

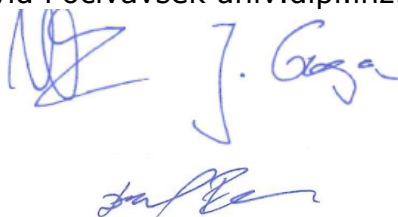
ELEKTRO CELJE, podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Vrunčeva 2a

3000 Celje

Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo v letu 2020

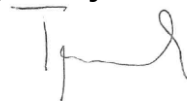
Poročilo pripravili/izdelali:

mag. Tomislav Kramaršek
Jan Gregorc univ.dipl.inž.el.
David Počivavšek univ.dipl.inž.el.



Odgovorna oseba:

Direktor sektorja za obratovanje in
razvoj:
mag. Boštjan Turinek



KAZALO

1	SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE	4
2	NEPREKINJENOST NAPA JANJA	5
2.1	Spremljanje parametrov neprekinjenosti napajanja	5
2.1.1	Statistika dogodkov	5
2.1.2	Analiza prekinitev	6
2.1.3	Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka	7
2.1.4	Načrtovane dolgotrajne prekinitve	8
2.1.5	Nenačrtovane dolgotrajne prekinitve	18
2.1.6	Kratkotrajne prekinitve	27
2.1.7	Najslabši primeri.....	32
2.2	Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev	36
2.3	Pritožbe in nadomestila	37
2.3.1	Pritožbe uporabnikov	37
2.3.2	Nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah.....	37
2.3.3	Nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah.....	37
3	KOMERCIALNA KAKOVOST	38
3.1	Parametri komercialne kakovosti.....	38
3.2	Nadomestila	39
3.3	Pritožbe	41
4	KAKOVOST NAPETOSTI.....	43
4.1	Monitoring kakovosti napetosti.....	43
4.2	Stalni monitoring	44
4.2.1	Lokacija merilnih mest.....	44
4.2.2	Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring.....	46
4.2.3	Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa	49
4.2.4	Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni.....	50
4.2.5	Skladnost velikosti napajalne napetosti	51
4.2.6	Skladnost stanja harmonskih napetosti.....	52
4.2.7	Skladnost stanja flikerja.....	53
4.2.8	Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}	54
4.2.9	Skladnost stanja signalnih napetosti	55
4.2.10	Skladnost stanja omrežne frekvence	56
4.2.11	Število upadov in porastov napetosti.....	57
4.3	Upadi napetosti.....	59
4.3.1	Izračun systemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI	59
4.4	Občasni načrtovani monitoring	60
4.4.1	Občasne načrtovane meritve v TP.....	60
4.4.2	Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih	62
4.5	Monitoring ob pritožbah uporabnikov	64

5	UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE.....	66
5.1	Investicijska vlaganja v preteklem letu	66
5.2	Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe	66
5.2.1	Prispevek k povečanju zanesljivosti oskrbe	66
5.2.2	Prispevek k povečanju kakovosti napetosti.....	67
6	ZAKLJUČEK	68

1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE

ELEKTRO CELJE, d.d.		
Leto		2020
Število končnih odjemalcev	VN	0
	SN	304
	NN	173555
	Skupaj	173859
Dolžina [km]	VN	73
	SN	3855
	NN	12816
	Skupaj	16744
Lastnosti obratovanja omrežja	Direktna ali neposredna ozemljitev [%]	0
	Upor (ozemljitev preko maloohmskega upora) [%]	36
	Resonančna ozemljitev (Petersenova dušilka) [%]	64
	Upor + dušilka [%]	0
	Izolirano oziroma neozemljeno zvezdišče [%]	0
	Drugo [%]	0
	Skupaj [100 %]	100
	Delež kabelskega podzemnega omrežja [%]	32
	Delež kabelskega oplaščenega nadzemnega omrežja [%]	1
	Delež kabelskega omrežja z golimi oziroma polizoliranimi vodniki [%]	67
	Skupaj [100 %]	100
Meteorološki podatki	Delež omrežja, ki ustreza sedanjem stanju tehnike [%]	0
	Ocena deleža odjemalcev z ustrezno kakovostjo oskrbe [%]	0
	Delež SN-omrežja pod nadzorom SCADA [%]	100
	Možnost rezervnega napajanja (na SN – delež odjemalcev) [%]	43
Povprečna gostota strel [udarov/km ² /leto]		0,000

Tabela 1: splošni podatki

Elektro Celje d.d. zagotavlja uporabniku kakovostno oskrbo z električno energijo, ki zajema naslednja področja: neprekinjenost napajanja, kakovost električne napetosti in komercialno kakovost.

Krovno poročilo je narejeno na osnovi 5., 6. in 7. člena *Akta o pravilih monitoringa kakovosti oskrbe z električno energijo (Ur.l. RS, št. 59/2015, 23/18, 62/19)*.

SODO mora spremljati in ugotavljati kakovost oskrbe z električno energijo, in sicer: kakovost napetosti, stalnost delovanja omrežja (zanesljivost) in komercialna kakovost. (25. člen *Uredbe o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja električne energije in gospodarske javne službe dobava električne energije tarifnim odjemalcem (Uradni list RS, št.117/2004, 23/2007)*).

Sistemske operaterje nadzira kakovost oskrbe na način, ki so zapisani v 50. in 51. členu *Akta o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje (Uradni list RS 46/18, 47/18 - popr., 86/18, 76/19, 78/19 - popr., 85/20)*.

Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo je objavljeno na osnovi 6. člena *Akta o pravilih monitoringa kakovosti oskrbe z električno energijo (Ur.l. RS, št. 59/2015, 23/18, 62/19)*.

V skladu s 435. členom *Energetskega zakona (EZ-1, 60/19- uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20- ZURE)* so operaterji dolžni posredovati podatke o doseženi ravni kakovosti oskrbe in zagotavljanju kakovosti oskrbe z elektriko (ki zajema neprekinjenost napajanja, komercialno kakovost, kakovost napetosti), vključno s podatki o pogodbah o nestandardni kakovosti oskrbe.

2 NEPREKINJENOST NAPAJANJA

2.1 Spremljanje parametrov neprekinjenosti napajanja

2.1.1 Statistika dogodkov

Število dogodkov	Nenačrtovani	725
	Načrtovani	1380
	Skupaj	2105
Število dolgotrajnih prekinitev (> 3 min)	Nenačrtovane	725
	Načrtovane	1380
	Skupaj	2105
Trajanje dolgotrajnih prekinitev v urah (> 3 min)	Nenačrtovane	1853
	Načrtovane	3458
	Skupaj	5311
Število kratkotrajnih prekinitev (= < 3 min)	Skupaj	718

Tabela 2: statistika dogodkov v letu 2020

V letu 2020 je število dolgotrajnih prekinitev ostalo na enakem nivoju kot v predhodnem letu 2019.

V letu 2020 se je število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev povečalo za 79 %, čas trajanja nenačrtovanih prekinitev pa se je povečal za 88 % v primerjavi s predhodnim letom.

Število načrtovanih prekinitev se je zmanjšalo za 18 %, čas trajanja načrtovanih prekinitev pa zmanjšal za 14 % glede na predhodno leto.

V letu 2020 je število kratkotrajnih prekinitev povečalo za 9 % glede na predhodno leto.

2.1.2 Analiza prekinitev

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2019				2020			
	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 EMO	0	0	0	0	4	0	3	1
RP IVERKA	14	13	1	0	5	4	1	0
RP KOSTANJEVICA	56	17	8	31	69	26	18	25
RP LAŠKO	96	48	17	31	56	31	11	14
RP LIBOJE	18	13	1	4	16	9	7	0
RP LJUBNO	80	37	27	16	114	26	60	28
RP MEŽICA	46	34	3	9	141	48	67	26
RP NAZARJE	96	37	12	47	86	31	27	28
RP PLANINA	59	33	1	25	41	15	8	18
RP PODGRAČENO	28	6	6	16	27	8	5	14
RP PODPLAT	50	34	11	5	59	38	15	6
RP PODSREDA	71	45	13	13	45	23	8	14
RP PRISTAVA BETONARNA	0	0	0	0	54	32	7	15
RP RADLJE	87	52	13	22	81	34	21	26
RP VRANSKO	44	15	6	23	119	24	12	83
RTP BRESTANICA	111	73	16	22	60	50	5	5
RTP BREŽICE	129	84	17	28	114	51	31	32
RTP DRAVOGRAD	54	44	5	5	73	41	30	2
RTP KRŠKO DES	234	159	25	50	206	110	25	71
RTP LAŠKO DES	16	11	2	3	20	13	5	2
RTP LAVA	58	49	5	4	50	31	15	4
RTP MOKRONOG	172	97	28	47	117	63	17	37
RTP MOZIRJE	68	42	7	19	78	39	19	20
RTP PODLOG	154	91	23	40	184	61	41	82
RTP RAVNE	102	62	10	30	120	51	48	21
RTP ROG. SLATINA	106	76	16	14	52	37	7	8
RTP SELCE	54	34	7	13	70	40	21	9
RTP SEVNICA	75	38	13	24	91	60	22	9
RTP SL. GRADEC	138	97	27	14	123	83	31	9
RTP ŠENTJUR	111	67	15	29	113	70	24	19
RTP TREBNJE	22	12	7	3	31	13	14	4
RTP TRNOVLJE	64	37	12	15	80	46	15	19
RTP VELENJE	162	122	24	16	201	94	61	46
RTP VUZENICA	107	61	23	23	66	34	22	10
RTP ŽALEC	53	33	5	15	57	44	2	11
RP LOČICA	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	2735	1673	406	656	2823	1380	725	718

Tabela 3: število prekinitev po območjih napajanja RTP/RP med leti 2019 in 2020

V primerjavi z letom 2019 se je skupno število prekinitev v letu 2020 povečalo za 3 %.

Objekti RTP/RP z večjim deležem kablanskega SN omrežja imajo manjše število prekinitev.

2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2019				2020			
	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok
RP EMO	0	0	0	0	3	0	3	0
RP IVERKA	1	0	0	1	1	0	1	0
RP KOSTANJEVICA	8	1	0	7	18	0	0	18
RP LAŠKO	17	4	1	12	11	5	0	6
RP LIBOJE	1	0	0	1	7	3	0	4
RP LJUBNO	27	9	2	16	60	14	40	6
RP MEŽICA	3	0	1	2	67	26	25	16
RP NAZARJE	12	3	0	9	27	9	4	14
RP PLANINA	1	1	0	0	8	1	0	7
RP PODGRAČENO	6	1	1	4	5	2	2	1
RP PODPLAT	11	4	4	3	15	9	0	6
RP PODSREDA	13	5	0	8	8	0	1	7
RP PRISTAVA BETONARNA	0	0	0	0	7	6	0	1
RP RADLJE	13	4	5	4	21	7	12	2
RP VRANSKO	6	5	0	1	12	1	4	7
RTP BRESTANICA	16	4	1	11	5	1	3	1
RTP BREŽICE	17	6	3	8	31	9	6	16
RTP DRAVOGRAD	5	0	3	2	30	4	22	4
RTP KRŠKO DES	25	6	5	14	25	3	4	18
RTP LAŠKO DES	2	0	0	2	5	1	0	4
RTP LAVA	5	0	2	3	15	1	4	10
RTP MOKRONOG	28	10	3	15	17	5	1	11
RTP MOZIRJE	7	1	2	4	19	7	3	9
RTP PODLOG	23	6	3	14	41	19	4	18
RTP RAVNE	10	4	3	3	48	35	3	10
RTP ROG. SLATINA	16	6	2	8	7	2	0	5
RTP SELCE	7	3	0	4	21	3	6	12
RTP SEVNICA	13	7	2	4	22	7	4	11
RTP SL. GRADEC	27	6	11	10	31	10	8	13
RTP ŠENTJUR	15	2	6	7	24	5	12	7
RTP TREBNJE	7	2	2	3	14	1	4	9
RTP TRNOVLJE	12	5	0	7	15	5	4	6
RTP VELENJE	24	6	2	16	61	19	7	35
RTP VUZENICA	23	3	16	4	22	5	15	2
RTP ŽALEC	5	2	0	3	2	0	0	2
RP LOČICA	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	406	116	80	210	725	225	202	298

Tabela 4: število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka po območjih napajanja RTP/RP v letih 2019 in 2020

V 2020 je število izpadov zaradi lastnih vzrokov povečalo za 42 % v primerjavi z letom 2019. V 2020 je število izpadov zaradi višje sile se je povečalo za 94 % v primerjavi z letom 2019. Vzrok za povišanje so manj ugodne vremenske razmere v 2020 (2×snegolom, 2×vetrolom, neurje).

Energetski objekti RTP/RP z večjim deležem nadzemnih podeželskih vodov imajo večje število nenačrtovanih prekinitev.

2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitev

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP KOSTANJEVICA	DV SLIVJE - Podeželski	1,070	121,564	1,194	0,332	37,670	0,287	0,004	0,421	0,005	113,599
	KOSTANJEVICA BENCINSKI SERVIS - Podeželski	0,842	34,702	1,000	0,149	6,140	0,129	0,002	0,069	0,002	41,209
	KOSTANJEVICA VODOVOD - Podeželski	1,032	158,577	1,000	0,530	81,381	0,459	0,006	0,910	0,008	153,622
	KOSTANJEVICA VODOVOD - Podeželski	0,372	40,152	1,000	0,191	20,606	0,165	0,002	0,230	0,003	107,943
RP IVERKA	KOSTANJEVICA BENCINSKI SERVIS - Podeželski	0,041	3,064	1,000	0,007	0,542	0,006	0,000	0,006	0,000	74,849
	SLOVENJ GRADEC - Podeželski	0,604	94,478	1,000	0,604	94,478	1,000	0,001	0,228	0,002	156,338
RP LAŠKO	JURKLOŠTER - Podeželski	2,171	301,089	2,484	1,291	179,032	1,572	0,021	2,846	0,028	138,703
	RIMSKO TOPLICE - Podeželski	0,774	91,696	1,150	0,246	29,130	0,300	0,004	0,463	0,005	118,418
	POKOPALIŠČE - Mestni	1,000	180,548	1,000	0,088	15,834	0,107	0,001	0,252	0,002	180,548
	ZIDANI MOST - Podeželski										
RP LIBOJE	ZABUKOVICA - Podeželski	0,631	33,274	1,000	0,426	22,472	0,409	0,004	0,214	0,005	52,735
	PETROVČE - Podeželski	2,432	293,588	1,332	0,657	79,242	0,629	0,006	0,754	0,008	120,697
	ZAGREBEN - Podeželski	2,267	156,164	1,000	0,124	8,544	0,119	0,001	0,081	0,002	68,897
RP LJUBNO	CITRIJA - Podeželski	0,045	0,780	1,000	0,003	0,050	0,002	0,000	0,000	0,000	17,149
	SAVINA (RP LJUBNO) - Podeželski	1,655	208,215	1,000	0,356	44,731	0,266	0,003	0,440	0,005	125,825
	LOGARSKA DOLINA - Podeželski	1,762	200,187	1,232	1,052	119,476	0,787	0,010	1,174	0,014	113,593
	RASTKE - Podeželski	1,000	90,700	1,000	0,124	11,211	0,093	0,001	0,110	0,002	90,700
RP MEŽICA	ŠMELC - Podeželski	1,329	309,423	1,592	0,108	25,136	0,122	0,002	0,456	0,003	232,751
	ČRNA 1 - Mestni	1,505	225,410	1,206	0,635	95,147	0,718	0,012	1,727	0,016	149,783
	MEŽICA - Mestni	0,575	124,778	1,000	0,284	61,534	0,320	0,005	1,117	0,007	217,029
	ČRNA 2 - Podeželski	2,100	292,052	1,000	0,007	0,930	0,008	0,000	0,017	0,000	139,061
	DV ŽERJAV 1 - Podeželski										
RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA - Podeželski	1,283	98,406	2,009	0,579	44,425	0,907	0,016	1,199	0,021	76,700
	KB REČICA TRG - Podeželski	0,057	4,262	1,000	0,012	0,937	0,019	0,000	0,025	0,000	75,396
	DV RADEGUNDA - Podeželski	1,104	191,086	1,000	0,087	15,033	0,136	0,002	0,406	0,003	173,157
	DV ELKROJ - Mestni	1,364	27,227	1,000	0,013	0,257	0,020	0,000	0,007	0,000	19,967
	DV GLIN I - Mestni	1,000	68,350	1,000	0,000	0,029	0,001	0,000	0,001	0,000	68,336
	KB NAZARJE NADZORNIŠTVO - Mestni	1,000	61,650	1,000	0,003	0,185	0,005	0,000	0,005	0,000	61,653
	DV MOZIRJE - Mestni	0,990	101,942	1,000	0,229	23,623	0,359	0,006	0,637	0,008	102,990
	DV GLIN II - Mestni	1,000	68,100	1,000	0,005	0,365	0,008	0,000	0,010	0,000	68,098
RP PLANINA	LESIČNO - Podeželski	0,949	175,550	1,080	0,438	81,061	0,452	0,005	0,834	0,006	185,015
	DRSTVEN - Podeželski	1,000	193,230	1,000	0,038	7,281	0,039	0,000	0,075	0,001	193,228
	DOBJE PRI PLANINI - Podeželski	0,865	177,472	1,000	0,362	74,163	0,373	0,004	0,763	0,005	205,072
RP PODGRAČENO	PLANINA ŠOLA - Podeželski	2,000	132,500	1,000	0,165	10,955	0,170	0,002	0,113	0,002	66,250
	CIRNIK (KORITNO) - Podeželski	0,902	116,931	1,000	0,469	60,773	0,601	0,003	0,365	0,004	129,657
	MOKRICE (SLOVENSKA VAS) - Podeželski	0,647	105,431	1,000	0,311	50,635	0,399	0,002	0,304	0,003	162,879
RP PODPLAT	DV ŠMARJE - Podeželski	3,248	440,341	2,276	1,654	224,288	1,166	0,026	3,469	0,035	135,566
	DV KOSTRIVNICA - Podeželski	2,502	449,096	1,305	0,466	83,639	0,328	0,007	1,294	0,010	179,494
	DV SLOVENSKE KONJICE - Podeželski	0,251	17,879	1,000	0,039	2,801	0,028	0,001	0,043	0,001	71,345
	DV ZIBIKA (PODPLAT) - Podeželski	2,820	712,976	1,410	0,417	105,320	0,294	0,006	1,629	0,009	252,806
RP PODSREDA	KOZJE - Podeželski	0,594	94,876	1,556	0,287	45,845	0,174	0,003	0,466	0,004	159,821

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP PRISTAVA BETONARNA	BIZELJSKO - Podeželski	2,829	348,620	1,000	1,462	180,163	0,888	0,015	1,831	0,020	123,218
	IZVOD PRISTAVA - Podeželski	0,605	86,695	1,019	0,357	51,160	0,571	0,008	1,077	0,010	143,247
	KB ZIBIKA - Podeželski	0,066	4,138	0,097	0,025	1,583	0,040	0,001	0,033	0,001	62,615
	KB PODPLAT - Podeželski										
RP RADLJE	DV VUHRED - Podeželski	0,924	76,241	1,000	0,167	13,799	0,197	0,003	0,210	0,003	82,479
	LPK LESNA - Podeželski										
	IND. CONA RADLJE - Mestni										
	REMŠNIK - Podeželski	2,563	312,599	1,262	0,614	74,881	0,724	0,009	1,139	0,013	121,943
	DV PRELAZ RADLJE - Podeželski	1,419	352,433	1,145	0,126	31,357	0,149	0,002	0,477	0,003	248,402
	RADLJE - Mestni	0,177	11,507	1,000	0,084	5,469	0,099	0,001	0,083	0,002	65,083
RP VRANSKO	VRANSKO - Podeželski	0,245	17,943	1,000	0,117	8,541	0,101	0,001	0,057	0,001	73,113
	ZADREČKA - Podeželski										
	MOTNIK - Podeželski	8,256	815,815	2,176	2,195	216,934	1,889	0,015	1,439	0,020	98,818
	PREDORI - Mestni	1,000	4,333	1,000	0,003	0,011	0,002	0,000	0,000	0,000	4,334
	KIV - Podeželski	1,000	79,450	1,000	0,034	2,701	0,029	0,000	0,018	0,000	79,450
RP EMO	EMO ETT1 - Mestni										
	EMO KEMIJA - Mestni										
	EMO ORODJARNA - Mestni										
	BASTL CONTAINER - Mestni										
RTP BRESTANICA	SEVNICA - Podeželski	1,041	204,490	1,357	0,274	53,804	0,445	0,009	1,857	0,013	196,360
	PLANINA (NAPAJANJE ZA RP PLANINA) - Podeželski										
	SENOVO - Mestni	0,462	123,651	1,000	0,108	28,846	0,175	0,004	0,996	0,005	267,687
	PODSREDA (NAPAJANJE ZA RP PODSREDA) - Podeželski	0,736	131,753	1,070	0,103	18,415	0,167	0,004	0,636	0,005	178,962
	PIJAVŠKO - Podeželski	0,533	101,529	1,000	0,039	7,504	0,064	0,001	0,259	0,002	190,527
	BLANCA - Podeželski	0,148	18,010	1,000	0,009	1,099	0,015	0,000	0,038	0,000	121,403
	BRESTANICA MESTO - Podeželski	1,009	141,219	1,674	0,170	23,761	0,276	0,006	0,820	0,008	139,964
	SREMIČ - Podeželski	1,000	200,500	1,000	0,023	4,671	0,038	0,001	0,161	0,001	200,500
	TES BRESTANICA - Mestni	0,018	1,055	1,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	58,038
	BRESTANICA INDUSTRIJSKA CONA - Mestni										
RTP BREŽICE	GORICA - Podeželski	2,000	143,170	1,000	0,036	2,591	0,059	0,001	0,089	0,002	71,585
	CERKLJE - Podeželski	2,150	156,535	1,401	0,514	37,411	0,631	0,026	1,907	0,036	72,805
	DOBOVA 2 - Podeželski	0,735	107,404	1,000	0,145	21,269	0,179	0,007	1,084	0,010	146,193
	KRŠKO - Mestni	0,233	13,201	1,000	0,010	0,547	0,012	0,000	0,028	0,001	56,685
	DOBOVA 1 - Podeželski	0,165	12,641	1,000	0,013	0,983	0,016	0,001	0,050	0,001	76,630
	MOKRICE (NAPAJANJE ZA RP PODGRAČENO) - Podeželski	0,987	192,060	1,000	0,054	10,418	0,066	0,003	0,531	0,004	194,501
	GLOBOKO - Mešani	1,149	82,286	1,000	0,050	3,576	0,061	0,003	0,182	0,003	71,627
	BREŽICE - Mestni	0,291	33,206	1,000	0,048	5,490	0,059	0,002	0,280	0,003	114,106
	ZAKOT 1 - Mestni										
	ŠOLSKI C. BREŽICE - Mestni	0,390	35,663	1,000	0,027	2,513	0,034	0,001	0,128	0,002	91,516
	ZAKOT 3 - Mestni	5,271	326,234	1,054	0,106	6,553	0,130	0,005	0,334	0,007	61,890
RTP DRAVOGRAD	SLOVENJ GRADEC - Mestni	6,625	2194,333	1,000	0,018	5,817	0,036	0,000	0,102	0,000	331,212
	RAVNE - Podeželski	1,621	302,594	1,000	0,051	9,525	0,104	0,001	0,166	0,001	186,667
	MONTER - Podeželski	0,549	39,987	1,000	0,019	1,351	0,038	0,000	0,024	0,000	72,834
	IVERKA - Podeželski	1,000	24,783	1,000	0,000	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000	24,799

