: 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)	2012		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RTP_ZLATO_POLJE	1	1	100
Skupaj	1	1	100
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja	88205		

Tabela 33: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti

2010			2011			2012		
Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
0	0	0	1	0	0	1	1	100

Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja		
86110	86876	88205

Tabela 34: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti v obdobju med leti 2010 in 2012

5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE

5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu

Med ukrepe v preteklem letu, ki so še posebej doprinesli k ohranjanju kakovosti oskrbe, sodijo:

- Kljub zmanjšanju predvidenih sredstev smo s pravilno določenimi prioritetami na področju investicij in vzdrževanja uspeli zadržati visok nivo kakovosti oskrbe
- Izgradnja novih 20 kV in tudi NN vodov v kabelski (podzemni) izvedbi
- Vzpostavitev dodatnih daljinsko vodenih stikal na SN omrežju in daljinsko vodenih stikal v transformatorskih postajah
- Nadgradnja sistema nadzora nad kakovostjo električne napetosti (monitoring na primopredajnih mestih med prenosnim in distribucijskim omrežjem v RTP ter izvajanje periodičnih meritev kakovosti napetosti v NN omrežju) v smislu standarda SIST EN 50160, na celotnem območju Elektro Gorenjske
- Povečanje hitrosti in kapacitete prenosa podatkov za potrebe tehnološkega procesa in poslovnega sistema z izgradnjo sistema Wimax
- Izboljšano obveščanje odjemalcev o stanju EE naprav v povezavi s posodobitvijo distribucijskega centra vodenja in posredovanje podatkov o stanju EE omrežja na spletni strani Elektro Gorenjske
- Nadgradnja klicnega centra s funkcionalnostmi CRM za hitrejše odpravljanje napak na merilnih mestih odjemalcev
- Uvajanje sodobne programske opreme (MOWE)za podporo izvajanj servisnih storitev in koordinirano upravljanje zaposlenih na terenu
- Vgradnja sodobnih pametnih števecv
- Izgradnja sistema obratovalnih meritev in on line pridobivanje podatkov o stanju naprav in kakovosti napetosti na nivoju transformatorskih postaj 20/0,4kV
- Dopolnitev in izboljšana kvaliteta baze tehniških podatkov (BTP), zajemanje in obdelava informacij, ki so potrebne za kvalitetnejše obdelave in planiranje (predvsem s podatki o vgrajeni opremi, GIS nizkonapetostnega omrežja in fotovoltaičnih elektrarn)
- Dopolnjeni izračuni zanesljivosti obratovanja SN in NN mreže s pomočjo sodobnih računalniških orodij (GREDOS, aplikacije ACCESS).
- Uporaba sodobnih poligonalnih kompaktnih drogov za zamenjavo obstoječih zastarelih 35 kV daljnovodov in priprave na dvig obratovalnega napetostnega nivoja na 110 kV

5.2 Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe

Za doseganje večjih učinkov investicijskih vlaganj glede na kakovost napajanja smo pri planiranih bodočih investicijah upoštevali predvsem:

- Izgradnjo in rekonstrukcijo 110 kV stikališč v oklopljeni GIS izvedbi, ki ne potrebujejo večjega vzdrževanja, imajo dolgo življenjsko dobo in so zaradi majhnih dimenzij in prilagodljivosti locirani v centrih porabe (manjše SN omrežje RTP)
- Vgradnjo kvalitetne, selektivne in zanesljive zaščite in vodenja vgrajenih naprav in mreže
- Vgradnjo kvalitetnih sodobnih energetske transformatorjev 110/20 kV in distribucijskih transformatorjev 20/0,4 kV z majhnimi izgubami
- Vgradnja sodobnih izvedb distribucijskih transformatorjev 20/0,4 kV (dva sekundarna navitja, regulacijski transformator)
- Izgradnja 110 kV zazankanega omrežja z vzankanjem RTP 110/20 kV v izvedbi 110 kV daljnovodov in 110 kV kablovodov
- Skupni koridorji 110 kV in 20 kV daljnovodov

- Vzdrževanje SN in VN daljnovodov z uporabo najsodobnejših tehnoloških rešitev.
- Povečanje stopnje zanesljivosti napajanja odjemalcev s povečanjem stopnje zazankanosti SN omrežij in z zagotovitvijo kriterija (N-1) na čim širšem napajalnem področju - optimalna izgradnja sodobne zazankane 20 kV kabelske mreže z upoštevanjem zmanjšanja izgub
- Skupne trase kablovodov in ostalih infrastrukturnih objektov
- Vgrajevanje SN blokov RMU oklopljenih in izoliranih s plinom, ki niso odvisni od zunanjih vplivov in ne potrebujejo veliko vzdrževanja v novograjene in rekonstruirane transformacijske postaje 20/0,4 kV
- Skrajšanje trajanja prekinitev napajanja zaradi trajnih okvar v sredjenapetostnem omrežju - optimalno vgrajevanje daljinsko krmiljenih stikal DKS in daljinsko krmiljenih stikal v TP, ki omogočajo hitro in selektivno odkrivanje ter lokacijo napak
- Zmanjšanje števila kratkotrajnih prekinitev zaradi bežnih zemeljskih stikov - vgrajevanje Shunt stikal v 20 kV stikališča RTP, ki zmanjšujejo število izpadov in upadov napetosti
- Indirektno ozemljevanje nevtralne točke 20 kV omrežja preko upora in toge dušilke ter zniževanje velikosti zemljostičnih tokov ter v bodoče vgrajevanje resonančnih dušilk
- Zmanjšanje odstotka odjemalcev s slabimi napetostnimi razmerami (odklon napajalne napetosti), napajanih iz nizkonapetostnih omrežij (gradnja interpoliranih transformatorskih postaj in ojačevanje nizkonapetostnih vodov)
- Izgradnja novih kabelskih SN in NN omrežij ter obnove omrežij (zamenjave golih vodnikov z zemeljskimi kabli)
- Vgrajevanje kvalitetne prenapetostne zaščite (ZnO)
- Spodbujanje kompenzacije jalove energije pri porabnikih in vgrajevanje filterske kompenzacije
- Vgrajevanje sodobnih števecv električne energije z vgrajenim odklopnikom pri NN odjemalcih
- Skrajšanje trajanja prekinitev napajanja, zmanjšanje izgub pri distribuciji električne energije ter izdelava kronologije izpadov po posameznih odsekih vodov oz. distribucijskih energetskih objektih in s tem povezano planiranje vzdrževanja naprav in načrtovanja novih (vključno s posodobitvijo opreme DCV)
- Vgrajevanje merilnih naprav za merjenje el. energije z daljinskim odčitavanjem pri odjemalcih (sprotno odčitavanje AMI)
- Povečanje kratkostične moči v omrežjih in s tem njihove odpornosti na širjenje motenj, ki jih povzročajo morebitni nelinearni porabniki
- Natančna analiza vplivov pri priključevanju distribuiranih virov – fotovoltaičnih elektrarn