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	LIBELIČE - Podeželski	1,483	299,093	1,139	0,241	48,660	0,494	0,004	0,849	0,006	201,723
	VUZENICA JUG - Podeželski	1,736	345,001	2,055	0,211	41,953	0,432	0,004	0,732	0,005	198,768
	OJSTRICA - Podeželski	1,949	383,222	1,949	0,088	17,269	0,180	0,002	0,301	0,002	196,672
	DRAVOGRAD - Mestni	0,287	9,440	4,000	0,164	5,405	0,336	0,003	0,094	0,004	32,887
RTP KRŠKO DES	INDUSTRIJSKA CONA - Podeželski	0,022	3,979	1,000	0,001	0,119	0,001	0,000	0,002	0,000	179,169
	BUČKA - Podeželski	1,432	171,348	1,324	0,256	30,676	0,225	0,015	1,842	0,021	119,660
	KRŠKO - Mestni	0,592	25,515	1,000	0,062	2,668	0,054	0,004	0,160	0,005	43,093
	BRESTANICA - Mestni										
	ROTO 1 - Mestni	0,962	94,308	1,000	0,002	0,236	0,002	0,000	0,014	0,000	98,082
	ROTO 3 - Mestni										
	SŽ 1 - Mestni										
	ZDOLE - Podeželski	0,402	105,525	1,000	0,033	8,699	0,029	0,002	0,522	0,003	262,583
	IND. CONA KRŠKO - Mestni	0,588	98,569	1,244	0,040	6,664	0,035	0,002	0,400	0,003	167,542
	VIDEM - Mestni	0,428	106,396	1,000	0,081	20,042	0,071	0,005	1,204	0,007	248,639
	KB RTP 400/110 NEK - Mestni										
	OC VRBINA - Mestni										
	ROTO 2 - Mestni										
	VRBINSKA VAS - Podeželski	2,279	300,388	1,027	0,613	80,825	0,539	0,037	4,854	0,050	131,818
	KOSTANJEVICA - Podeželski	1,372	121,013	1,049	0,143	12,609	0,126	0,009	0,757	0,012	88,172
	RTP LAŠKO DES	JAGOČE - Mešani	0,826	92,370	1,000	0,124	13,821	0,368	0,002	0,184	0,002
ZIDANI MOST - Mestni											
PIVOVARNA - Mestni											
DEBRO - Mestni		0,019	1,999	1,000	0,005	0,538	0,016	0,000	0,007	0,000	103,094
OBRTNA CONA REČICA - Podeželski		0,247	23,466	1,000	0,040	3,807	0,119	0,001	0,051	0,001	95,139
ZDRAVSTVENI DOM - Mestni		0,073	10,775	1,000	0,020	2,953	0,060	0,000	0,039	0,000	147,573
WELLNESS - Mestni		0,967	286,256	1,000	0,039	11,455	0,115	0,001	0,152	0,001	295,900
OBRTNA CONA REČICA - Podeželski	0,668	191,699	1,000	0,108	31,102	0,323	0,001	0,414	0,002	287,162	
RTP LAVA	BOLNICA 1 - Mestni										
	AC AERO - Mestni										
	ZLATARNA - Mestni	0,335	61,323	1,000	0,018	3,238	0,058	0,001	0,270	0,002	183,247
	LOKROVEC - Podeželski	0,822	279,226	1,000	0,044	14,919	0,144	0,004	1,245	0,005	339,563
	MEDLOG - Mešani	0,841	93,972	1,551	0,058	6,454	0,189	0,005	0,539	0,007	111,796
	OSTROŽNO - Mestni	0,587	126,837	1,460	0,034	7,322	0,111	0,003	0,611	0,004	216,064
	TŠŠ - Mestni	0,298	76,791	1,000	0,029	7,482	0,095	0,002	0,624	0,003	257,682
	AVTO CELJE - Mestni	0,451	100,658	1,000	0,047	10,449	0,154	0,004	0,872	0,005	223,055
	RIBARJEVA - Mestni	0,194	50,302	1,000	0,023	6,059	0,077	0,002	0,506	0,003	258,652
	IPAVČEVA - Mestni	0,002	0,168	1,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,001	0,000	111,090
	ŠARANOVICEVA - Mestni										
	IRŠČEVA - Mestni	0,373	108,193	1,000	0,032	9,237	0,105	0,003	0,771	0,004	289,770
	RONKOVA - Mestni										
	SRCE - Mestni										
	DOLGO POLJE - Mestni	0,345	107,367	1,000	0,033	10,127	0,107	0,003	0,845	0,004	310,906
BOLNICA 2 - Mestni											
KERSNIKOVA - Mestni	0,469	124,638	1,000	0,019	4,992	0,062	0,002	0,417	0,002	265,833	

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RTP MOKRONOG	TREBELNO - Podeželski	1,386	240,683	1,363	0,671	116,567	0,802	0,016	2,837	0,022	173,694
	CIRNIK - Podeželski	1,918	291,884	1,151	0,228	34,682	0,272	0,006	0,844	0,008	152,182
	POŠTAJE OC - Podeželski	0,032	2,341	1,000	0,001	0,103	0,002	0,000	0,003	0,000	72,181
	ŠENTRUPERT - Podeželski	0,461	82,198	1,088	0,121	21,546	0,145	0,003	0,524	0,004	178,123
	NADZORNIŠTVO MOKRONOG - Podeželski	0,372	62,576	1,000	0,034	5,681	0,040	0,001	0,138	0,001	168,338
RTP MOZIRJE	OBRTNA CONA KLS - Podeželski										
	LETUŠ - Podeželski	1,470	86,804	1,916	0,613	36,226	0,549	0,013	0,759	0,017	59,067
	GORENJE - Podeželski	1,776	197,999	1,372	0,713	79,516	0,639	0,015	1,666	0,020	111,489
	LOKE - Podeželski	2,756	337,909	1,329	0,349	42,810	0,313	0,007	0,897	0,010	122,609
	PODLOG (PREBOLD) - Mešani	0,383	26,057	1,000	0,014	0,921	0,012	0,000	0,019	0,000	68,066
RTP PODLOG	PRESEKA - Podeželski										
	TABOR - Podeželski	1,706	190,368	1,452	0,433	48,298	0,474	0,021	2,336	0,028	111,592
	ROJE - Podeželski	0,789	40,998	1,000	0,053	2,760	0,058	0,003	0,134	0,003	51,987
	ŠEMPETER - Mešani	0,873	55,178	1,212	0,247	15,589	0,270	0,012	0,754	0,016	63,233
	PONIKVA - Podeželski	1,070	186,914	1,000	0,114	19,867	0,124	0,006	0,961	0,007	174,728
	POLZELA - Mešani	0,412	76,156	1,000	0,086	15,843	0,094	0,004	0,766	0,006	184,814
	ŽALEC - Podeželski	2,054	181,130	1,055	0,168	14,856	0,184	0,008	0,719	0,011	88,187
RTP RAVNE	JUTEKS - Podeželski										
	ŽERJAV - Mešani	1,892	464,404	1,000	0,073	17,989	0,142	0,003	0,849	0,005	245,404
	PREVALJE 2 - Mestni	0,560	82,426	1,000	0,051	7,436	0,098	0,002	0,351	0,003	147,246
	PREVALJE - Mestni	0,382	32,388	1,000	0,065	5,491	0,126	0,003	0,259	0,004	84,834
	LEK - Mestni	0,446	38,589	1,000	0,014	1,187	0,027	0,001	0,056	0,001	86,481
	ČEČOVJE - Mestni	0,240	27,713	1,000	0,029	3,343	0,056	0,001	0,158	0,002	115,549
	ŽELEZARNA RAVNE - Mestni										
	POLJANA - Podeželski	1,556	429,560	1,224	0,083	22,905	0,161	0,004	1,081	0,005	276,010
	DRAVOGRAD (RAVNE) - Podeželski	0,908	221,612	1,323	0,058	14,207	0,113	0,003	0,670	0,004	244,007
	SLOVENJ GRADEC - Podeželski	0,788	119,399	1,000	0,087	13,172	0,169	0,004	0,622	0,006	151,564
	URŠLJA GORA - Podeželski	1,136	348,444	1,111	0,012	3,759	0,024	0,001	0,177	0,001	306,634
	RAVNE CENTER - Mestni	0,249	24,604	1,000	0,074	7,356	0,144	0,004	0,347	0,005	98,862
	OBRTNA CONA GOK - Mestni										
RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC - Mešani	1,140	185,427	1,000	0,213	34,660	0,247	0,007	1,119	0,009	162,658
	KOSTRIVNICA - Mešani	1,455	229,773	1,000	0,192	30,348	0,223	0,006	0,979	0,008	157,969
	RP P.BETON. 1 (ZIBIKA) - Podeželski										
	CEROVEC - Podeželski	1,809	356,066	1,589	0,282	55,580	0,328	0,009	1,794	0,012	196,785
	ROGATEC - Mestni	1,053	333,629	1,000	0,164	51,838	0,190	0,005	1,673	0,007	316,820
	DONAT - Mestni	0,283	53,665	1,000	0,079	14,974	0,092	0,003	0,483	0,003	189,469
	STEKLARNA STRAŽA - Podeželski	1,000	73,467	1,000	0,015	1,093	0,017	0,000	0,035	0,001	73,466
	NALIVALNICA - Mestni	0,416	47,612	1,000	0,021	2,440	0,025	0,001	0,079	0,001	114,430
	STEKLARNA ROGAŠKA - Mestni										
RTP SELCE	ZVODNO - Mešani										
	BOVŠE - Podeželski	1,134	131,215	2,292	0,167	19,362	0,293	0,008	0,871	0,010	115,695
	JUŽNI KROŽNI - Mešani	1,194	402,102	1,321	0,182	61,297	0,319	0,008	2,758	0,011	336,789
	LAŠKO VZHOD - Podeželski	0,771	231,792	1,000	0,016	4,678	0,027	0,001	0,210	0,001	300,755
	LAŠKO ZAHOD (NAPAJANJE ZA RP LIBOJE) - Podeželski	2,000	184,233	1,000	0,015	1,421	0,027	0,001	0,064	0,001	92,117

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	KOMPOLE - Mešani	1,068	289,145	1,000	0,154	41,699	0,270	0,007	1,876	0,009	270,802
	GROBELNO - Podeželski	1,012	253,417	1,000	0,118	29,641	0,207	0,005	1,334	0,007	250,390
	ŠENTJUR (SELCE) - Podeželski	0,429	65,709	1,000	0,000	0,059	0,001	0,000	0,003	0,000	153,359
	LJUBEČNA - Podeželski										
	TOVORNA POSTAJA ČRET - Mestni										
	POŠTA - Mestni	0,088	21,105	1,000	0,016	3,768	0,027	0,001	0,170	0,001	240,281
	SKALNA KLET - Mestni	0,316	90,849	1,000	0,041	11,759	0,072	0,002	0,529	0,002	287,689
	ŠMARJETA - Podeželski										
	DELAVSKA - Mestni										
	AVTOPORT - Mestni										
	ENP ČRET JUG - Mestni										
	KOSOVA - Mestni										
	ČRET - Mestni										
RTP SEVNICA	RADEČE - Podeželski	0,434	47,354	1,000	0,090	9,860	0,147	0,003	0,365	0,005	109,021
	SEVNICA 1 - Podeželski	1,046	201,765	1,000	0,156	30,161	0,254	0,006	1,117	0,008	192,896
	TABORNIŠKI DOM - Podeželski	0,635	68,158	1,000	0,033	3,503	0,053	0,001	0,130	0,002	107,292
	KRMELJ - Podeželski	0,900	118,373	1,000	0,139	18,324	0,226	0,005	0,678	0,007	131,510
	HOTEMEŽ - Podeželski	0,931	102,288	1,000	0,044	4,857	0,072	0,002	0,180	0,002	109,879
	SEVNICA 2 - Mestni	0,392	79,736	1,000	0,047	9,466	0,076	0,002	0,350	0,002	203,351
	ŠMARJE 3 - Mestni	0,402	96,786	1,012	0,091	21,921	0,148	0,003	0,812	0,005	240,720
	BOŠTANJ - Podeželski	0,385	30,451	1,000	0,017	1,308	0,027	0,001	0,048	0,001	78,999
	HE BOŠTANJ - Mestni	1,000	180,520	1,000	0,000	0,085	0,001	0,000	0,003	0,000	180,566
RTP SL. GRADEC	DOLIČ - Podeželski	1,008	180,034	1,116	0,247	44,011	0,312	0,013	2,239	0,017	178,539
	RAZBOR - Podeželski	0,493	120,537	1,000	0,021	5,167	0,027	0,001	0,263	0,001	244,314
	LEGEN KOPE - Podeželski	0,439	109,468	1,022	0,042	10,455	0,053	0,002	0,532	0,003	249,196
	RAVNE - Podeželski	2,017	393,339	1,069	0,136	26,610	0,173	0,007	1,354	0,009	195,031
	VELENJE - Podeželski	1,102	200,709	1,171	0,069	12,506	0,087	0,003	0,636	0,005	182,101
	DRAVOGRAD 1 - Podeželski	0,823	145,241	1,063	0,081	14,301	0,103	0,004	0,727	0,006	176,409
	SL. GRADEC 2 - Mestni	0,013	1,727	1,000	0,001	0,073	0,001	0,000	0,004	0,000	129,146
	SL. GRADEC 3 - Mestni	0,809	131,700	1,133	0,245	39,937	0,311	0,012	2,032	0,017	162,764
	SL. GRADEC 1 - Mestni	0,611	152,077	1,000	0,026	6,536	0,033	0,001	0,332	0,002	248,852
RTP ŠENTJUR	JAKOB - Podeželski	1,173	173,429	1,638	0,219	32,414	0,262	0,011	1,674	0,015	147,831
	TRATNA - Mešani	0,974	155,592	1,084	0,263	42,078	0,315	0,014	2,173	0,018	159,692
	DRAMLJE - Podeželski	1,418	303,882	1,592	0,244	52,303	0,292	0,013	2,701	0,017	214,251
	ŠENTVID - Podeželski	1,233	322,580	1,044	0,192	50,139	0,229	0,010	2,590	0,013	261,531
	PODPLAT - Podeželski	4,000	758,547	1,333	0,069	13,166	0,083	0,004	0,680	0,005	189,637
	ŠENTJUR - Mešani	0,217	44,036	1,000	0,013	2,727	0,016	0,001	0,141	0,001	202,932
	ŠENTJUR TRG - Mestni	0,424	107,631	1,000	0,057	14,572	0,069	0,003	0,753	0,004	253,659
	ALPOS STORITVE - Mestni										
	ALPOS CEVARNA - Mestni										
RTP TREBNJE	MIRNA - Podeželski	0,950	167,287	1,000	0,950	167,287	1,000	0,007	1,170	0,009	176,175
RTP TRNOVLJE	LJUBEČNA - Podeželski	0,558	155,391	1,000	0,233	64,899	0,419	0,010	2,837	0,014	278,574
	VOJNIK - Podeželski	1,122	240,894	1,026	0,234	50,257	0,421	0,010	2,197	0,014	214,748
	SEVERNI KROŽNI - Mestni	0,440	117,822	1,000	0,073	19,437	0,131	0,003	0,850	0,004	267,621

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	PLINARNA - Mestni	0,105	14,831	1,000	0,003	0,373	0,005	0,000	0,016	0,000	140,901
	INDUSTRIJA - Mestni	0,088	29,019	1,000	0,009	3,113	0,017	0,000	0,136	0,001	331,471
	OSTROŽNO - Mestni										
	TTC LIBELA - Mestni	0,692	163,413	1,000	0,008	1,967	0,015	0,000	0,086	0,000	236,041
	KLAVNICA - Mestni	0,667	118,620	1,000	0,001	0,235	0,002	0,000	0,010	0,000	177,934
	HLADILNICA - Mestni										
	AVTOTEHNIKA - Mestni										
	MERX - Mestni										
	CINKARNA 1 - Mestni										
	TUŠ HLADILNICE - Mestni										
	INTERSPAR 1 - Mestni										
	MERSCHA - Mestni										
	TOPLARNA - Mestni										
RP EMO - Mestni											
RTP VELENJE	VELENJE 3 - Mestni	0,515	35,070	1,000	0,045	3,098	0,096	0,005	0,335	0,007	68,160
	ŠKALE JAMA - HRASTOVEC - Mestni	1,400	115,337	1,000	0,001	0,062	0,002	0,000	0,007	0,000	82,377
	RŠC - Mestni	0,068	5,313	1,000	0,001	0,054	0,001	0,000	0,006	0,000	78,066
	STARI JAŠEK - IND. CONA - Mestni										
	GORENJE 1 - Mestni	2,500	254,200	1,000	0,001	0,054	0,001	0,000	0,006	0,000	101,677
	GORENJE 3 - Mestni										
	SLOVENJ GRADEC - Podeželski	0,422	90,689	1,015	0,029	6,149	0,061	0,003	0,665	0,004	214,942
	VINSKA GORA - Podeželski	0,889	89,398	1,051	0,091	9,150	0,193	0,010	0,990	0,013	100,592
	LOKOVICA - Podeželski	1,395	75,714	1,144	0,068	3,705	0,145	0,007	0,401	0,010	54,293
	ANDRAŽ - Podeželski	0,570	114,570	1,031	0,038	7,554	0,080	0,004	0,817	0,006	200,946
	PAKA - Podeželski	1,717	318,479	2,290	0,053	9,860	0,113	0,006	1,067	0,008	185,513
	TOPOLŠICA - Mešani	0,741	107,649	1,132	0,042	6,136	0,090	0,005	0,664	0,006	145,259
	KONOVO - Mestni	0,340	34,192	1,000	0,041	4,154	0,088	0,004	0,449	0,006	100,626
	BEVČE 1 - Mestni	0,487	36,538	1,000	0,034	2,583	0,073	0,004	0,279	0,005	75,004
	VELENJE 2 - Mestni	0,078	1,259	1,000	0,012	0,189	0,025	0,001	0,020	0,002	16,105
	BEVČE 2 - Mestni	0,055	6,094	1,000	0,003	0,358	0,007	0,000	0,039	0,000	111,625
	ŠOŠTANJ 1 - Mestni	0,693	49,488	1,000	0,033	2,342	0,069	0,004	0,253	0,005	71,447
	VELENJE 1 - Mestni	0,388	37,154	1,000	0,029	2,797	0,062	0,003	0,303	0,004	95,811
	ŠOŠTANJ 2 - Mestni	0,278	31,097	1,000	0,000	0,030	0,001	0,000	0,003	0,000	111,953
	SUPERNOVA - Mestni										
GORENJE 2 - Mestni											
HOFER PESJE - Mestni	1,000	11,417	1,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	11,424	
RTP VUZENICA	MUTA - Mestni	0,367	76,735	1,000	0,196	41,033	0,282	0,003	0,632	0,004	208,929
	RADLJE - Podeželski	0,808	158,928	1,000	0,169	33,242	0,242	0,003	0,512	0,004	196,718
	VELKA KOZJI VRH - Podeželski	1,038	231,678	1,147	0,155	34,713	0,223	0,002	0,535	0,003	223,284
	DRAVOGRAD - Podeželski	2,085	453,262	1,000	0,193	42,041	0,277	0,003	0,648	0,004	217,389
	TGO MUTA 1 - Mestni	0,040	9,331	1,000	0,000	0,088	0,001	0,000	0,001	0,000	233,420
	TGO MUTA 2 - Mestni	1,000	229,121	1,000	0,003	0,602	0,004	0,000	0,009	0,000	229,136
	TOPILNICA - Mestni										
	HE VUZENICA - Mestni										

RTP/RP	Nivo izračuna Izvod	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	TOPILNICA - Mestni										
RTP ŽALEC	ŽALEC 3 - Mestni	1,194	189,125	1,197	0,075	11,876	0,069	0,002	0,350	0,003	158,430
	LOŽNICA PIREŠICA - Podeželski	1,471	74,470	1,087	0,237	12,012	0,217	0,007	0,354	0,009	50,632
	LEVEC - Podeželski	2,134	197,602	1,000	0,284	26,290	0,260	0,008	0,775	0,011	92,588
	PETROVČE - Podeželski	2,189	696,027	1,099	0,293	93,150	0,268	0,009	2,746	0,012	317,944
	ŽALEC 2 - Mestni	0,462	24,962	1,000	0,205	11,070	0,188	0,006	0,326	0,008	54,036
	ŽALEC 1 - Mestni	1,049	74,958	1,000	0,055	3,942	0,051	0,002	0,116	0,002	71,490
	LOŽNICA JUTEKS 1 - Podeželski										
	ARNOVSKI GOZD - Podeželski										

	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,157	25,319	0,213	161,310
Skupaj mešani	0,076	13,004	0,103	171,353
Skupaj podeželski	0,643	95,182	0,872	148,063
Skupaj	0,876	133,505	1,188	152,455

Tabela 5: načrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2020

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP KOSTANJEVICA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,014	1,636	0,018	121,093
	Skupaj	0,014	1,636	0,018	121,093
RP IVERKA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,001	0,228	0,002	156,338
	Skupaj	0,001	0,228	0,002	156,338
RP LAŠKO	Mestni	0,001	0,252	0,002	180,548
	Mešani				
	Podeželski	0,024	3,309	0,033	135,456
	Skupaj	0,026	3,560	0,035	137,890
RP LIBOJE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,011	1,049	0,016	91,373
	Skupaj	0,011	1,049	0,016	91,373
RP LJUBNO	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,015	1,724	0,020	114,398
	Skupaj	0,015	1,724	0,020	114,398
RP MEŽICA	Mestni	0,017	2,845	0,023	170,535
	Mešani				
	Podeželski	0,002	0,473	0,003	227,285
	Skupaj	0,019	3,318	0,025	176,833
RP NAZARJE	Mestni	0,007	0,660	0,009	97,438
	Mešani				
	Podeželski	0,018	1,630	0,025	89,019
	Skupaj	0,025	2,289	0,034	91,293
RP PLANINA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,010	1,784	0,014	172,974
	Skupaj	0,010	1,784	0,014	172,974
RP PODGRAČENO	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,005	0,669	0,006	142,905
	Skupaj	0,005	0,669	0,006	142,905
RP PODPLAT	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,040	6,435	0,054	161,491
	Skupaj	0,040	6,435	0,054	161,491
RP PODSREDA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,018	2,297	0,024	129,221
	Skupaj	0,018	2,297	0,024	129,221
RP PRISTAVA BETONARNA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,008	1,110	0,011	137,918
	Skupaj	0,008	1,110	0,011	137,918
RP RADLJE	Mestni	0,001	0,083	0,002	65,083
	Mešani				
	Podeželski	0,014	1,826	0,019	132,257
	Skupaj	0,015	1,909	0,020	126,565
RP VRANSKO	Mestni	0,000	0,000	0,000	4,334
	Mešani				
	Podeželski	0,016	1,514	0,021	97,257
	Skupaj	0,016	1,514	0,021	97,154
RP EMO	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj				
RTP BRESTANICA	Mestni	0,004	0,996	0,005	267,362
	Mešani				
	Podeželski	0,023	3,860	0,031	170,859
	Skupaj	0,026	4,856	0,036	184,518
RTP BREŽICE	Mestni	0,010	0,770	0,013	79,032
	Mešani	0,003	0,182	0,003	71,627
	Podeželski	0,037	3,572	0,050	96,567
	Skupaj	0,049	4,524	0,067	91,812
RTP DRAVOGRAD	Mestni	0,003	0,196	0,004	61,688
	Mešani				
	Podeželski	0,011	2,075	0,014	194,681

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	Skupaj	0,014	2,271	0,019	164,157
RTP KRŠKO DES	Mestni	0,011	1,778	0,015	160,306
	Mešani				
	Podeželski	0,063	7,976	0,085	127,011
	Skupaj	0,074	9,755	0,100	132,009
RTP LAŠKO DES	Mestni	0,001	0,199	0,001	233,746
	Mešani	0,002	0,184	0,002	111,885
	Podeželski	0,002	0,464	0,003	235,356
	Skupaj	0,004	0,847	0,006	189,627
RTP LAVA	Mestni	0,020	4,917	0,027	251,593
	Mešani	0,005	0,539	0,007	111,796
	Podeželski	0,004	1,245	0,005	339,564
	Skupaj	0,028	6,701	0,038	239,072
RTP MOKRONOG	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,026	4,346	0,035	169,247
	Skupaj	0,026	4,346	0,035	169,247
RTP MOZIRJE	Mestni				
	Mešani	0,000	0,019	0,000	68,066
	Podeželski	0,035	3,322	0,048	94,620
	Skupaj	0,035	3,342	0,048	94,407
RTP PODLOG	Mestni				
	Mešani	0,016	1,521	0,022	94,601
	Podeželski	0,037	4,150	0,050	111,685
	Skupaj	0,053	5,670	0,072	106,526
RTP RAVNE	Mestni	0,011	1,171	0,015	106,819
	Mešani	0,003	0,849	0,005	245,404
	Podeželski	0,011	2,550	0,015	224,826
	Skupaj	0,026	4,570	0,035	177,382
RTP ROG. SLATINA	Mestni	0,009	2,235	0,012	262,342
	Mešani	0,013	2,098	0,018	160,435
	Podeželski	0,010	1,829	0,013	190,615
	Skupaj	0,031	6,162	0,042	197,553
RTP SELCE	Mestni	0,003	0,699	0,003	274,544
	Mešani	0,015	4,635	0,021	306,547
	Podeželski	0,014	2,482	0,019	173,956
	Skupaj	0,032	7,815	0,043	244,750
RTP SEVNICA	Mestni	0,005	1,165	0,007	227,918
	Mešani				
	Podeželski	0,018	2,518	0,024	141,828
	Skupaj	0,023	3,684	0,031	161,075
RTP SL. GRADEC	Mestni	0,014	2,368	0,019	171,000
	Mešani				
	Podeželski	0,030	5,751	0,041	189,747
	Skupaj	0,044	8,118	0,060	183,868
RTP ŠENTJUR	Mestni	0,003	0,753	0,004	253,659
	Mešani	0,014	2,314	0,019	161,790
	Podeželski	0,037	7,645	0,051	204,302
	Skupaj	0,055	10,712	0,074	195,862
RTP TREBNJE	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,007	1,170	0,009	176,176
	Skupaj	0,007	1,170	0,009	176,176
RTP TRNOVLJE	Mestni	0,004	1,099	0,006	266,376
	Mešani				
	Podeželski	0,020	5,035	0,028	246,589
	Skupaj	0,025	6,133	0,033	249,914
RTP VELENJE	Mestni	0,022	1,701	0,029	78,466
	Mešani	0,005	0,664	0,006	145,259
	Podeželski	0,030	3,939	0,041	130,744
	Skupaj	0,056	6,303	0,076	111,821
RTP VUZENICA	Mestni	0,003	0,643	0,004	209,242
	Mešani				
	Podeželski	0,008	1,694	0,011	212,414
	Skupaj	0,011	2,337	0,015	211,532
RTP ŽALEC	Mestni	0,010	0,793	0,013	80,271
	Mešani				
	Podeželski	0,024	3,874	0,033	161,456
	Skupaj	0,034	4,667	0,046	137,791

Tabela 6: načrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2020

Iz rezultatov v tabelah 5 in 6 ugotavljamo, da je na podeželskih tipih omrežja bistveno večje število in trajanje napovedanih prekinitev kot v mešanem in mestnem tipu omrežja. Podeželska omrežja so običajno v nadzemni izvedbi in zahtevajo pogostejša vzdrževalna dela, so izpostavljena zunanjim vplivom (udari strel, padec dreves,...) in potekajo po zahtevnem-gozdnatem terenu. Mestni in mešani tip omrežja pa je običajno v kabelski izvedbi in zazankan. Iz rezultatov je vidno, da imajo podeželska omrežja kar 73 % prispevek k SAIFI in 71 % k SAIDI.

Vzroki za napovedane prekinitve so: redna vzdrževalna dela, obnova omrežja, revizije transformatorskih postaj, vključitve novih objektov v omrežje (TP, vodi), prehod na 20 kV napetostni nivo.

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./upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]	[prek./upor.]	[min/upor.]	[min/upor.]
	TOPILNICA - Mestni																														
	HE VUZENICA - Mestni																														
	TOPILNICA - Mestni																														
RTP ZALEC	ZALEC 3 - Mestni																														
	LOZNICA PIREŠICA - Podeželski	0,193	21,450	1,000							0,031	3,460	0,649								0,001	0,102	0,002	110,891							
	LEVEC - Podeželski																														
	PETROVČE - Podeželski																														
	ZALEC 2 - Mestni	0,038	0,402	1,000							0,017	0,178	0,351								0,000	0,005	0,001	10,567							
	ZALEC 1 - Mestni																														
	LOZNICA JUTEKS 1 - Podeželski																														
	ARNOVSKI GOZD - Podeželski																														

	Lastni				Tuji				Višja sila			
	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,13	5,86	0,24	46,62	0,01	0,30	0,03	40,32	0,01	2,22	0,02	251,02
Skupaj mešani	0,05	1,01	0,09	21,02	0,01	0,32	0,03	42,74	0,06	4,29	0,16	71,82
Skupaj podeželski	0,48	23,82	0,91	49,90	0,28	15,10	1,04	54,63	0,34	33,94	0,90	99,89
Skupaj	0,65	30,69	1,24	47,14	0,29	15,72	1,09	53,97	0,41	40,45	1,08	99,05

Tabela 7: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2020

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
RP KOSTANJEVICA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,034	1,541	0,065	45,340									0,034	1,541	0,065	45,340
	Skupaj	0,034	1,541	0,065	45,340									0,034	1,541	0,065	45,340
RP IVERKA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski					0,001	0,033	0,003	48,200					0,001	0,033	0,005	48,200
	Skupaj					0,001	0,033	0,003	48,200					0,001	0,033	0,003	48,200
RP LAŠKO	Skupaj mestni	0,001	0,005	0,003	3,417									0,001	0,005	0,003	3,417
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,018	0,253	0,034	14,286					0,007	2,806	0,019	387,766	0,025	3,058	0,034	122,691
	Skupaj	0,019	0,258	0,036	13,493					0,007	2,806	0,019	387,766	0,026	3,063	0,056	116,374
RP LIBOJE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,012	0,346	0,023	28,644					0,006	0,221	0,017	34,468	0,019	0,568	0,023	30,666
	Skupaj	0,012	0,346	0,023	28,644					0,006	0,221	0,017	34,468	0,019	0,568	0,040	30,666
RP LJUBNO	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,003	0,087	0,006	29,745	0,064	3,019	0,238	47,486	0,019	4,568	0,051	236,946	0,086	7,674	0,482	89,453
	Skupaj	0,003	0,087	0,006	29,745	0,064	3,019	0,238	47,486	0,019	4,568	0,051	236,946	0,086	7,674	0,295	89,453
RP MEŽICA	Skupaj mestni	0,015	0,749	0,028	50,639	0,001	0,058	0,005	44,201	0,005	2,004	0,014	370,565	0,022	2,811	0,038	130,660
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,001	0,076	0,002	85,815	0,009	0,848	0,035	91,183	0,005	1,575	0,013	328,075	0,015	2,499	0,071	166,750
	Skupaj	0,016	0,826	0,030	52,636	0,011	0,905	0,040	85,390	0,010	3,579	0,027	350,584	0,037	5,310	0,097	145,477
RP NAZARJE	Skupaj mestni	0,000	0,015	0,001	41,883									0,000	0,015	0,001	41,883
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,032	1,514	0,060	47,996	0,007	0,438	0,026	63,309	0,018	2,426	0,049	131,875	0,057	4,378	0,112	77,004
	Skupaj	0,032	1,528	0,061	47,929	0,007	0,438	0,026	63,309	0,018	2,426	0,049	131,875	0,057	4,392	0,135	76,791
RP PLANINA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,018	2,536	0,034	144,261					0,003	0,119	0,008	41,317	0,020	2,655	0,034	129,742
	Skupaj	0,018	2,536	0,034	144,261					0,003	0,119	0,008	41,317	0,020	2,655	0,041	129,742
RP PODGRAČENO	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,003	0,247	0,006	79,228	0,003	0,155	0,011	53,758	0,006	0,432	0,016	71,852	0,012	0,834	0,028	69,424
	Skupaj	0,003	0,247	0,006	79,228	0,003	0,155	0,011	53,758	0,006	0,432	0,016	71,852	0,012	0,834	0,033	69,424
RP PODPLAT	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,011	0,219	0,021	20,135					0,021	2,618	0,055	125,047	0,032	2,837	0,021	89,161
	Skupaj	0,011	0,219	0,021	20,135					0,021	2,618	0,055	125,047	0,032	2,837	0,076	89,161
RP PODSREDA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,004	0,447	0,008	109,296	0,003	0,144	0,012	45,634					0,007	0,591	0,031	81,584
	Skupaj	0,004	0,447	0,008	109,296	0,003	0,144	0,012	45,634					0,007	0,591	0,020	81,584
RP PRISTAVA BETONARNA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,002	0,207	0,003	123,217					0,024	1,411	0,063	58,858	0,026	1,618	0,003	63,081
	Skupaj	0,002	0,207	0,003	123,217					0,024	1,411	0,063	58,858	0,026	1,618	0,066	63,081
RP RADLJE	Skupaj mestni	0,007	0,236	0,014	32,694									0,007	0,236	0,014	32,694
	Skupaj mešani																

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	Skupaj podeželski	0,000	0,024	0,000	204,994	0,008	0,913	0,029	117,164	0,004	0,874	0,009	242,882	0,012	1,810	0,059	157,362
	Skupaj	0,007	0,260	0,014	35,408	0,008	0,913	0,029	117,164	0,004	0,874	0,009	242,882	0,019	2,047	0,053	109,250
RP VRANSKO	Skupaj mestni	0,000	0,000	0,000	5,681									0,000	0,000	0,000	5,681
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,012	0,315	0,022	27,268	0,006	0,545	0,024	86,316	0,003	0,027	0,008	8,517	0,021	0,887	0,069	42,195
	Skupaj	0,012	0,315	0,022	27,236	0,006	0,545	0,024	86,316	0,003	0,027	0,008	8,517	0,021	0,887	0,054	42,164
RP EMO	Skupaj mestni					0,000	0,000	0,000	11,668					0,000	0,000	0,000	11,668
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj					0,000	0,000	0,000	11,668					0,000	0,000	0,000	11,668
RTP BRESTANICA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,002	0,133	0,003	86,283	0,007	0,445	0,025	67,366	0,000	0,112	0,000	689,068	0,008	0,690	0,053	82,984
	Skupaj	0,002	0,133	0,003	86,283	0,007	0,445	0,025	67,366	0,000	0,112	0,000	689,068	0,008	0,690	0,028	82,984
RTP BREŽICE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani	0,001	0,008	0,001	10,849									0,001	0,008	0,001	10,849
	Skupaj podeželski	0,050	2,890	0,096	57,504	0,012	0,733	0,047	58,832	0,029	1,335	0,077	46,007	0,092	4,958	0,189	54,047
	Skupaj	0,051	2,898	0,097	56,821	0,012	0,733	0,047	58,832	0,029	1,335	0,077	46,007	0,092	4,967	0,221	53,699
RTP DRAVOGRAD	Skupaj mestni					0,001	0,033	0,003	48,200					0,001	0,033	0,005	48,200
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,002	0,163	0,004	81,403	0,017	0,999	0,062	60,326	0,001	0,494	0,002	523,964	0,019	1,655	0,128	84,908
	Skupaj	0,002	0,163	0,004	81,403	0,017	1,032	0,065	59,838	0,001	0,494	0,002	523,964	0,020	1,689	0,071	83,646
RTP KRŠKO DES	Skupaj mestni	0,014	0,393	0,027	27,467									0,014	0,393	0,027	27,467
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,048	2,811	0,091	59,143	0,006	0,152	0,024	23,475	0,019	0,565	0,050	29,760	0,073	3,528	0,139	48,337
	Skupaj	0,062	3,204	0,118	51,821	0,006	0,152	0,024	23,475	0,019	0,565	0,050	29,760	0,087	3,921	0,192	44,920
RTP LAŠKO DES	Skupaj mestni	0,001	0,004	0,002	3,417					0,001	0,005	0,003	4,683	0,002	0,009	0,002	4,050
	Skupaj mešani	0,003	0,043	0,006	14,200									0,003	0,043	0,006	14,200
	Skupaj podeželski	0,002	0,007	0,004	3,417									0,002	0,007	0,004	3,417
	Skupaj	0,006	0,054	0,012	8,527					0,001	0,005	0,003	4,683	0,007	0,059	0,015	7,927
RTP LAVA	Skupaj mestni	0,009	0,475	0,017	54,723	0,005	0,106	0,018	21,930	0,001	0,085	0,002	137,366	0,014	0,665	0,053	47,152
	Skupaj mešani	0,001	0,011	0,001	16,500	0,006	0,205	0,021	35,780					0,006	0,216	0,044	33,744
	Skupaj podeželski	0,007	0,519	0,013	73,521	0,004	0,238	0,017	53,268					0,012	0,756	0,047	65,678
	Skupaj	0,016	1,005	0,031	61,230	0,015	0,548	0,056	36,530	0,001	0,085	0,002	137,366	0,032	1,638	0,089	51,129
RTP MOKRONOG	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,021	1,672	0,040	79,316	0,002	0,078	0,007	41,762	0,003	0,762	0,008	244,762	0,026	2,512	0,054	96,390
	Skupaj	0,021	1,672	0,040	79,316	0,002	0,078	0,007	41,762	0,003	0,762	0,008	244,762	0,026	2,512	0,055	96,390
RTP MOZIRJE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani	0,001	0,029	0,001	39,200									0,001	0,029	0,001	39,200
	Skupaj podeželski	0,029	1,417	0,055	49,561	0,003	0,068	0,010	25,574	0,014	1,240	0,036	91,458	0,045	2,725	0,075	60,818
	Skupaj	0,029	1,446	0,056	49,300	0,003	0,068	0,010	25,574	0,014	1,240	0,036	91,458	0,046	2,754	0,102	60,467
RTP PODLOG	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani	0,024	0,209	0,045	8,793					0,023	0,295	0,060	13,033	0,046	0,504	0,045	10,864
	Skupaj podeželski	0,067	1,759	0,128	26,168	0,007	0,326	0,024	50,055	0,031	2,058	0,082	65,816	0,105	4,143	0,177	39,454
	Skupaj	0,091	1,968	0,174	21,635	0,007	0,326	0,024	50,055	0,054	2,353	0,142	43,633	0,151	4,647	0,340	30,693
RTP RAVNE	Skupaj mestni	0,020	1,447	0,039	71,151	0,001	0,101	0,002	187,258					0,021	1,548	0,043	74,143
	Skupaj mešani									0,004	1,333	0,011	322,893	0,004	1,333		322,893
	Skupaj podeželski	0,005	0,371	0,009	79,140	0,001	0,147	0,005	113,120	0,023	2,406	0,061	103,768	0,029	2,924	0,019	100,225
	Skupaj	0,025	1,818	0,048	72,648	0,002	0,248	0,007	134,802	0,027	3,739	0,072	136,901	0,054	5,805	0,127	107,149
RTP ROG. SLATINA	Skupaj mestni								0,002	0,127	0,004	76,700	0,002	0,127		76,700	

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
	Skupaj mešani	0,007	0,348	0,013	50,342									0,007	0,348	0,013	50,342
	Skupaj podeželski	0,004	0,241	0,008	54,712					0,001	0,005	0,002	6,933	0,005	0,247	0,008	47,665
	Skupaj	0,011	0,589	0,022	52,045					0,002	0,132	0,006	54,669	0,014	0,722	0,028	52,506
RTP SELCE	Skupaj mestni	0,000	0,000	0,000	3,746									0,000	0,000	0,000	3,746
	Skupaj mešani	0,008	0,194	0,015	24,325	0,002	0,113	0,006	66,041	0,000	0,001	0,000	26,228	0,010	0,308	0,028	31,670
	Skupaj podeželski	0,017	0,140	0,033	8,009	0,005	0,249	0,020	47,281	0,007	0,622	0,018	93,137	0,029	1,010	0,073	34,403
	Skupaj	0,025	0,334	0,049	13,134	0,007	0,362	0,026	51,886	0,007	0,623	0,018	92,734	0,039	1,318	0,092	33,718
RTP SEVNICA	Skupaj mestni	0,009	0,206	0,017	23,477									0,009	0,206	0,017	23,477
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,003	0,089	0,005	34,649	0,007	0,155	0,027	21,906	0,015	0,788	0,039	53,349	0,024	1,033	0,058	42,266
RTP SL. GRADEC	Skupaj	0,011	0,296	0,022	26,011	0,007	0,155	0,027	21,906	0,015	0,788	0,039	53,349	0,033	1,239	0,087	37,295
	Skupaj mestni	0,004	0,068	0,008	15,284									0,004	0,068	0,008	15,284
	Skupaj mešani																
RTP ŠENTJUR	Skupaj podeželski	0,006	0,090	0,011	15,626	0,011	0,775	0,040	73,485	0,007	0,710	0,019	98,610	0,024	1,575	0,090	67,002
	Skupaj	0,010	0,158	0,019	15,477	0,011	0,775	0,040	73,485	0,007	0,710	0,019	98,610	0,028	1,643	0,078	58,791
	Skupaj mestni	0,014	0,898	0,027	64,175									0,014	0,898	0,027	64,175
RTP ŠENTJUR	Skupaj mešani									0,024	2,418	0,063	101,138	0,024	2,418		101,138
	Skupaj podeželski	0,014	0,662	0,027	46,134	0,019	1,593	0,072	83,337	0,007	0,351	0,019	48,720	0,041	2,605	0,171	64,077
	Skupaj	0,028	1,560	0,054	55,039	0,019	1,593	0,072	83,337	0,031	2,768	0,082	89,003	0,079	5,921	0,208	75,373
RTP TREBNJE	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,013	0,988	0,025	74,828	0,007	0,204	0,028	27,365	0,007	0,266	0,018	38,040	0,028	1,459	0,081	52,713
RTP TREBNJE	Skupaj	0,013	0,988	0,025	74,828	0,007	0,204	0,028	27,365	0,007	0,266	0,018	38,040	0,028	1,459	0,072	52,713
	Skupaj mestni	0,023	0,752	0,043	33,175									0,023	0,752	0,043	33,175
	Skupaj mešani																
RTP TRNOVLJE	Skupaj podeželski	0,000	0,002	0,000	30,299	0,027	0,407	0,103	14,859	0,023	2,740	0,060	121,025	0,050	3,148	0,205	62,871
	Skupaj	0,023	0,754	0,043	33,168	0,027	0,407	0,103	14,859	0,023	2,740	0,060	121,025	0,073	3,901	0,206	53,616
	Skupaj mestni	0,007	0,610	0,014	85,862									0,007	0,610	0,014	85,862
RTP VELENJE	Skupaj mešani	0,004	0,167	0,008	39,648					0,009	0,246	0,024	27,220	0,013	0,413	0,008	31,177
	Skupaj podeželski	0,038	1,890	0,072	50,345	0,030	1,871	0,112	62,732	0,036	2,004	0,094	56,221	0,103	5,764	0,295	55,965
	Skupaj	0,049	2,667	0,093	54,584	0,030	1,871	0,112	62,732	0,045	2,250	0,118	50,353	0,123	6,787	0,323	55,021
RTP VUZENICA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,001	0,061	0,002	76,378	0,010	0,568	0,038	55,552	0,001	0,406	0,003	420,145	0,012	1,035	0,078	86,310
RTP VUZENICA	Skupaj	0,001	0,061	0,002	76,378	0,010	0,568	0,038	55,552	0,001	0,406	0,003	420,145	0,012	1,035	0,042	86,310
	Skupaj mestni	0,000	0,005	0,001	10,567									0,000	0,005	0,001	10,567
	Skupaj mešani																
RTP ŽALEC	Skupaj podeželski	0,001	0,102	0,002	110,891									0,001	0,102	0,002	110,891
	Skupaj	0,001	0,107	0,003	75,675									0,001	0,107	0,003	75,675

	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./upor.]	SAIDI [min/upor.]	CAIFI [prek./upor.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,126	5,862	0,240	46,619	0,007	0,298	0,028	40,318	0,009	2,221	0,023	251,019	0,142	8,382	0,296	59,030
Skupaj mešani	0,048	1,009	0,092	21,018	0,007	0,318	0,028	42,740	0,060	4,294	0,158	71,822	0,115	5,621	0,148	48,778
Skupaj podeželski	0,477	23,820	0,912	49,904	0,276	15,101	1,036	54,634	0,340	33,939	0,896	99,886	1,094	72,860	2,985	66,630
Skupaj	0,651	30,692	1,244	47,140	0,291	15,717	1,092	53,967	0,408	40,454	1,077	99,053	1,351	86,863	3,413	64,308

Tabela 8: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2020

V tabelah 7, 8 so navedeni kazalci zanesljivosti za nenapovedane prekinitve, ki so deljeni po vzrokih: lastni, tuji in višja sila. Iz rezultatov ugotavljamo, da je na podeželskih tipih omrežja bistveno večje število in trajanje nenapovedanih prekinitev kot v mešanem in mestnem tipu omrežja. Podeželska omrežja so zaradi nadzemne izvedbe mnogo bolj izpostavljena zunanjim vplivom (veter, nevihte, sneg, padec dreves) ter imajo manjši delež TP z možnostjo rezervnega napajanja.