Ob neustrezni kratkostični moči v točki priklopa imajo razpršeni viri električne energije močan negativni vpliv na kakovost napetosti. Zaradi tega dejstva se v našem podjetju na nivoju načrtovanja omrežja pred izdajo soglasja izračuna vpliv potencialnega vira na omrežno napetost ter na podlagi le-tega in izvedenih meritev odloči o možnostih oziroma pogojih za priklop.

6 ZAKLJUČEK

Neprekinjenost napajanja spremljamo že po utečenem postopku skladno z zakonodajo. V letu 2012 smo poleg kazalnikov SAFI, SAIDI in MAIFI začeli še s poročanjem kazalnika CAIFI. Na področju neprekinjenosti napajanja je v primerjavi z letom 2011 v letu 2012 opaziti, da se število načrtovanih dolgotrajnih prekinitev ohranja, je pa opazno povečanje števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev. Skupno trajanje nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev se je v primerjavi s preteklim letom povečalo, načrtovanih pa zmanjšalo. V letu 2012 je bilo manj tudi kratkotrajnih prekinitev, kar se odraža v vrednosti kazalca MAIFI. Močno zvišanje kazalnikov nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, kot posledica tujega vzroka, moramo pripisati dogodku z dne 12.9.2012, ko je zaradi napake v RTP Okroglo (ELES) prišlo do razpada EES na področju skoraj celotne Gorenjske. Vrednosti ostalih kazalnikov so na letni ravni v okviru planiranih vrednosti.

Kakovost napetosti na področju Elektra Gorenjska v letu 2012 ostaja na podobni ravni kot prejšnja leta. Bistven element kvarjenja napetosti še vedno ostaja fliker, ki se na nižje napetostne nivoje prenaša iz prenosnega omrežja Elektra Slovenije. Ostali parametri praviloma ostajajo krepko znotraj standarda SIST EN 50160.

Komercialno kakovost smo v letu 2012 spremljali še skladno s prejšnjim Aktom o posredovanju podatkov o kakovosti oskrbe z električno energijo (Ur. List RS št. 89/2010), poročilo pa je pripravljeno skladno z veljavnim Aktom (Ur. list RS št. 73/2010), ki je pričel veljati v septembru 2012. Pri večini parametrov za leto 2012 ugotavljamo, da so dosežene vrednosti kazalnikov boljše od mejnih vrednosti minimalnih standardov kakovosti in ostajajo na nivoju vrednosti leta 2011. Pri izdaji soglasjih za priključitev (parameter 1.1.) je potrebno upoštevati, da se podatki glede na Zakon o splošnem upravnem postopku nanašajo na skrajšane in ugotovitvene postopke skupaj, pri skrajšanih je dopustni čas izdaje odločbe 30 dni, pri ugotovitvenih, 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), je povprečen odzivni čas (10 delovnih dni) nekoliko daljši od mejne vrednosti (8 delovnih dni). Razlog je predvsem pri reklamacijah obračunskih podatkov, ki so povezane s pravilnostjo delovanja števca. V teh primeru je potrebno pred odgovorom na pritožbo predmetni števec ustrezno preveriti s strani merilnega servisa, kar traja približno 30 dni. Pri parametru 3.3. (Povprečni čas potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti) se je sanacija napetostnih razmer v edinem primeru pritožbe izvajala dobrih 9 mesecev zaradi težav pri pridobivanju služnosti za rekonstrukcijo omrežja. Večino pritožb smo evidentirali na področju delovanja števcov, kjer je bilo 51 % pritožb upravičenih, kar pomeni nadaljevanje trenda iz leta 2011. Pritožbe se nanašajo predvsem na napačno izmerjene količine električne energije zaradi okvar krmilnih naprav oz. stikalnih ur, ki so tehnično v dokaj slabem stanju. Rešitev problema načrtujemo s postopno uvedbo AMI števcov. Zahtev za kompenzacije v letu 2012 nismo prejeli.

Na kakovosti oskrbe imajo vpliv predvsem ustrezna vlaganja pri investicijah in vzdrževanju omrežja, ki jih predvidevamo tudi v prihodnje v okviru razpoložljivih finančnih sredstev. Pri tem opozarjamo, da pri morebitnem manjšem obsegu letnih investicij v omrežje, kot jih določa Razvojni načrt za geografsko območje Elektra Gorenjska, d.d. za obdobje 2013 – 2022, ne bomo mogli ohraniti sedanjega nivoja kakovosti oskrbe.