Prispevek prekinitev zaradi lastnih vzrokov podeželskih omrežij k skupnemu SAIFI 73 %, k SAIDI pa 78 %.

Prispevek prekinitev zaradi višje sile podeželskih omrežij k skupnemu SAIFI 83 %, k SAIDI pa 84 %.

Kazalci zanesljivosti SAIDI, SAIFI predstavljajo pomemben kriterij pri odločitvi za rekonstrukcijo SN oz. kabliranje voda v smislu zagotovitve višje zanesljivosti napajanja uporabnikov.

Ugotovitve:

Skupna vrednost kazalcev za nenapovedane izpade zaradi lastnega vzroka se je v letu 2020 (primerjava z 2019):

- zmanjšala za SAIDI za 1.4 %,
- zmanjšala za SAIFI za 1.7 %.

Leto 2020: SAIDI = 30.692 min. /odj.; SAIFI= 0.651 izp./odj.

Leto 2019: SAIDI = 31.132 min. /odj.; SAIFI= 0.662 izp./odj.

Skupna vrednost kazalca za nenapovedane izpade zaradi višje sile v letu 2020 (primerjava z 2019):

- povečala za SAIDI za 25 %,
- zmanjšala za SAIFI za 10 %.

Leto 2020: SAIDI = 40.454 min./odj.; SAIFI= 0.408 izp./odj.

Leto 2019: SAIDI = 32.452 min. /odj.; SAIFI= 0.453 izp./odj.

Vrednosti kazalcev zanesljivosti za nenapovedane izpade po vseh vzrokih skupaj v letu 2020 (primerjava z 2019):

- povečala za SAIDI za 18 %,
- povečala za SAIFI za 1.4 %.

Leto 2020: SAIDI = 86.863 min. /odj.; SAIFI= 1.351 izp./odj.

Leto 2019: SAIDI = 73.801 min. /odj.; SAIFI= 1.333 izp./odj.

2.1.6 Kratkotrajne prekinitev

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
RP IVERKA	SLOVENJ GRADEC - Podeželski			
RP KOSTANJEVICA	KOSTANJEVICA VODOVOD - Podeželski	10,902	5,595	0,063
	DV SLIVJE - Podeželski	2,000	0,620	0,007
	KOSTANJEVICA BENCINSKI SERVIS - Podeželski	1,000	0,177	0,002
	KOSTANJEVICA VODOVOD - Podeželski	7,000	3,592	0,040
	KOSTANJEVICA BENCINSKI SERVIS - Podeželski	1,000	0,177	0,002
RP LAŠKO	JURKLOŠTER - Podeželski	7,015	4,171	0,066
	RIMSKE TOPLICE - Podeželski	4,000	1,271	0,020
	POKOPALIŠČE - Mestni	1,000	0,088	0,001
	ZIDANI MOST - Podeželski			
RP LIBOJE	ZABUKOVICA - Podeželski			
	PETROVČE - Podeželski			
	ZAGREBEN - Podeželski			
RP LJUBNO	CITRIJA - Podeželski	9,264	0,600	0,006
	SAVINA (RP LJUBNO) - Podeželski	2,173	0,467	0,005
	LOGARSKA DOLINA - Podeželski	10,141	6,052	0,059
	RASTKE - Podeželski	3,000	0,371	0,004
RP MEŽICA	ŠMELC - Podeželski	6,706	0,545	0,010
	ČRNA 1 - Mestni	7,472	3,154	0,057
	MEŽICA - Mestni	1,000	0,493	0,009
	ČRNA 2 - Podeželski			
	DV ŽERJAV 1 - Podeželski	1,000		
RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA - Podeželski	13,316	6,011	0,162
	KB REČICA TRG - Podeželski	4,871	1,071	0,029
	DV RADEGUNDA - Podeželski	2,000	0,157	0,004
	DV ELKROJ - Mestni			
	DV GLIN I - Mestni			
	KB NAZARJE NADZORNIŠTVO - Mestni			
	DV MOZIRJE - Mestni			
	DV GLIN II - Mestni			
RP PLANINA	LESIČNO - Podeželski	5,961	2,753	0,028
	DRSTVEN - Podeželski	3,179	0,120	0,001
	DOBJE PRI PLANINI - Podeželski	3,328	1,391	0,014
	PLANINA ŠOLA - Podeželski	2,000	0,165	0,002
RP PODGRAČENO	CIRNIK (KORITNO) - Podeželski	6,000	3,118	0,019
	MOKRICE (SLOVENSKA VAS) - Podeželski	8,000	3,842	0,023
RP PODPLAT	DV ŠMARJE - Podeželski	2,653	1,352	0,021
	DV KOSTRIVNICA - Podeželski	1,000	0,186	0,003
	DV SLOVENSKE KONJICE - Podeželski	1,000	0,157	0,002
	DV ZIBIKA (PODPLAT) - Podeželski	1,000	0,148	0,002
RP PODSREDA	KOZJE - Podeželski	7,389	3,570	0,036
	BIZELJSKO - Podeželski	6,000	3,101	0,032
RP PRISTAVA BETONARNA	IZVOD PRISTAVA - Podeželski	3,437	2,028	0,043
	KB ZIBIKA - Podeželski	4,847	1,854	0,039
	KB PODPLAT - Podeželski	3,000	0,082	0,002
RP RADLJE	DV VUHRED - Podeželski	5,863	1,061	0,016
	LPK LESNA - Podeželski	2,000	0,024	
	IND. CONA RADLJE - Mestni	2,000	0,006	
	REMŠNIK - Podeželski	6,675	1,599	0,024
	DV PRELAZ RADLJE - Podeželski	3,000	0,267	0,004
	RADLJE - Mestni	2,203	1,047	0,016
RP VRANSKO	VRANSKO - Podeželski	24,057	11,452	0,076
	ZADREČKA - Podeželski	13,000	2,879	0,019
	MOTNIK - Podeželski	19,000	5,052	0,034
	PREDORI - Mestni	14,000	0,037	
	KIV - Podeželski	13,000	0,442	0,003
RP EMO	EMO ETT1 - Mestni			
	EMO KEMIJA - Mestni			
	EMO ORODJARNA - Mestni			
	BASTL CONTAINER - Mestni	1,000	0,143	
RTP BRESTANICA	SEVNICA - Podeželski	0,745	0,196	0,007
	PLANINA (NAPAJANJE ZA RP PLANINA) - Podeželski	2,000	0,005	
	SENOVO - Mestni			
	PODSREDA (NAPAJANJE ZA RP PODSREDA) - Podeželski	2,000	0,280	0,010
	PIJAVŠKO - Podeželski			
	BLANCA - Podeželski			
BRESTANICA MESTO - Podeželski				

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	SREMIC - Podeželski			
	TES BRESTANICA - Mestni			
	BRESTANICA INDUSTRIJSKA CONA - Mestni			
	GORICA - Podeželski			
RTP BREŽICE	CERKLJE - Podeželski	6,454	1,542	0,079
	DOBOVA 2 - Podeželski	5,034	0,997	0,051
	KRŠKO - Mestni	2,000	0,083	0,004
	DOBOVA 1 - Podeželski	2,000	0,155	0,008
	MOKRICE (NAPAJANJE ZA RP PODGRAČENO) - Podeželski	6,000	0,325	0,017
	GLOBOKO - Mešani	4,000	0,174	0,009
	BREŽICE - Mestni			
	ZAKOT 1 - Mestni			
	ŠOLSKI C. BREŽICE - Mestni			
ZAKOT 3 - Mestni				
RTP DRAVOGRAD	SLOVENJ GRADEC - Mestni			
	RAVNE - Podeželski			
	MONTER - Podeželski			
	IVERKA - Podeželski			
	LIBELIČE - Podeželski			
	VUZENICA JUG - Podeželski			
	OJSTRICA - Podeželski	1,353	0,061	0,001
	DRAVOGRAD - Mestni			
RTP KRŠKO DES	INDUSTRIJSKA CONA - Podeželski			
	BUČKA - Podeželski	10,072	1,803	0,108
	KRŠKO - Mestni	2,000	0,209	0,013
	BRESTANICA - Mestni	1,000		
	ROTO 1 - Mestni			
	ROTO 3 - Mestni			
	SŽ 1 - Mestni			
	ZDOLE - Podeželski	21,000	1,731	0,104
	IND. CONA KRŠKO - Mestni			
	VIDEM - Mestni	0,242	0,046	0,003
	KB RTP 400/110 NEK - Mestni			
	OC VRBINA - Mestni			
ROTO 2 - Mestni				
VRBINSKA VAS - Podeželski	14,735	3,965	0,238	
KOSTANJEVICA - Podeželski	1,445	0,151	0,009	
RTP LAŠKO DES	JAGOČE - Mešani			
	ZIDANI MOST - Mestni	2,000	0,028	
	PIVOVARNA - Mestni			
	DEBRO - Mestni			
	OBRTNA CONA REČICA - Podeželski			
	ZDRAVSTVENI DOM - Mestni			
	WELLNESS - Mestni			
	OBRTNA CONA REČICA - Podeželski			
RTP LAVA	BOLNICA 1 - Mestni			
	AC AERO - Mestni			
	ZLATARNA - Mestni			
	LOKROVEC - Podeželski	1,643	0,088	0,007
	MEDLOG - Mešani	0,377	0,026	0,002
	OSTROŽNO - Mestni			
	TŠŠ - Mestni			
	AVTO CELJE - Mestni	0,635	0,066	0,006
	RIBARJEVA - Mestni			
	IPAVČEVA - Mestni			
	ŠARANOVICEVA - Mestni			
	IRŠIČEVA - Mestni			
	RONKOVA - Mestni			
	SRCE - Mestni			
DOLGO POLJE - Mestni				
BOLNICA 2 - Mestni				
KERSNIKOVA - Mestni				
RTP MOKRONOG	TREBELNO - Podeželski	12,104	5,862	0,143
	CIRNIK - Podeželski	2,000	0,238	0,006
	POŠTAJE OC - Podeželski			
	ŠENTRUPERT - Podeželski	13,306	3,488	0,085
RTP MOZIRJE	NADZORNIŠTVO MOKRONOG - Podeželski			
	OBRTNA CONA KLS - Podeželski			
	LETUŠ - Podeželski	4,000	1,669	0,035
	GORENJE - Podeželski	6,076	2,440	0,051

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	LOKE - Podeželski	4,063	0,515	0,011
	PODLOG (PREBOLD) - Mešani	1,000	0,035	0,001
	PRESEKA - Podeželski			
RTP PODLOG	TABOR - Podeželski	32,192	8,167	0,395
	ROJE - Podeželski	15,000	1,010	0,049
	ŠEMPETER - Mešani	4,706	1,330	0,064
	PONIKVA - Podeželski	5,735	0,610	0,029
	POLZELA - Mešani	8,125	1,690	0,082
	ŽALEC - Podeželski	5,000	0,410	0,020
	JUTEKS - Podeželski			
RTP RAVNE	ŽERJAV - Mešani			
	PREVALJE 2 - Mestni	2,254	0,203	0,010
	PREVALJE - Mestni			
	LEK - Mestni			
	ČEČOVJE - Mestni			
	ŽELEZARNA RAVNE - Mestni			
	POLJANA - Podeželski	5,552	0,296	0,014
	DRAVOGRAD (RAVNE) - Podeželski	0,897	0,057	0,003
	SLOVENJ GRADEC - Podeželski	0,778	0,086	0,004
	URŠLJA GORA - Podeželski	0,023		
	RAVNE CENTER - Mestni			
OBRтна CONA GOK - Mestni				
RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC - Mešani	1,000	0,187	0,006
	KOSTRIVNICA - Mešani			
	RP P.BETON. 1 (ZIBIKA) - Podeželski	3,000	0,071	0,002
	CEROVEC - Podeželski	1,816	0,284	0,009
	ROGATEC - Mestni			
	DONAT - Mestni			
	STEKLARNA STRAŽA - Podeželski			
	NALIVALNICA - Mestni			
STEKLARNA ROGAŠKA - Mestni				
RTP SELCE	ZVODNO - Mešani			
	BOVŠE - Podeželski	3,000	0,443	0,020
	JUŽNI KROŽNI - Mešani			
	LAŠKO VZHOD - Podeželski	1,000	0,020	0,001
	LAŠKO ZAHOD (NAPAJANJE ZA RP LIBOJE) - Podeželski	1,000	0,008	
	KOMPOLE - Mešani	0,840	0,121	0,005
	GROBELNO - Podeželski			
	ŠENTJUR (SELCE) - Podeželski			
	LJUBEČNA - Podeželski	2,000	0,107	0,005
	TOVORNA POSTAJA ČRET - Mestni			
	POŠTA - Mestni			
	SKALNA KLET - Mestni	1,000	0,129	0,006
	ŠMARJETA - Podeželski			
	DELAVSKA - Mestni			
	AVTOPORT - Mestni			
	ENP ČRET JUG - Mestni			
KOSOVA - Mestni				
ČRET - Mestni				
RTP SEVNICA	RADEČE - Podeželski	1,680	0,350	0,013
	SEVNICA 1 - Podeželski	2,334	0,349	0,013
	TABORNIŠKI DOM - Podeželski	1,000	0,051	0,002
	KRMELJ - Podeželski	1,000	0,155	0,006
	HOTEMEŽ - Podeželski			
	SEVNICA 2 - Mestni			
	ŠMARJE 3 - Mestni			
	BOŠTANJ - Podeželski			
HE BOŠTANJ - Mestni	1,000			
RTP SL. GRADEC	DOLIČ - Podeželski	0,936	0,229	0,012
	RAZBOR - Podeželski	0,321	0,014	0,001
	LEGEN KOPE - Podeželski	0,929	0,089	0,005
	RAVNE - Podeželski			
	VELENJE - Podeželski	1,015	0,063	0,003
	DRAVOGRAD 1 - Podeželski			
	SL. GRADEC 2 - Mestni			
	SL. GRADEC 3 - Mestni			
SL. GRADEC 1 - Mestni	0,225	0,010		
RTP ŠENTJUR	JAKOB - Podeželski	5,182	0,969	0,050
	TRATNA - Mešani	1,102	0,298	0,015
	DRAMLJE - Podeželski	4,111	0,708	0,037

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	SENTVID - Podeželski	2,021	0,314	0,016
	PODPLAT - Podeželski			
	ŠENTJUR - Mešani			
	ŠENTJUR TRG - Mestni			
	ALPOS STORITVE - Mestni			
	ALPOS CEVARNA - Mestni			
RTP TREBNJE	MIRNA - Podeželski	2,106	2,106	0,015
RTP TRNOVLJE	LJUBEČNA - Podeželski	3,574	1,493	0,065
	VOJNIK - Podeželski	3,153	0,658	0,029
	SEVERNI KROŽNI - Mestni	2,542	0,419	0,018
	PLINARNA - Mestni	1,000	0,025	0,001
	INDUSTRIJA - Mestni			
	OSTROŽNO - Mestni			
	TTC LIBELA - Mestni			
	KLAVNICA - Mestni			
	HLADILNICA - Mestni			
	AVTOTEHNIKA - Mestni			
	MERX - Mestni			
	CINKARNA 1 - Mestni			
	TUŠ HLADILNICE - Mestni			
	INTERSPAR 1 - Mestni			
	MERSCHA - Mestni			
	TOPLARNA - Mestni			
	RP EMO - Mestni			
	RTP VELENJE	VELENJE 3 - Mestni		
ŠKALE JAMA - HRASTOVEC - Mestni				
RŠC - Mestni				
STARI JAŠEK - IND. CONA - Mestni				
GORENJE 1 - Mestni				
GORENJE 3 - Mestni				
SLOVENJ GRADEC - Podeželski		1,926	0,131	0,014
VINSKA GORA - Podeželski		3,382	0,346	0,037
LOKOVIČA - Podeželski		6,074	0,297	0,032
ANDRAŽ - Podeželski		3,281	0,216	0,023
PAKA - Podeželski		3,682	0,114	0,012
TOPOLŠICA - Mešani		2,977	0,170	0,018
KONOVO - Mestni		1,000	0,121	0,013
BEVČE 1 - Mestni				
VELENJE 2 - Mestni				
BEVČE 2 - Mestni				
ŠOŠTANJ 1 - Mestni				
VELENJE 1 - Mestni				
ŠOŠTANJ 2 - Mestni				
SUPERNOVA - Mestni				
GORENJE 2 - Mestni				
HOFER PESJE - Mestni	1,000			
RTP VUZENICA	MUTA - Mestni	3,000	1,604	0,025
	RADLJE - Podeželski	2,000	0,418	0,006
	VELKA KOZJI VRH - Podeželski	2,093	0,314	0,005
	DRAVOGRAD - Podeželski	1,000	0,093	0,001
	TGO MUTA 1 - Mestni			
	TGO MUTA 2 - Mestni			
	TOPILNICA - Mestni			
	HE VUZENICA - Mestni	1,000		
TOPILNICA - Mestni				
RTP ŽALEC	ŽALEC 3 - Mestni	4,000	0,251	0,007
	LOŽNICA PIREŠICA - Podeželski	2,807	0,453	0,013
	LEVEC - Podeželski	1,000	0,133	0,004
	PETROVČE - Podeželski	2,000	0,268	0,008
	ŽALEC 2 - Mestni			
	ŽALEC 1 - Mestni	1,000	0,053	0,002
LOŽNICA JUTEKS 1 - Podeželski				
ARNOVSKI GOZD - Podeželski				

	MAIFI [prek./upor.]
Skupaj mestni	0,191
Skupaj mešani	0,203
Skupaj podeželski	2,865
Skupaj podjetje	3,259

Tabela 9: kratkotrajne prekinitve v letu 2020

Prispevek podeželskih omrežij k skupnemu MAIFI je 88 %, kar je posledica velike izpostavljenosti nadzemnih SN vodov zunanjim vplivom (dotiki vej, padci dreves, dodatno breme-sneg, veter).

Skupna vrednost kazalca MAIFI se je v letu 2020 povečala za 11 % v primerjavi z 2019:

Leto 2020: MAIFI= 3.259 prek./odj.

Leto 2019: MAIFI= 2.929 prek./odj..

2.1.7 Najslabši primeri

2.1.7.1 Dolgotrajne prekinitve – lastni vzroki

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP TRNOVLJE	SEVERNI KROŽNI	0,023	Zamik napovedanih del.	Kabliranje DV.
	RTP RAVNE	RAVNE CENTER	0,014	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP ŠENTJUR	ŠENTJUR TRG	0,014	Preboj kableske glave, preboj kablovoda.	Odprava okvare, zamenjava KB.
	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,014	Pretrgan vodnik, križna vez.	Odprava okvare, kabliranje DV
	RTP KRŠKO DES	VIDEM	0,010	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Mešani	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,014	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	POLZELA	0,010	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP SELCE	KOMPOLE	0,007	Nepravilno delovanje zaščite in snet vodnik.	Odprava okvare.
	RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC	0,007	Okvara ločilnika in pretrgan tokovni lok.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,004	Preboj izolatorja in preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Podeželski	RTP KRŠKO DES	VRBINSKA VAS	0,043	Poškodovani izolatorji, snet tokovni lok.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	TABOR	0,042	Preboj kablovoda, pretrgan vodnik.	Odprava okvare, kabliranje DV.
	RTP BREŽICE	DOBOVA 2	0,029	Preboj prenapetostnega odvodnika.	Odprava okvare.
	RTP MOZIRJE	GORENJE	0,026	Padeč drevesa, preboj kablovoda, pretrgan vodnik, poškodovan kableski čevljev.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	SLOVENJ GRADEC	0,025	Preboj kableske glave, okvara kablovoda.	Odprava okvare.

Tabela 10: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter SAIFI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/upor.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP RAVNE	RAVNE CENTER	1,009	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP ŠENTJUR	ŠENTJUR TRG	0,898	Preboj kableske glave, preboj kablovoda.	Odprava okvare, zamenjava KB.
	RTP TRNOVLJE	SEVERNI KROŽNI	0,747	Zamik napovedanih del.	Kabliranje DV.
	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,719	Pretrgan vodnik, križna vez.	Odprava okvare, kabliranje DV
	RTP VELENJE	BEVČE 1	0,607	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Mešani	RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC	0,348	Okvara ločilnika in pretrgan tokovni lok.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,167	Preboj izolatorja in preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	POLZELA	0,131	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP SELCE	KOMPOLE	0,129	Nepravilno delovanje zaščite in snet vodnik.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,078	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Podeželski	RTP KRŠKO DES	VRBINSKA VAS	2,384	Poškodovani izolatorji, snet tokovni lok.	Odprava okvare.
	RP PLANINA	DOBJE PRI PLANINI	2,034	Preboj v SN celici, padeč drevesa.	Preboj v SN celici, padeč drevesa.
	RTP BREŽICE	DOBOVA 2	1,972	Preboj prenapetostnega odvodnika.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	SLOVENJ GRADEC	1,474	Preboj kableske glave, okvara kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP MOZIRJE	GORENJE	1,365	Padeč drevesa, preboj kablovoda, pretrgan vodnik, poškodovan kableski čevljev.	Odprava okvare.

Tabela 11: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter SAIDI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
Mestni	RTP TRNOVLJE	SEVERNI KROŽNI	0,043	Zamik napovedanih del.	Kabliranje DV.
	RTP RAVNE	RAVNE CENTER	0,027	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP ŠENTJUR	ŠENTJUR TRG	0,027	Preboj kableske glave, preboj kablovoda.	Odprava okvare, zamenjava KB.
	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,026	Pretrgan vodnik, križna vez.	Odprava okvare, kabliranje DV
	RTP KRŠKO DES	VIDEM	0,020	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Mešani	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,026	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	POLZELA	0,019	Preboj kablovoda.	Odprava okvare.
	RTP SELCE	KOMPOLE	0,014	Nepravilno delovanje zaščite in snet vodnik.	Odprava okvare.
	RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC	0,013	Okvara ločilnika in pretrgan tokovni lok.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,008	Preboj izolatorja in preboj kablovoda.	Odprava okvare.
Podeželski	RTP KRŠKO DES	VRBINSKA VAS	0,083	Poškodovani izolatorji, snet tokovni lok.	Odprava okvare.
	RTP PODLOG	TABOR	0,079	Preboj kablovoda, pretrgan vodnik.	Odprava okvare, kabliranje DV.
	RTP BREŽICE	DOBOVA 2	0,056	Preboj prenapetostnega odvodnika.	Odprava okvare.
	RTP MOZIRJE	GORENJE	0,050	Padeč drevesa, preboj kablovoda, pretrgan vodnik, poškodovan kableski čvelj.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	SLOVENJ GRADEC	0,047	Preboj kableske glave, okvara kablovoda.	Odprava okvare.

Tabela 12: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter CAIFI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RTP TRNOVLJE	INDUSTRIJA	88,502
	RTP VELENJE	BEVČE 1	87,283
	RTP RAVNE	RAVNE CENTER	71,542
	RTP RAVNE	ČEČOVJE	71,082
	RTP ŠENTJUR	ŠENTJUR TRG	64,175
Mešani	RTP SELCE	JUŽNI KROŽNI	74,101
	RTP ROG. SLATINA	BRESTOVEC	50,342
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	39,649
	RTP MOZIRJE	PODLOG (PREBOLD)	39,200
	RTP SELCE	KOMPOLE	18,210
Podeželski	RP PLANINA	DOBJE PRI PLANINI	210,058
	RP RADLJE	DV VUHRED	204,994
	RP NAZARJE	DV RADEGUNDA	170,107
	RP PODSREDA	KOZJE	143,392
	RP PRISTAVA BETONARNA	IZVOD PRISTAVA	123,217

Tabela 13: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za parameter CAIDI v letu 2020

2.1.7.2 Dolgotrajne prekinitve – višja sila

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,005	Snegolom
	RTP ROG. SLATINA	NALIVALNICA	0,002	Veter-padec drevesa
	RTP LAŠKO DES	ZIDANI MOST	0,001	Nevihta
	RTP LAVA	OSTROŽNO	0,001	Veter-padec droga
Mešani	RTP ŠENTJUR	TRATNA	0,024	Močan veter-padec drevesa
	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,023	Udar strele
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,009	Veter-padec drevesa.
	RTP RAVNE	ŽERJAV	0,004	Neurje, sneg-padec drevesa.
Podeželski	RTP SELCE	JUŽNI KROŽNI	0,000	Veter- padec drevesa.
	RTP PODLOG	TABOR	0,020	Neurje, veter.
	RTP BREŽICE	CERKLJE	0,019	Veter, neurje- padec drevesa.
	RTP TRNOVLJE	LJUBEČNA	0,018	Veter- padec drevesa.
	RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA	0,016	Sneg-padec drevesa, veter-padec drevesa.
	RTP VELENJE	ANDRAŽ	0,016	Veter-padec drevesa, neurje-padec drevesa.

Tabela 14: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter SAIFI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/upor.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP MEŽICA	ČRNA 1	2,004	Snegolom
	RTP ROG. SLATINA	NALIVALNICA	0,127	Veter-padec drevesa
	RTP LAVA	OSTROŽNO	0,085	Veter-padec droga
	RTP LAŠKO DES	ZIDANI MOST	0,005	Nevihta
Mešani	RTP ŠENTJUR	TRATNA	2,418	Udar strele
	RTP RAVNE	ŽERJAV	1,333	Neurje, sneg-padec drevesa.
	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,293	Udar strele
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,246	Veter-padec drevesa.
	RTP PODLOG	POLZELA	0,003	Neurje.
Podeželski	RP LJUBNO	LOGARSKA DOLINA	3,669	Veter-padec drevesa,neurje, sneg-padec drevesa.
	RP LAŠKO	JURKLOŠTER	2,806	Veter-padec drevesa, neurje.
	RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA	2,375	Veter, sneg-padec drevesa.
	RP PODPLAT	DV ZIBIKA (PODPLAT)	2,011	Veter, neurje.
	RTP PODLOG	TABOR	1,789	Veter.

Tabela 15: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter SAIDI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,014	Snegolom
	RTP ROG. SLATINA	NALIVALNICA	0,004	Veter-padec drevesa
	RTP LAŠKO DES	ZIDANI MOST	0,003	Nevihta
	RTP LAVA	OSTROŽNO	0,002	Veter-padec droga
Mešani	RTP ŠENTJUR	TRATNA	0,063	Udar strele
	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,060	Udar strele
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,024	Veter-padec drevesa.
	RTP RAVNE	ŽERJAV	0,011	Neurje, sneg-padec drevesa.
	RTP SELCE	JUŽNI KROŽNI	0,000	Veter- padec drevesa.
Podeželski	RTP PODLOG	TABOR	0,052	Neurje, veter.
	RTP BREŽICE	CERKLJE	0,050	Veter, neurje- padec drevesa.
	RTP TRNOVLJE	LJUBEČNA	0,048	Veter- padec drevesa.
	RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA	0,043	Sneg-padec drevesa, veter-padec drevesa.
	RTP VELENJE	ANDRAŽ	0,042	Veter-padec drevesa, neurje-padec drevesa.

Tabela 16: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter CAIFI v letu 2020

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RP MEŽICA	ČRNA 1	370,565
	RTP LAVA	OSTROŽNO	137,366
	RTP ROG. SLATINA	NALIVALNICA	76,700
	RTP LAŠKO DES	ZIDANI MOST	4,683
Mešani	RTP PODLOG	POLZELA	443,427
	RTP RAVNE	ŽERJAV	322,893
	RTP ŠENTJUR	TRATNA	101,138
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	27,220
Podeželski	RTP SELCE	JUŽNI KROŽNI	26,228
	RP LJUBNO	CITRIJA	1161,392
	RTP DRAVOGRAD	LIBELIČE	806,897
	RTP BREŠTANICA	BLANCA	689,071
	RTP VUZENICA	DRAVOGRAD	584,147
	RTP MOKRONOG	CIRNIK	550,064

Tabela 17: pet najslabših izvodov pri višji sili za parameter CAIDI v letu 2020

2.1.7.3 Kratkotrajne prekinitve

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./upor.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RP MEŽICA	ČRNA 1	0,057	Veter -dotiki dreves, sneg,	Kabliranje daljnovoda.
	RTP VUZENICA	MUTA	0,025	Sneg, izpad 110 kV.	Odprava okvare.
	RTP TRNOVLJE	SEVERNI KROŽNI	0,018	Neznan vzrok.	Kabliranje DV.
	RP RADLJE	RADLJE	0,016	Izpad 110 kV.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	KONOVO	0,013	Neznan vzrok.	-
Mešani	RTP PODLOG	POLZELA	0,082	Nevihta, neurje, izpad 110 kV.	Kabliranje dela DV.
	RTP PODLOG	ŠEMPETER	0,064	Neurje, izpad 110 kV, prebpi kabelske glave.	Odprava okvare.
	RTP VELENJE	TOPOLŠICA	0,018	Preboj kablovoda, padec drevesa.	Odprava okvare.
	RTP ŠENTJUR	TRATNA	0,015	Močan veter.	Odprava okvare.
	RTP BREŽICE	GLOBOKO	0,009	Neznan vzrok.	-
Podeželski	RTP PODLOG	TABOR	0,395	Močan veter, nevihta, neurje.	Odprava okvare, kabliranje daljnovoda.
	RTP KRŠKO DES	VRBINSKA VAS	0,238	Veter, padec drevesa.	Odprava okvare.
	RP NAZARJE	DV ZADREČKA DOLINA	0,162	Močan veter, sneg- padec drevesa..	Odprava okvare, kabliranje dela DV.
	RTP MOKRONOG	TREBELNO	0,143	Nevihta, nepravilno delovanje zaščite.	Odprava okvare.
	RTP KRŠKO DES	BUČKA	0,108	Preboj izolatorja, nevihta.	Odprava okvare.

Tabela 18: pet najslabših izvodov kratkotrajnih prekinitvah (parameter MAIFI) v letu 2020

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.	04.02.2020	06.02.2020	RTP MOZIRJE, RTP PODLOG, RTP VELENJE, RP LJUBNO, RTP TRNOVLJE, RTP SELCE, RTP ŠENTJUR, RTP ROG. SLATINA, RP PRISTAVA BETONARNA, RP LAŠKO, RTP BRESTANICA, RTP BREŽICE, RTP KRŠKO DES, RTP SEVNICA, RTP SL. GRADEC	38	10951,51	18860	VETER
2.	09.02.2020	10.02.2020	RTP VELENJE, RP LJUBNO, RP NAZARJE, RTP TRNOVLJE, RP PRISTAVA BETONARNA, RP LAŠKO, RP PODPLAT, RP PLANINA, RTP SL. GRADEC	17	2834,35	9879	VETER
3.	29.07.2020	30.07.2020	RTP MOZIRJE, RTP PODLOG, RTP RAVNE, RTP VELENJE	12	3127,39	7633	NEURJE
4.	11.10.2020	12.10.2020	RP LJUBNO, RP MEŽICA, RTP DRAVOGRAD, RTP RAVNE, RTP SL. GRADEC, RTP VUZENICA	10	6653,17	3141	DODATNA OBREMENITEV-SNEG
5.	09.12.2020	10.12.2020	RP MEŽICA, RP NAZARJE, RP RADLJE, RTP DRAVOGRAD, RTP RAVNE, RTP VELENJE, RTP VUZENICA	19	5778,04	3150	DODATNA OBREMENITEV-SNEG

Tabela 19: izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev v letu 2020

2.3 Pritožbe in nadomestila

2.3.1 Pritožbe uporabnikov

RTP/RP	Leto 2020		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RP KOSTANJEVICA	2	0	0
RP LAŠKO	0	0	0
RP LIBOJE	0	0	0
RP LJUBNO	0	0	0
RP MEŽICA	0	0	0
RP NAZARJE	1	0	0
RP PLANINA	0	0	0
RP PODGRAČENO	1	0	0
RP PODPLAT	0	0	0
RP PODSREDA	1	0	0
RP RADLJE	1	0	0
RP VRANSKO	0	0	0
RTP BREŠTANICA	0	0	0
RTP BREŽICE	1	0	0
RTP DRAVOGRAD	0	0	0
RTP KRŠKO DES	2	0	0
RTP LAŠKO DES	1	0	0
RTP LAVA	0	0	0
RTP MOKRONOG	0	0	0
RTP MOZIRJE	0	0	0
RTP PODLOG	14	0	0
RTP RAVNE	0	0	0
RTP ROG. SLATINA	0	0	0
RTP SELCE	0	0	0
RTP SEVNICA	0	0	0
RTP SL. GRADEC	0	0	0
RTP ŠENTJUR	1	0	0
RTP TRNOVLJE	1	0	0
RTP VELENJE	3	0	0
RTP VUZENICA	0	0	0
RTP ŽALEC	0	0	0
RP PRISTAVA BETONARNA	0	0	0
Skupaj	29	0	0

Tabela 20: pritožbe uporabnikov v letu 2020

2.3.2 Nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah

Opomba: tabelo primerno razširiti po napetostnih nivojih (VN/SN/NN)

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

Tabela 21: nadomestila pri dolgotrajnih prekinitvah v letu 2020

2.3.3 Nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah

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

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

Tabela 22: nadomestila pri posameznih dolgotrajnih prekinitvah v letu 2020

3 KOMERCIALNA KAKOVOST

3.1 Parametri komercialne kakovosti

Parameter komercialne kakovosti	Minimalni standardi kakovosti (MSK)				Dosežene vrednosti				Delež opravljenih storitev		Opombe
	Sistemski ali zajamčeni standard	Zahtevana raven skladnosti [%]	Mejna vrednost	Enota	Število vseh zahtevanih ali izvedenih storitev	Število upravičenih izvetij (višja sila, tuji vzrok)	Vrednost parametra	Standardna deviacija	Do vključno mejne vrednosti [%]	Nad mejno vrednostjo [%]	
1.1 Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev	S	95	20	Delovnih dni	6149	67	17,05	15,34	67,00	33,00	ni opomb
1.2 Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov oziroma predračuna za enostavna dela	Z	100	8	Delovnih dni	57	0	3,24	3,75	95,00	5,00	ni opomb
1.3 Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-sistem	S	95	20	Delovnih dni	3107	0	10,81	12,31	84,00	16,00	ni opomb
1.4 Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem	Z	100	8	Delovnih dni	3446	0	1,95	2,45	99,00	1,00	ni opomb
2.1 Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	Z	100	8	Delovnih dni	281	0	2,01	2,42	98,00	2,00	ni opomb
2.2 Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru	-	0	0	-	37713	0	32,00	3,49	-	-	ni opomb
2.3 Parameter ravni nivoja strežbe klicnega centra	-	0	0	-	37713	0	93,77	-	-	-	ni opomb
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06:00 - 22:00)	Z	100	4	Ure	3309	0	1,33	1,83	98,00	2,00	ni opomb
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22:00 - 06:00)	Z	100	6	Ure	101	0	1,11	1,43	99,00	1,00	ni opomb
3.2 Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti	S	95	30	Delovnih dni	100	0	14,37	9,04	95,00	5,00	ni opomb
3.3 Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti	S	50	6	Meseci	56	0	1,06	1,73	34,00	66,00	ni opomb
4.1 Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca	Z	100	8	Delovnih dni	591	0	5,60	14,61	88,00	12,00	ni opomb
4.2 Povprečni čas, potreben za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika	Z	100	3	Delovnih dni	743	0	9,07	20,60	99,00	1,00	ni opomb

Tabela 23: parametri komercialne kakovosti v letu 2020

Parametri komercialne kakovosti v 2020 ne kažejo večjih odstopanj od vrednosti v predhodnem letu 2019.

Podaljšanje časa izdaje soglasij za priključitev je zaradi povečanja števila vlog za dokumente za poseg v prostor.

3.2 Nadomestila

Zap. št.	Zajamčeni standard	Potrjene zahteve						Izplačane kompenzacije					
		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN		Gospodinjstva		Ostali uporabniki NN		Ostali uporabniki SN	
		Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]	Število izplačanih nadomestil	Vrednost izplačanih nadomestil [€]
1	Čas, potreben za izdajo ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	Čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	Delež pravočasno obveščenih uporabnikov o načrtovani prekinitvi	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	Čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (od 6.00 do 22.00 ure)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	Čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (od 22.00 do 6.00 ure)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	Čas, potreben za odpravo okvare števca	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
8	Število rednih odčitavanj števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja (za končne odjemalce do 43 kW ali brez merjenja moči oziroma daljinskega odčitavanja)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Število rednih odčitavanj števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja (za končne odjemalce nad 43 kW ali z merjenjem moči)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10	Čas do vzpostavitve ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (enostavni ukrepi, ki ne zahtevajo rekonstrukcije oziroma širitve sistema)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (rekonstrukcija dela sistema)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	Čas trajanja odprave neskladja odklonov napajalne napetosti (izgradnja novega dela sistema)	1	46,24	0	0,00	0	0,00	1	46,24	0	0,00	0	0,00

Tabela 24: nadomestila s področja komercialne kakovosti v letu 2020



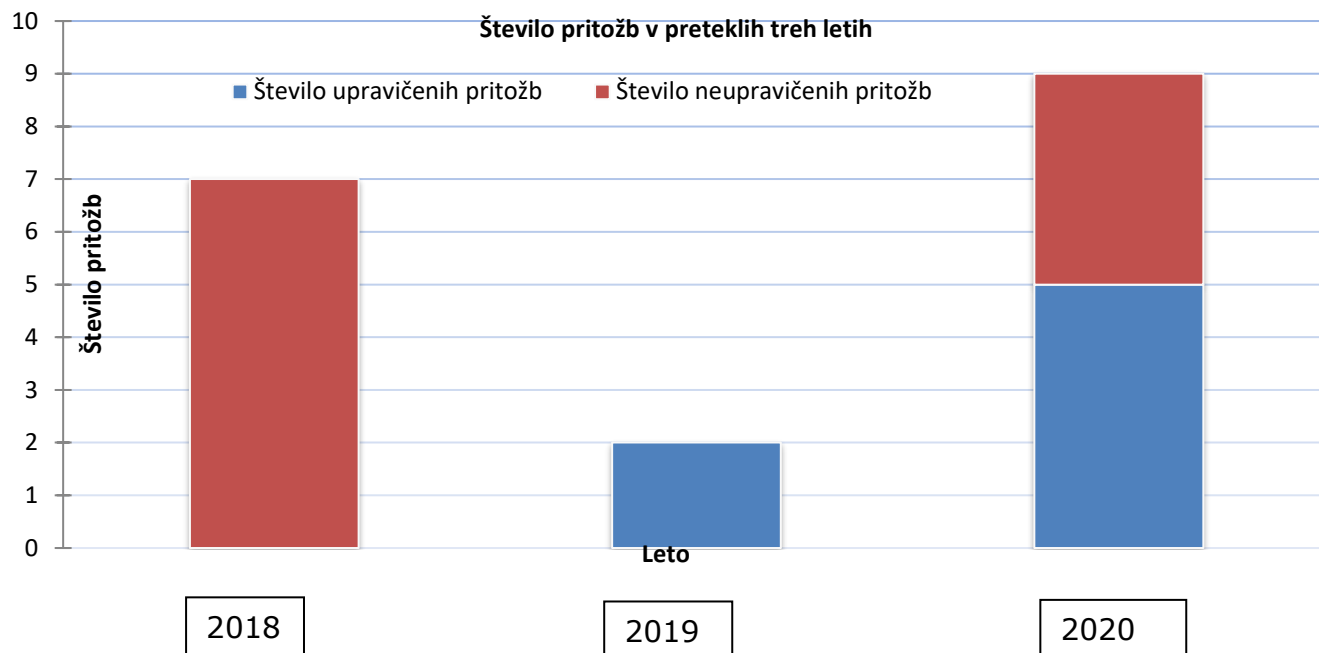
Slika 1: število nadomestil s področja komercialne kakovosti po odjemnih skupinah odjemalcev v letu 2020

V letu 2020 je bila izplačana 1 kompensacija uporabniku zaradi prekoračitve zajamčenih standardov komercialne kakovosti: prekoračitev maksimalnega časa trajanja do odprave neskladja odklonov napajalne napetosti.

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.	0	0	0
	Delovanje števecv	Zamuda pri odpravi okvare števca.	0	0	0
Kakovost oskrbe	Kakovost napetosti	Prekoračitev roka za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti.	5	4	80
		Prekoračitev maksimalnega časa trajanja do odprave neskladja odklonov napajalne napetosti.	2	1	50
	Neprekinjenost napajanja	Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja in števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev (velja samo za končne uporabnike na SN-sistemu).	2	0	0
		Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja posamezne nenačrtovane dolgotrajne prekinitve.	0	0	0
Aktivacije priključkov	Aktivacija novega priključka	Prekoračitev časa za aktiviranje priključka na sistem.	0	0	0
	Ponovni priklop po odklopu	Prekoračitev časa za ponovno vzpostavitev napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka.	0	0	0
		Napačni odklop zaradi napake vzdrževalnega osebja.	0	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila	Prekoračitev časa, potrebnega za vzpostavitev ponovnega napajanja zaradi neplačila uporabnika.	0	0	0
		Neizvedeni ali zamujeni vnaprej dogovorjeni obiski.	0	0	0
	Storitve uporabnikom	Nepravočasna obveščенost uporabnikov o načrtovani prekinitvi.	0	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Nejasnost računov	Zamuda pri odgovorih na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov.	0	0	0

Tabela 25: pritožbe s področja komercialne kakovosti v letu 2020



Slika 2: trend števila pritožb s področja komercialne kakovosti med leti 2018 in 2020

V letu 2020 smo prejeli 9 pritožb na storitve komercialne kakovosti. Pri tem so bile 4 upravičene pritožbe za prekoračitev roka za odgovor na pritožbo v zvezi z napetostnimi razmeram. Vzrok je zasedenost merilnih naprav zaradi povečanega števila meritev za analize možnosti priključevanje samooskrbnih elektrarn.

4 KAKOVOST NAPETOSTI

4.1 Monitoring kakovosti napetosti

	Vrsta storitve	Število
1.	Stalni monitoring	
	Število merilnih mest za stalni monitoring kakovosti	54
	Število tedenskih meritev v letu, kjer je ugotovljeno neskladje	781
2.	Občasni monitoring	
	Občasni načrtovani monitoring	
	Število izvedenih načrtovanih meritev	274
	Število meritev, kjer je ugotovljeno neskladje	163
	Občasni monitoring ob oporekanju uporabnikov	
	Število podanih pritožb na kakovost napetosti pri odjemalcih	100
	Število meritev na podlagi pritožb	100
	Število upravičenih pritožb	79
3.	Izjave na zahtevo uporabnikov in pogodbe o nestandardni kakovosti	
	Število izdanih izjav o skladnosti napetosti	0
	Število izdanih izjav o neskladnosti napetosti	0
	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 KRŠKO DES	RTP KRŠKO DES - TR 1	SN 20kV
	RTP KRŠKO DES - TR 2	SN 20kV
	RTP KRŠKO DES - TR 1	VN 110kV
	RTP KRŠKO DES - TR 2	VN 110kV
RTP DRAVOGRAD	RTP DRAVOGRAD - 110 kV	VN 110kV
	RTP DRAVOGRAD - 20 kV	SN 20kV
RTP BRESTANICA	RTP BRESTANICA - 110 kV	VN 110kV
	RTP BRESTANICA - 20 kV	SN 20kV
RTP BREŽICE	RTP BREŽICE - DV KRŠKO	VN 110kV
	RTP BREŽICE - TR 1	SN 20kV
RTP VELENJE	RTP VELENJE - DV ŠOŠTANJ	VN 110kV
	RTP VELENJE - TR 1	SN 20kV
RTP VELENJE	RTP VELENJE - TR 2	SN 20kV
	RTP SEVNICA - DV BOŠTANJ	VN 110kV
RTP SEVNICA	RTP SEVNICA - TR 1	SN 20kV
	RTP SEVNICA - TR 2	SN 20kV
RTP MOZIRJE	RTP MOZIRJE - TR 1	SN 20kV
	RTP MOZIRJE - TR 2	SN 20kV
	RTP MOZIRJE - TR 1	VN 110kV
	RTP MOZIRJE - TR 2	VN 110kV
RTP ROG. SLATINA	RTP ROG. SLATINA - DV CIRKOVCE	VN 110kV
	RTP ROG. SLATINA - TR 1	SN 20kV
	RTP ROG. SLATINA - TR 2	SN 20kV
RTP ŠENTJUR	RTP ŠENTJUR - TR 1	SN 20kV
RTP PODLOG	RTP PODLOG - TR 1	SN 20kV
	RTP PODLOG - TR 2	SN 20kV
	RTP PODLOG - SISTEM 1	VN 110kV
	RTP PODLOG - SISTEM 2	VN 110kV
RTP LAVA	RTP LAVA - TR 1	SN 10kV
	RTP LAVA - TR 2	SN 10kV
RTP TRNOVLJE	RTP TRNOVLJE - TR 1	SN 10kV
	RTP TRNOVLJE - TR 2	SN 20kV
	RTP TRNOVLJE - TR 3	SN 20kV
	RTP TRNOVLJE - DV SELCE	VN 110kV
RTP SL. GRADEC	RTP SL. GRADEC - DV DRAVOGRAD	VN 110kV
	RTP SL. GRADEC - TR 1	SN 20kV
	RTP SL. GRADEC - TR 2	SN 20kV
RTP RAVNE	RTP RAVNE - TR 1	VN 110kV
	RTP RAVNE - TR 2	SN 20kV
	RTP RAVNE - TR 2	VN 110kV
	RTP RAVNE - TR 1	SN 20kV
RTP LAŠKO DES	RTP LAŠKO DES - TR 1	VN 110kV
	RTP LAŠKO DES - TR 2	VN 110kV
	RTP LAŠKO DES - TR 1	SN 20kV
	RTP LAŠKO DES - TR 2	SN 20kV
RTP ŽALEC	RTP ŽALEC - TR 1	SN 20kV
	RTP ŽALEC - TR 2	SN 20kV
RTP VUZENICA	RTP VUZENICA - TR 2	VN 110kV
	RTP VUZENICA - TR 1	SN 20kV
	RTP VUZENICA - TR 1	VN 110kV
	RTP VUZENICA - TR 2	SN 20kV
RTP SELCE	RTP SELCE - TR 1	VN 110kV
	RTP SELCE - TR 1	SN 20kV
	RTP SELCE - TR 2	SN 10kV

Tabela 27: lokacija merilnih mest

Stanje opremljenosti omrežja s stalnim monitoringom

Število točk VN dela omrežja:

Absolutno število točk omrežja: 21.

Procentualni delež glede na načrtovani obseg vzpostavitve nadzora VN dela omrežja: 100 %.

Število točk SN dela omrežja:

Absolutno število točk omrežja: 33.

Procentualni delež glede na načrtovani obseg vzpostavitve nadzora SN dela omrežja: 100 %.

Ocena opremljenosti glede na celotno omrežje

Absolutno število točk omrežja: 54.

Procentualni delež glede na načrtovani obseg vzpostavitve nadzora celotnega omrežja: 100 %.

RTP Trebnje je v upravljanju Elektro Ljubljana, d.d. in napaja preko SN izvoda območje Mirne (EC).

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 DRAVOGRAD - 110 kV	51	0	0	48	0	0	0	53	0	3	48
RTP BRESTANICA - 110 kV	51	0	0	0	0	0	0	44	0	51	0
RTP BREŽICE - DV KRŠKO	51	0	0	0	0	0	0	42	0	51	0
RTP VELENJE - DV ŠOŠTANJ	51	0	0	0	0	0	0	55	0	51	0
RTP SEVNICA - DV BOŠTANJ	51	0	0	0	0	0	0	50	0	51	0
RTP ROG. SLATINA - DV CIRKOVCE	51	0	0	0	0	0	0	56	0	51	0
RTP SL. GRADEC - DV DRAVOGRAD	51	0	0	48	0	0	0	54	0	3	48
RTP RAVNE - TR 1	50	0	0	47	0	0	0	0	6	3	47
RTP KRŠKO DES - TR 1	50	0	0	0	0	0	0	40	0	50	0
RTP KRŠKO DES - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	43	0	51	0
RTP MOZIRJE - TR 1	31	0	0	0	0	0	0	39	0	31	0
RTP MOZIRJE - TR 2	49	0	0	0	0	0	0	58	0	49	0
RTP LAŠKO DES - TR 1	51	0	0	1	0	0	0	69	0	50	1
RTP LAŠKO DES - TR 2	51	0	0	2	0	0	0	70	0	49	2
RTP PODLOG - SISTEM 1	51	0	0	0	0	0	0	67	0	51	0
RTP PODLOG - SISTEM 2	51	0	0	0	0	0	0	67	0	51	0
RTP TRNOVLJE - DV SELCE	49	0	0	35	0	0	0	66	0	14	35
RTP RAVNE - TR 2	51	0	0	48	0	0	0	0	6	3	48
RTP VUZENICA - TR 2	51	0	0	48	0	0	0	52	0	3	48
RTP VUZENICA - TR 1	51	0	0	48	0	0	0	54	0	3	48
RTP SELCE - TR 1	48	0	0	38	0	0	0	66	0	10	38

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 KRŠKO DES - TR 1	50	0	0	0	0	0	0	21	0	50	0
RTP KRŠKO DES - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	7	0	51	0
RTP DRAVOGRAD - 20 kV	51	0	0	48	0	0	0	32	0	3	48
RTP BRESTANICA - 20 kV	51	0	0	0	0	0	0	23	0	51	0
RTP BREŽICE - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	30	0	51	0
RTP VELENJE - TR 1	38	0	0	0	0	0	0	18	0	38	0
RTP SEVNICA - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	19	0	51	0
RTP SEVNICA - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	17	44	51	0
RTP MOZIRJE - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	29	2	51	0
RTP MOZIRJE - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	31	0	51	0
RTP ROG. SLATINA - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	31	0	51	0
RTP ROG. SLATINA - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	20	0	51	0
RTP ŠENTJUR - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	30	0	51	0
RTP PODLOG - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	32	2	51	0
RTP PODLOG - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	27	0	51	0
RTP LAVA - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	34	0	51	0
RTP LAVA - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	33	0	51	0
RTP TRNOVLJE - TR 1	51	0	0	10	0	0	0	33	0	41	10
RTP TRNOVLJE - TR 2	51	0	0	1	0	0	0	21	0	50	1
RTP TRNOVLJE - TR 3	51	0	0	1	0	0	0	14	0	50	1
RTP SL. GRADEC - TR 1	51	0	0	48	0	0	0	23	0	3	48
RTP SL. GRADEC - TR 2	51	0	0	48	0	0	0	27	0	3	48
RTP RAVNE - TR 2	51	0	0	48	0	0	0	26	0	3	48
RTP VELENJE - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	31	0	51	0
RTP LAŠKO DES - TR 1	51	0	0	2	0	0	0	31	0	49	2
RTP LAŠKO DES - TR 2	51	0	0	1	0	0	0	20	0	50	1
RTP RAVNE - TR 1	51	0	0	48	0	0	0	37	0	3	48
RTP ŽALEC - TR 1	51	0	0	0	0	0	0	27	2	51	0
RTP VUZENICA - TR 1	51	0	0	48	0	0	0	33	0	3	48
RTP VUZENICA - TR 2	51	0	0	48	0	0	0	34	60	3	48
RTP SELCE - TR 1	51	0	0	28	0	0	0	28	0	23	28
RTP SELCE - TR 2	51	0	0	39	0	0	0	36	0	12	39
RTP ŽALEC - TR 2	51	0	0	0	0	0	0	22	2	51	0

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

V vseh objektih manjka 1 teden podatkov v letu zaradi priprave podatkovne baze in parametriranja merilnikov za novo leto. Večji Izpad podatkov je na merilnikih zaradi programske okvare v energetskih objektih: RTP Velenje in RTP Mozirje. V ostalih energetskih objektih je izpad podatkov zaradi programske motnje ali izklopov daljnovodov.

4.2.3 Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa

Indeks stanja kakovosti napetosti

$$I_{KEE-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}} \right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{65,16 \%}$$

$$I_{KEE-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}} \right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{74,96 \%}$$

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

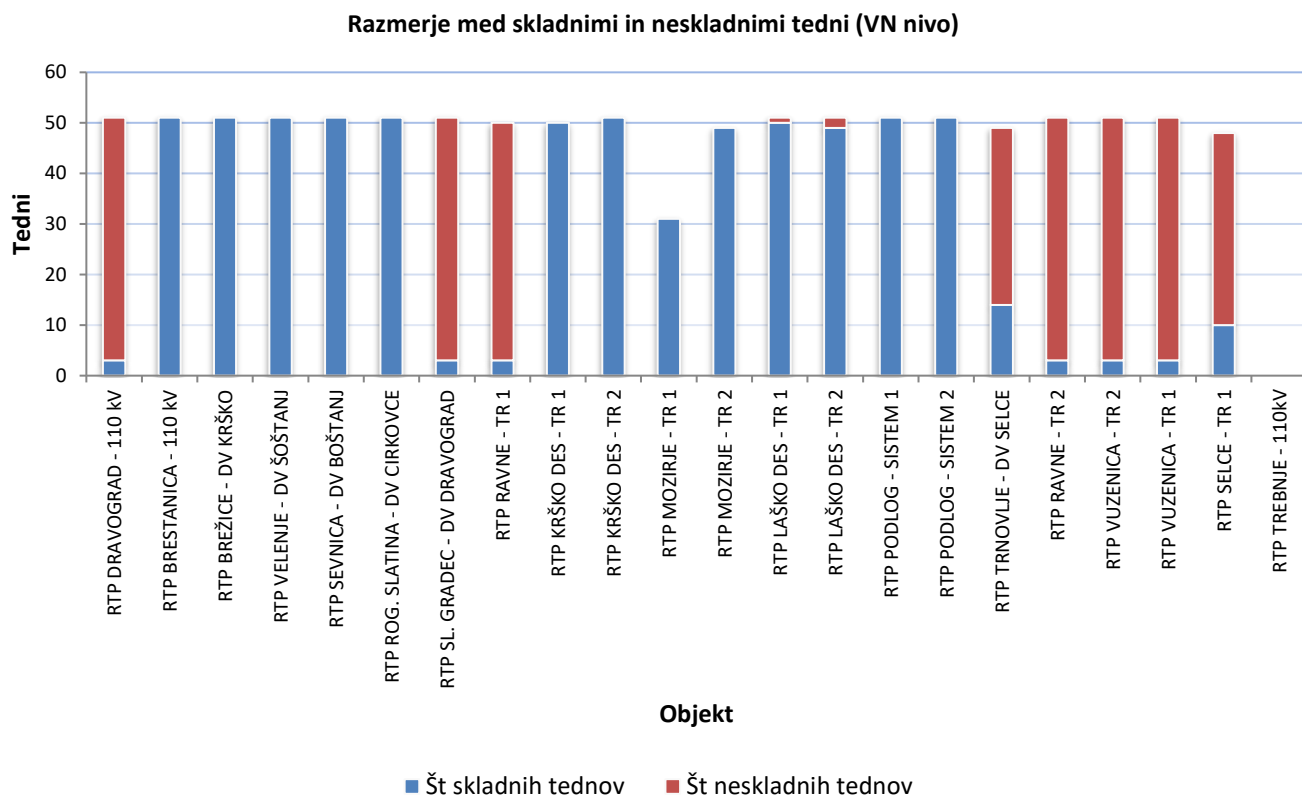
$$I_{Plt-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}} \right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{65,16 \%}$$

$$I_{Plt-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}} \right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{74,96 \%}$$

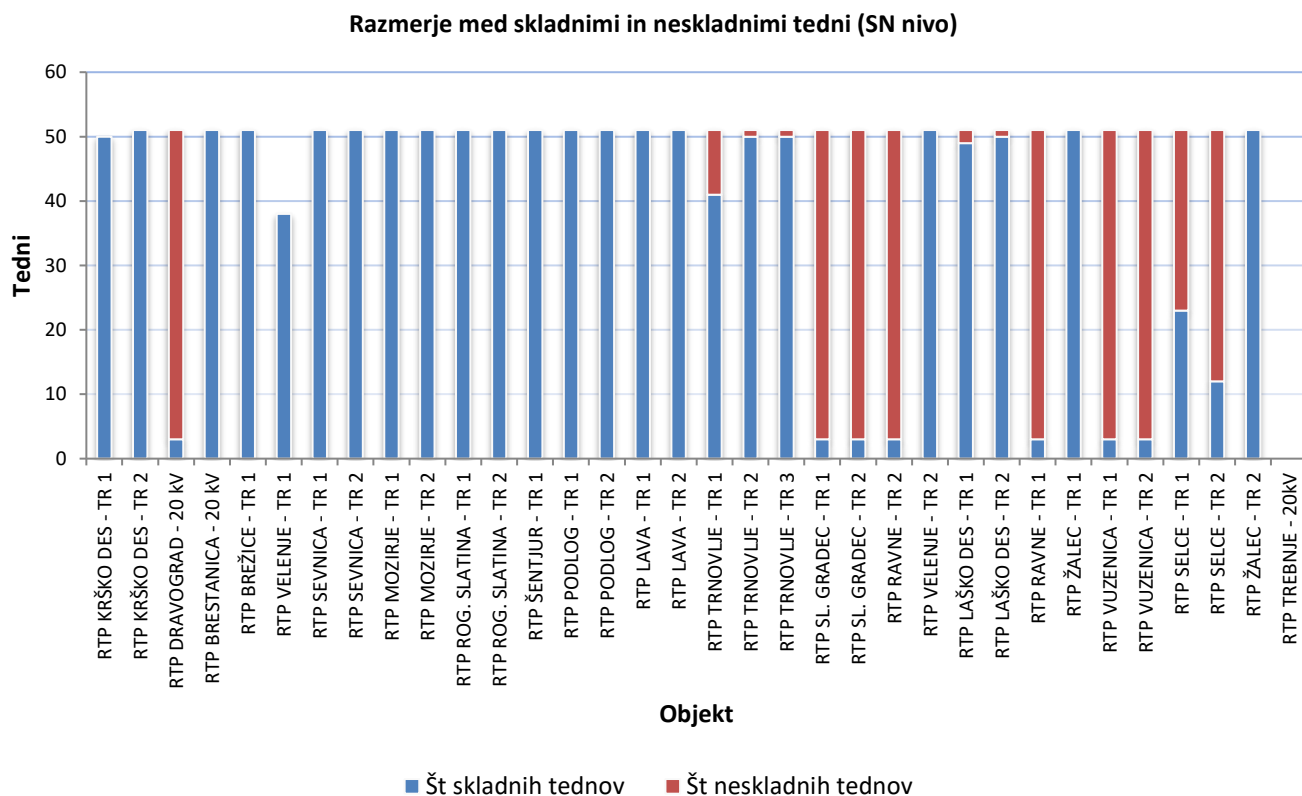
Fliker v nekaterih energetskih objektih stalno presega dovoljeno vrednost, na nekaterih objektih pa samo v določenih časovnih obdobjih (obratovalno stanje). Železarna Ravne in Železarna Štore sta povzročitelja flikerja, ki se preko prenosnega omrežja prenaša v sredjenapetostno distribucijsko omrežje. Livarna Vuzenica povzroča fliker na 20 kV zbiralkah TR2/ RTP Vuzenica.

Ostali parametri kakovosti napetosti so skladni s standardom SIST EN 50160 v objektih.

4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni



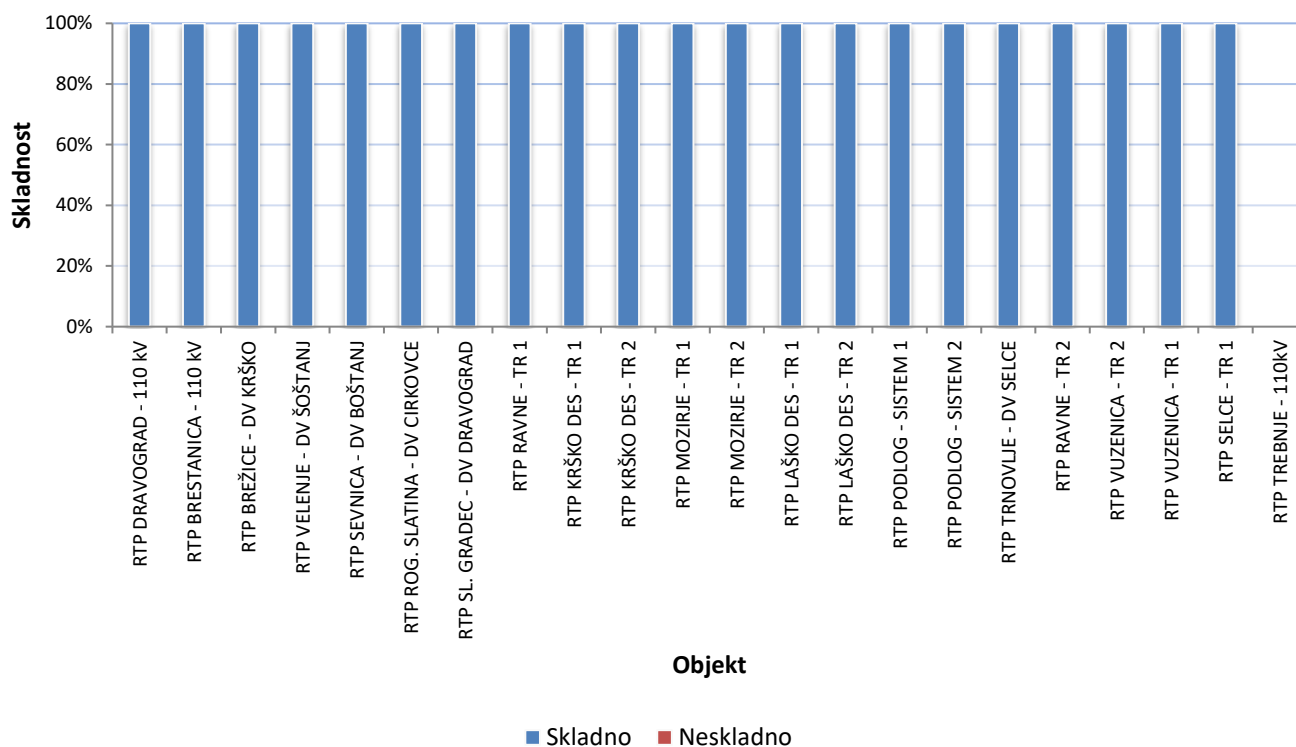
Slika 3: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na VN nivoju



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

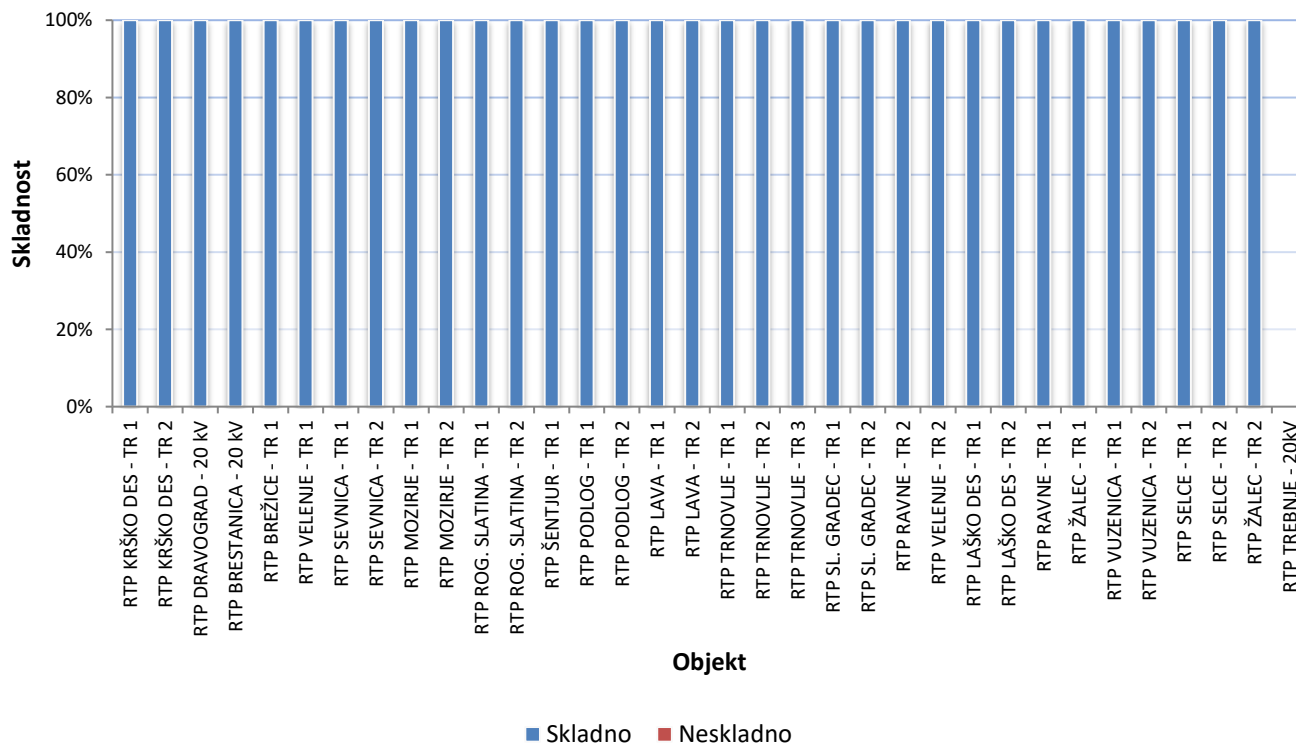
4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti

Skladnost velikosti napajalne napetosti (VN nivo)



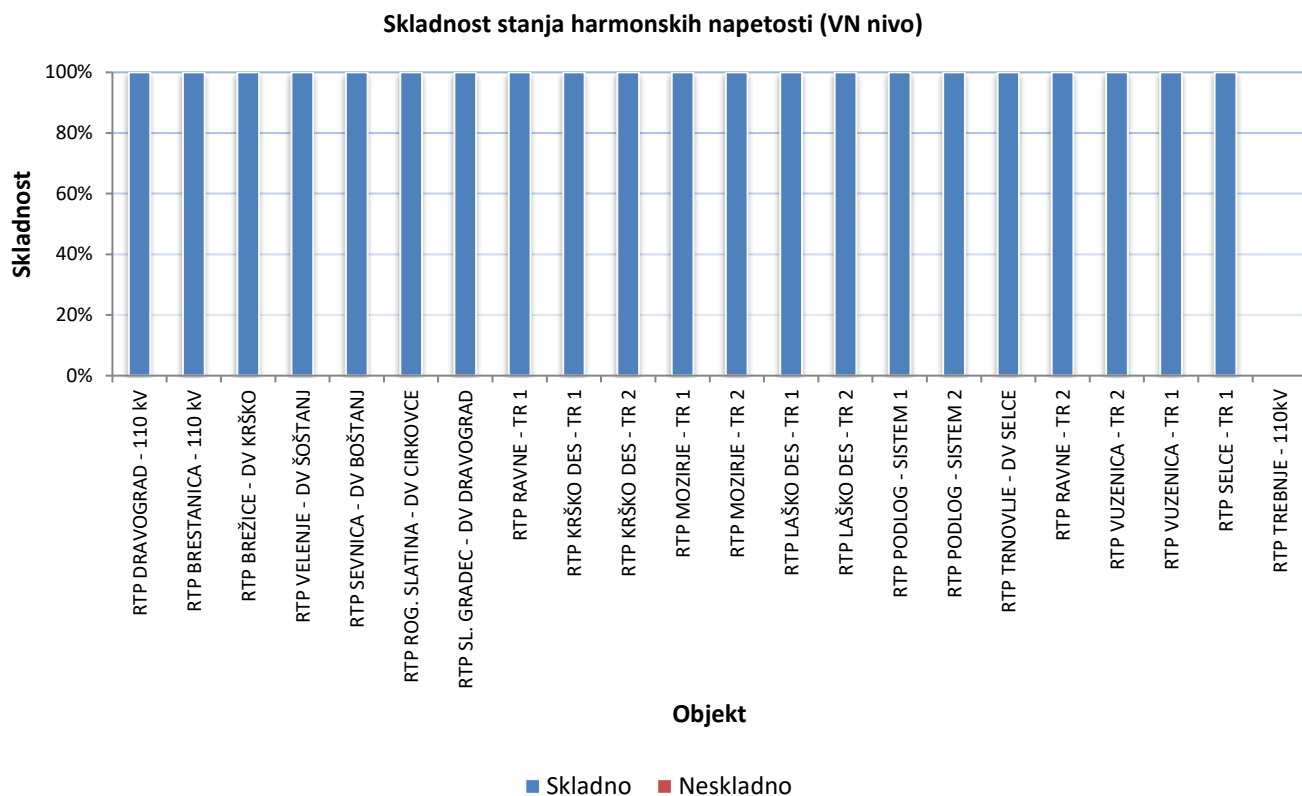
Slika 5: skladnost velikosti napajalne napetosti na VN nivoju

Skladnost velikosti napajalne napetosti (SN nivo)

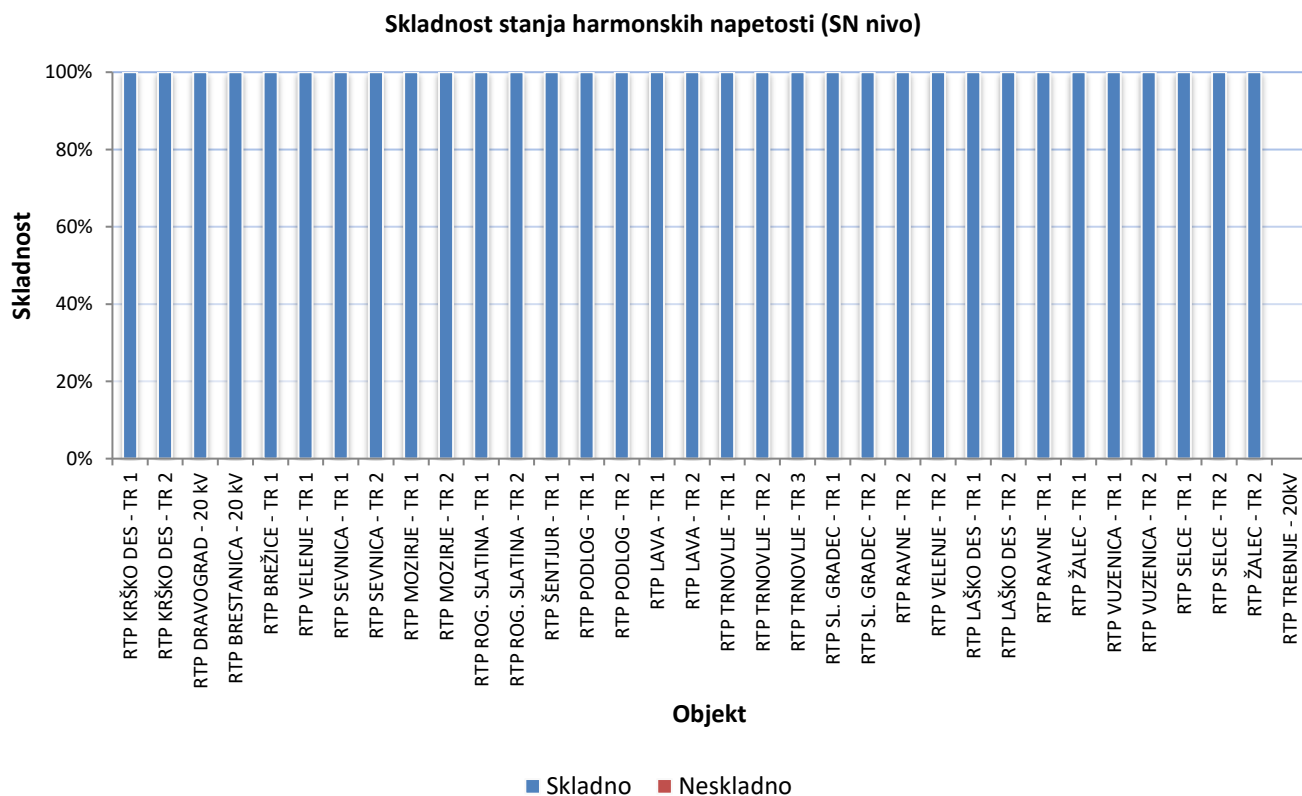


Slika 6: skladnost velikosti napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti

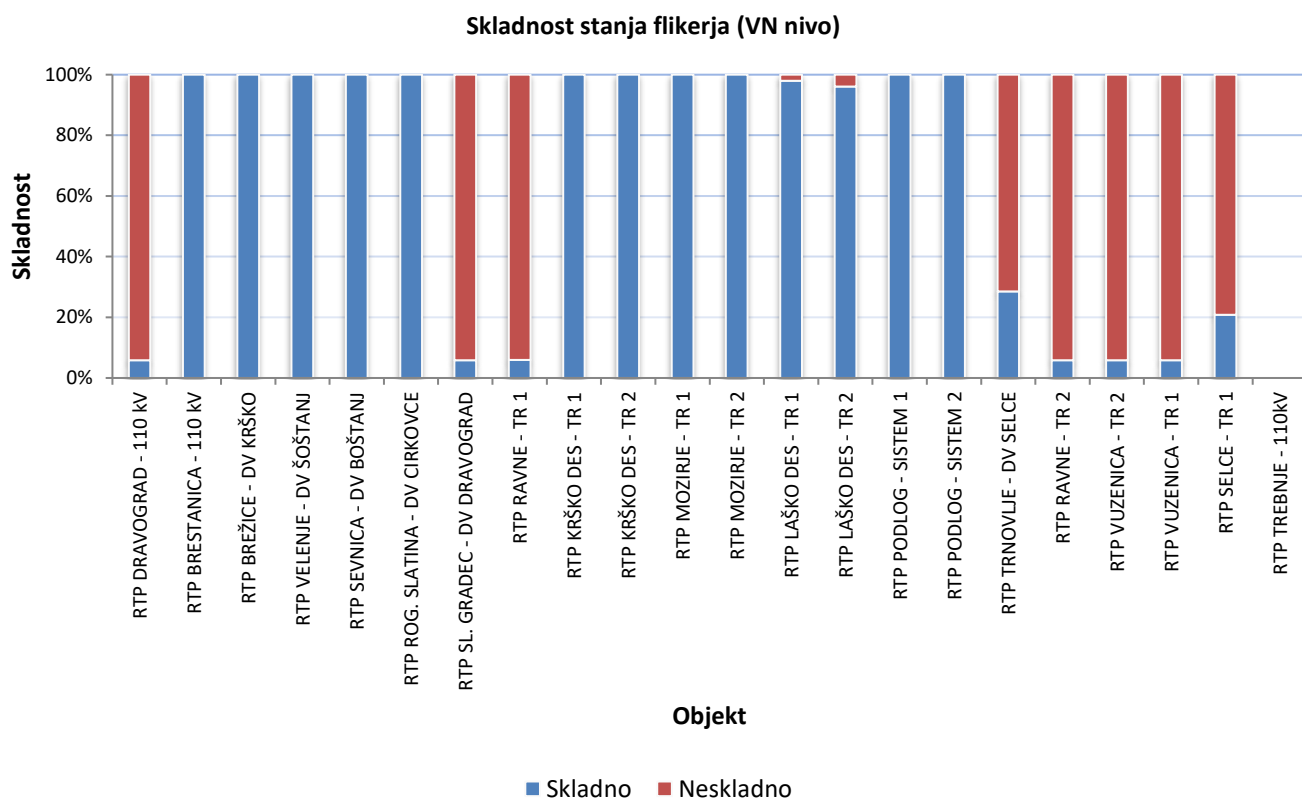


Slika 7: skladnost stanja harmonskih napetosti na VN nivoju

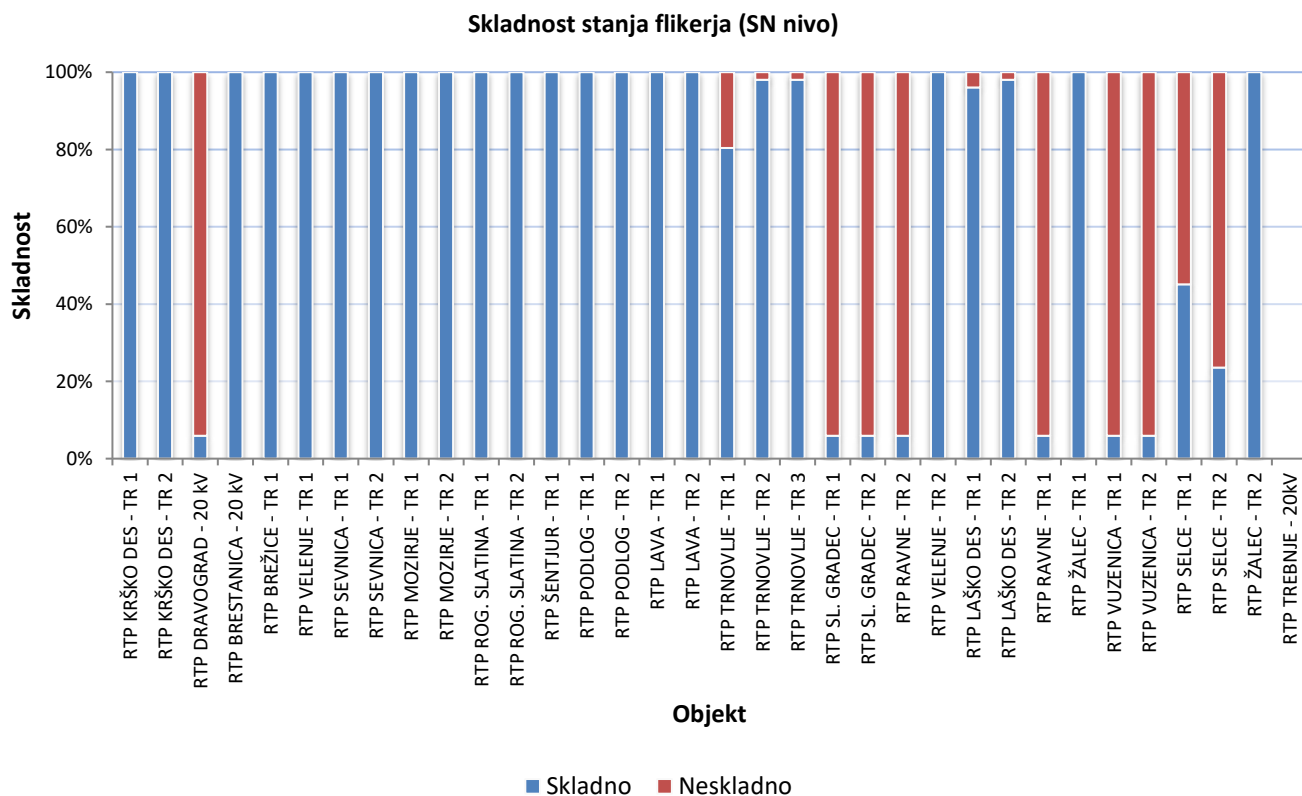


Slika 8: skladnost stanja harmonskih napetosti na SN nivoju

4.2.7 Skladnost stanja flikerja

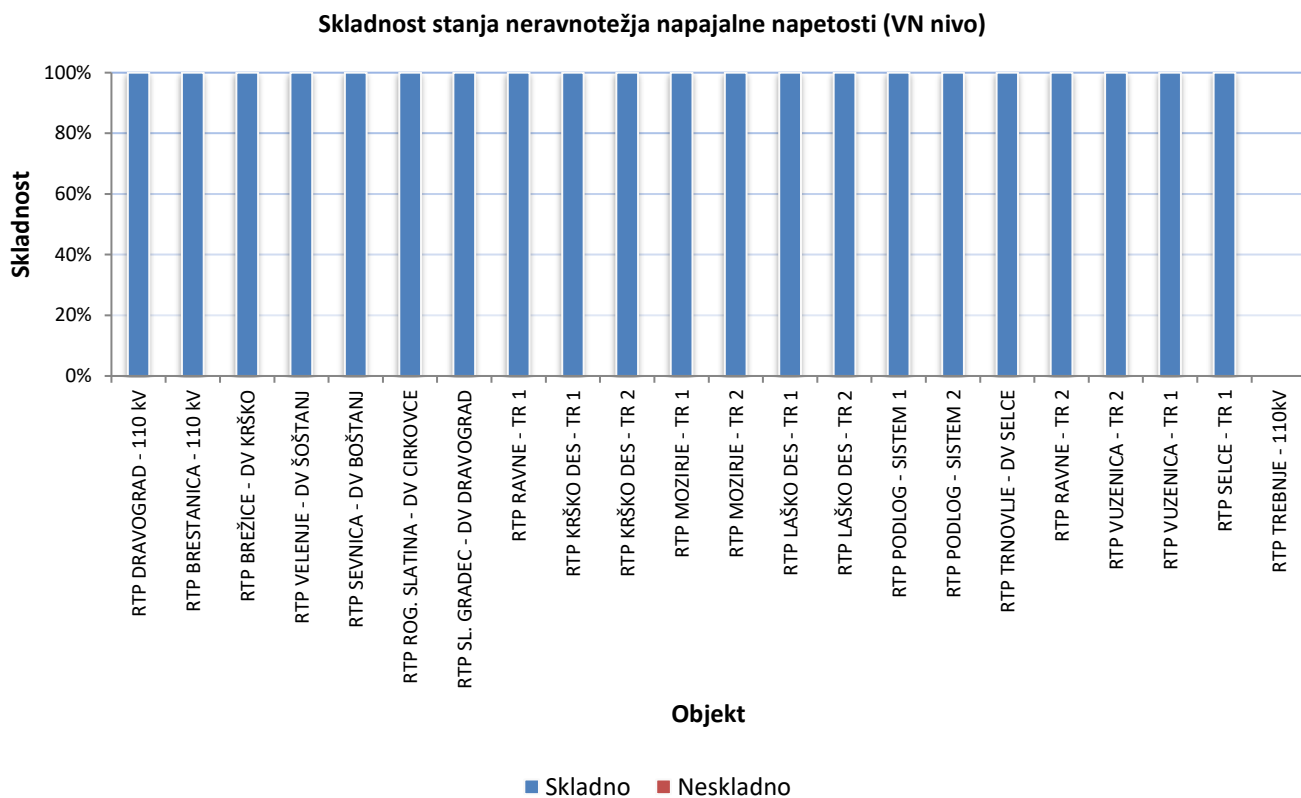


Slika 9: skladnost stanja flikerja na VN nivoju

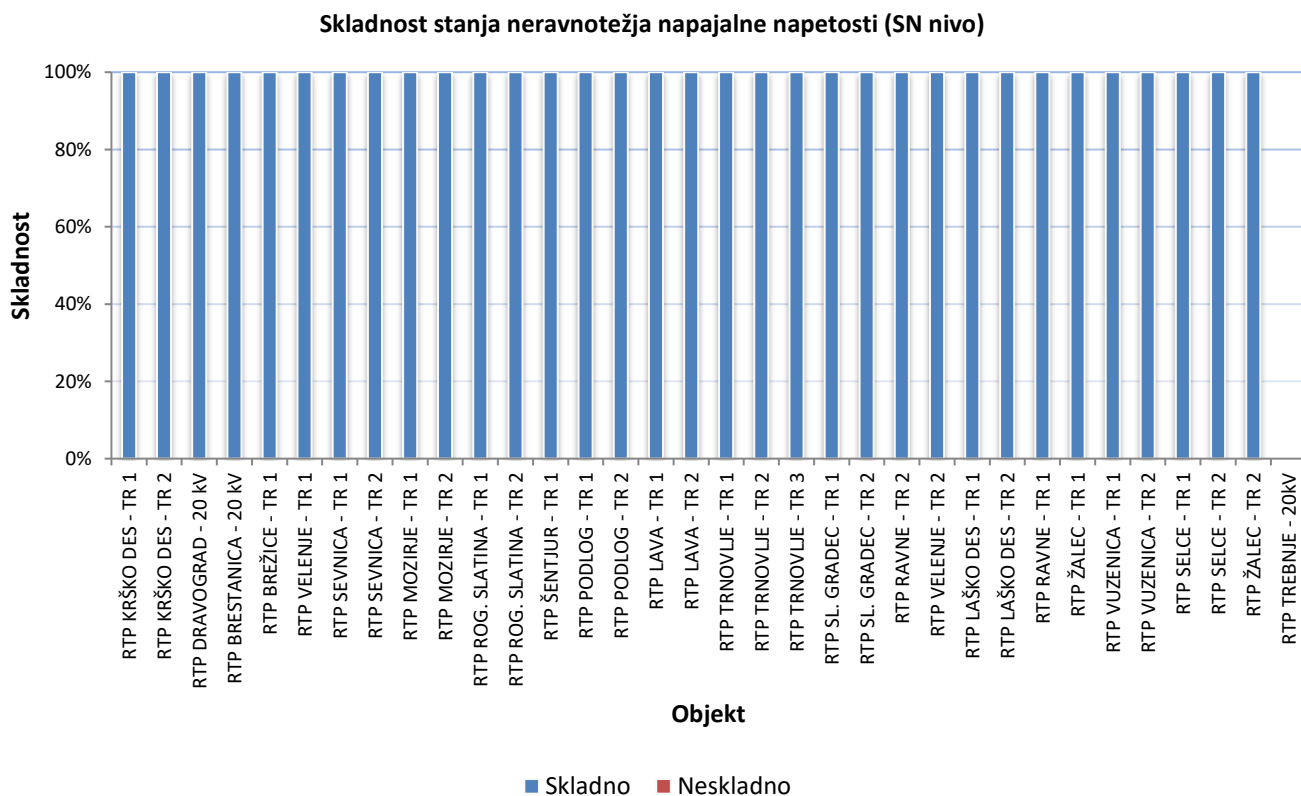


Slika 10: skladnost stanja flikerja na SN nivoju

4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}



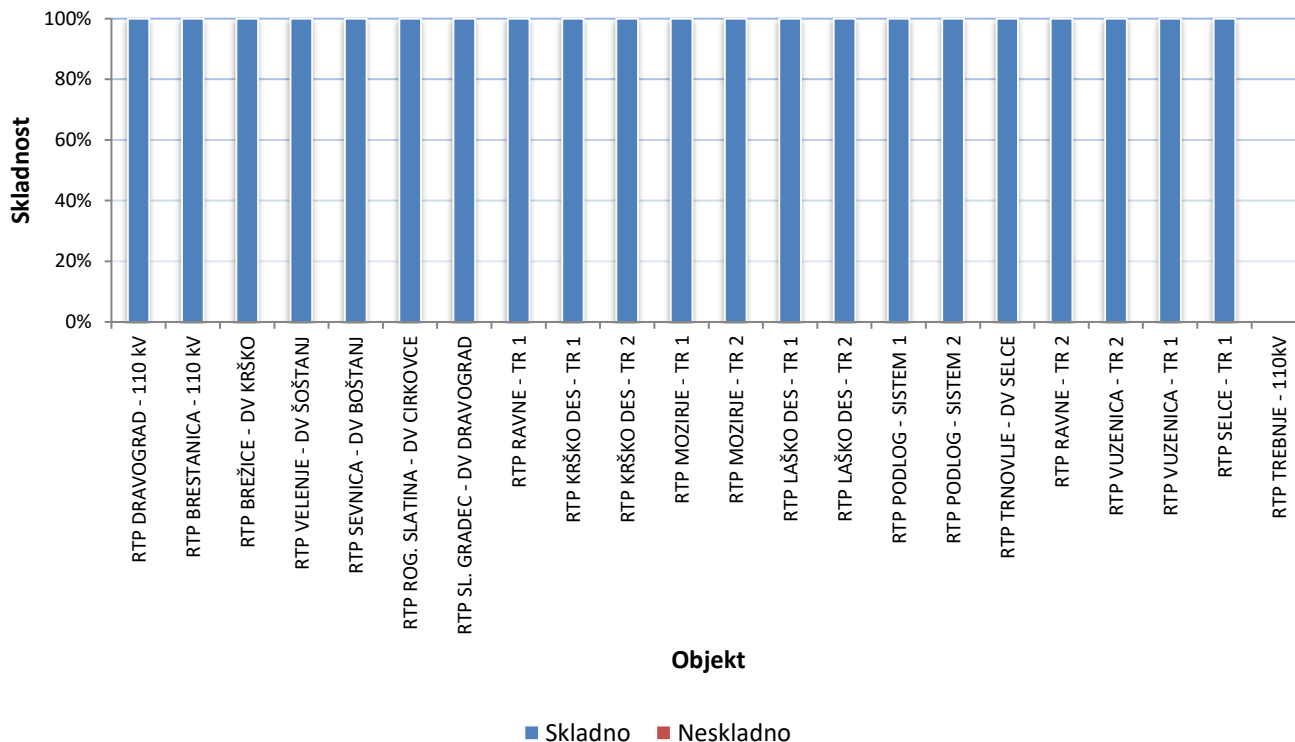
Slika 11: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na VN nivoju



Slika 12: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na SN nivoju

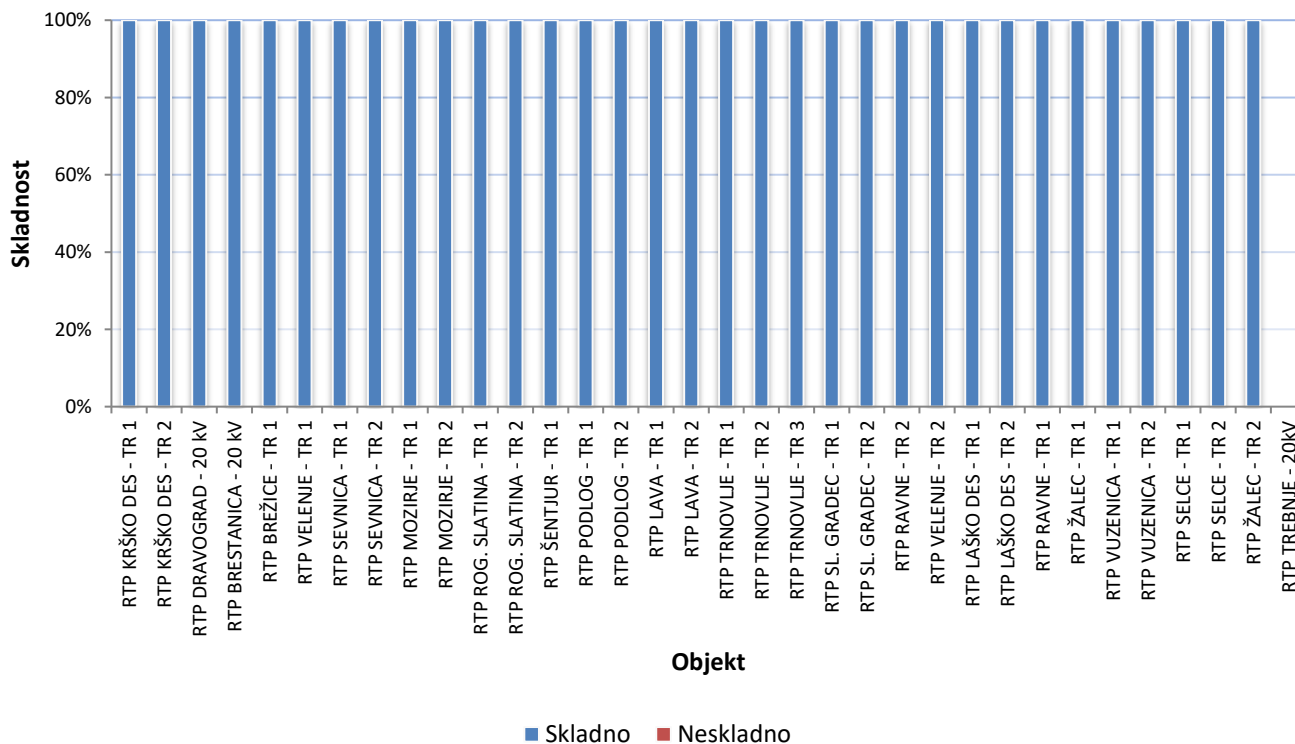
4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti

Skladnost stanja signalnih napetosti (VN nivo)



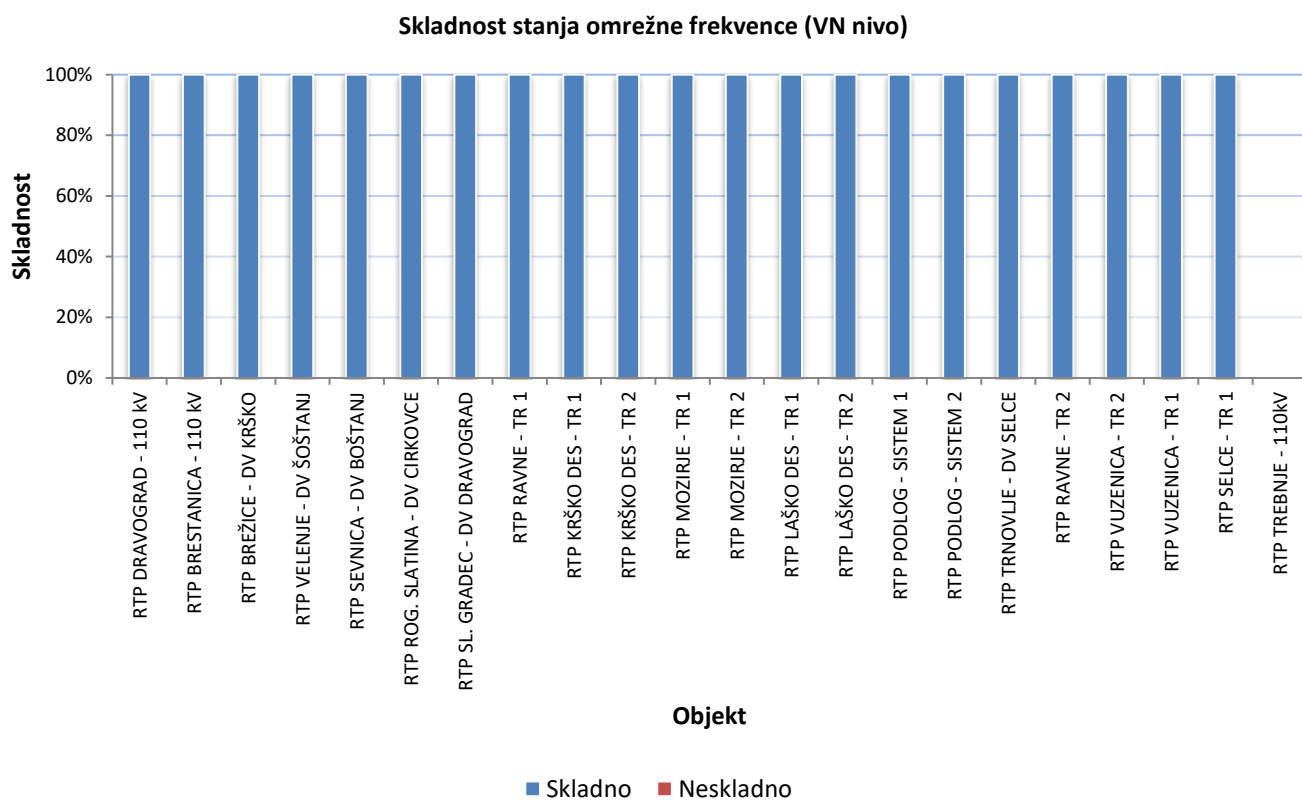
Slika 13: skladnost stanja signalnih napetosti na VN nivoju

Skladnost stanja signalnih napetosti (SN nivo)

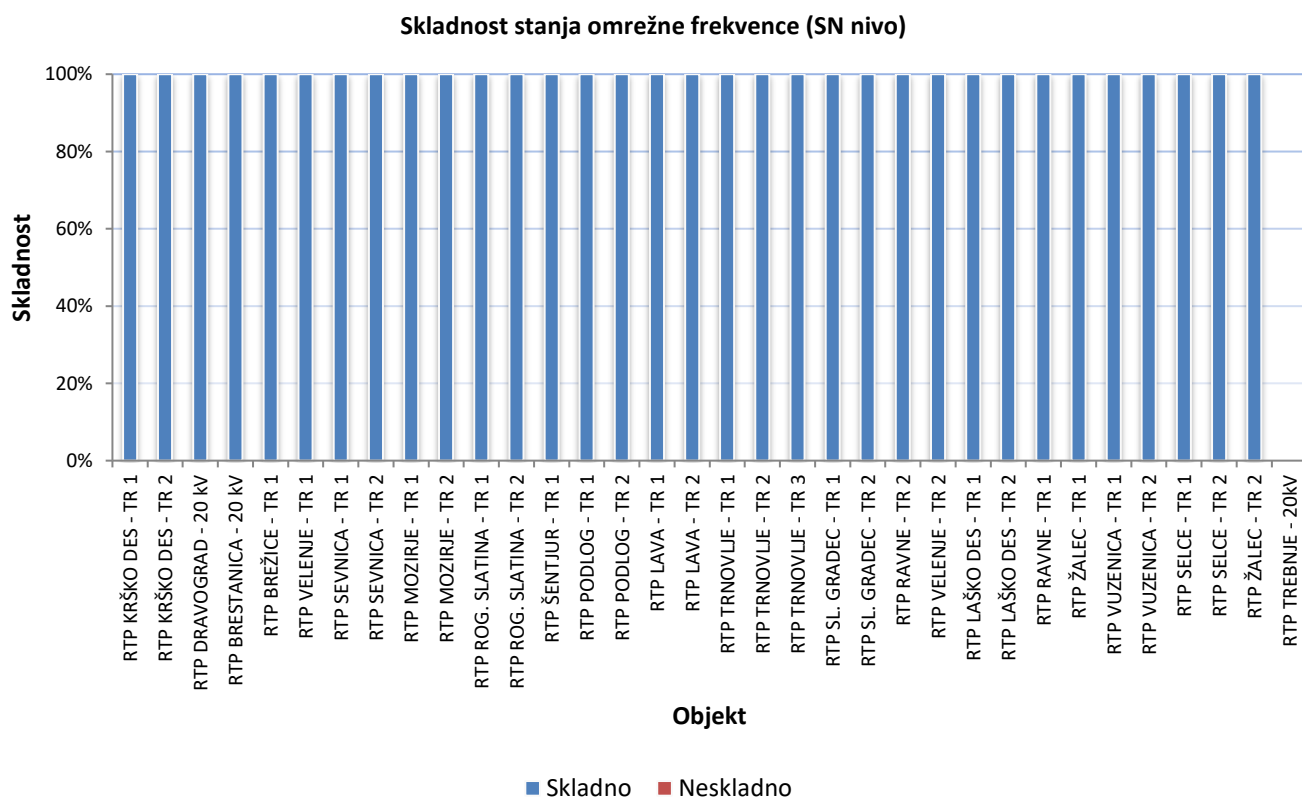


Slika 14: skladnost stanja signalnih napetosti na SN nivoju

4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence



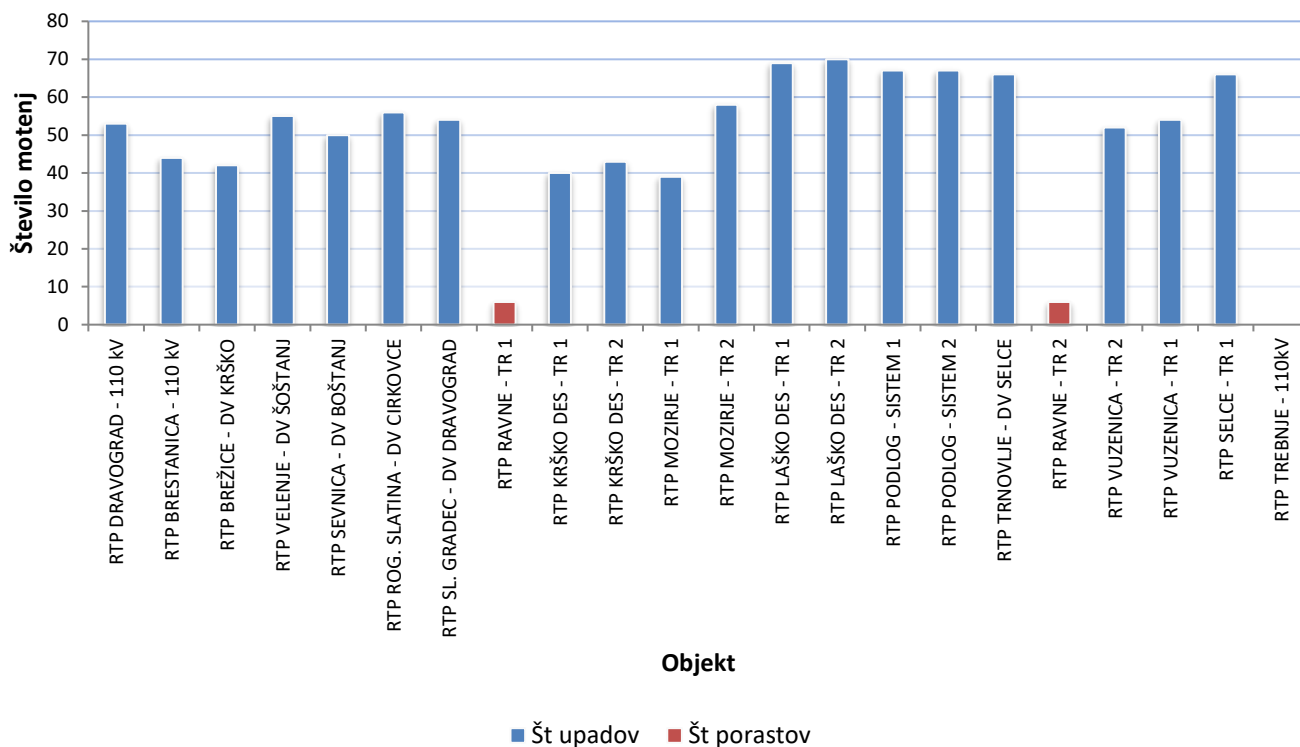
Slika 15: skladnost stanja omrežne frekvence na VN nivoju



Slika 16: skladnost stanja omrežne frekvence na SN nivoju

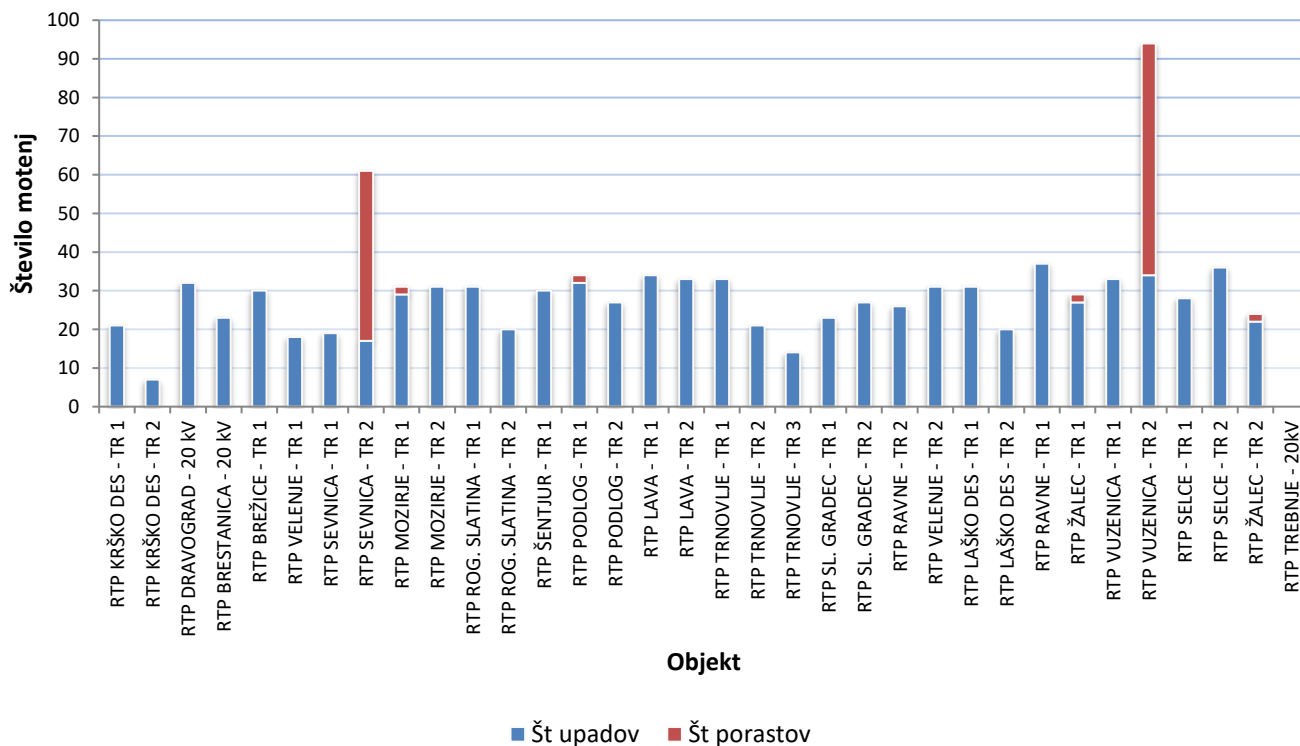
4.2.11 Število upadov in porastov napetosti

Število upadov in porastov napetosti (VN nivo)



Slika 17: število upadov in porastov napetosti na VN nivoju

Število upadov in porastov napetosti (SN nivo)



Slika 18: število upadov in porastov napetosti na SN nivoju

Najpogostejši vzrok upadov in porastov napetosti na SN nivoju so kratki stiki. Število upadov se je v letu 2020 (1922 upadov) povečalo za 69 % v primerjavi z 2019 (1136 upadov). Kar je posledica večjega števila izpadov napajanja v letu 2020.

Povečan fliker se pojavlja skozi vso leto na objektih: RTP Slovenj Gradec, RTP Ravne, RTP Vuzenica, RTP Dravograd, RTP Selce in RTP Trnovlje. Občasno se pojavlja povečan fliker v RTP Laško.

V NN in SN omrežju Elektro Celje d.d. napajanega iz RTP Ravne, RTP Vuzenica, RTP Slovenj Gradec, RTP Dravograd, RTP Selce, RTP Trnovlje se stalno pojavlja povečana vrednost flikerja, kar pomeni 26.1 % uporabnikov.

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	544	483	144	18	0
80 > u ≥ 70	167	117	39	25	0
70 > u ≥ 40	107	103	46	26	2
40 > u ≥ 5	42	34	14	11	0
5 > u ≥ 0	101	4	5	1	1

Tabela 30: število upadov napetosti po SIST EN 50160

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

Tabela 31: tabela uteži upadov napetosti

4.3.1 Izračun sistemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI

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

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

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

n = število merilnih mest

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 0)} = \mathbf{8,51}$$

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 1)} = \mathbf{10,51}$$

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		
RP KOSTANJEVICA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP LAŠKO	0	0	0	0	0	0	0	2
RP LIBOJE	0	0	0	0	0	0	0	0
RP LJUBNO	0	0	2	0	0	0	2	5
RP MEŽICA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP NAZARJE	2	0	0	0	0	0	2	7
RP PLANINA	0	0	0	0	0	0	0	1
RP PODGRAČENO	0	0	0	0	0	0	0	0
RP PODPLAT	0	0	0	0	0	0	0	4
RP PODSREDA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP PRISTAVA BETONARNA	0	0	0	0	0	0	0	7
RP RADLJE	0	0	1	0	0	0	1	1
RP VRANSKO	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP BREŠTANICA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP BREŽICE	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP DRAVOGRAD	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP KRŠKO DES	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP LAŠKO DES	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP LAVA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP MOKRONOG	0	0	0	0	0	0	0	1
RTP MOZIRJE	0	0	0	0	0	0	0	10
RTP PODLOG	0	0	1	0	0	0	1	14
RTP RAVNE	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP ROG. SLATINA	0	0	0	0	0	0	0	5
RTP SELCE	0	0	2	0	0	0	2	6
RTP SEVNICA	0	0	0	0	0	0	0	2
RTP SL. GRADEC	0	0	16	0	0	0	16	22
RTP ŠENTJUR	0	0	0	0	0	0	0	11
RTP TRNOVLJE	0	0	0	0	0	0	0	7
RTP VELENJE	0	0	0	0	0	0	0	6
RTP VUZENICA	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP ŽALEC	0	0	0	0	0	0	0	3
Skupaj	2	0	29	0	0	0	31	121

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

Občasni monitoring v TP se izvaja ob prvih indicijah za odstopanje velikosti napetosti v NN omrežju, ob meritvah obremenitve TP za potrebe vključevanja novih porabnikov, ob sumu neopravičenega odjema na NN izvodih v TP, ob izdaji soglasja za priključitev za razpršene vire.

Na NN zbiralkah TP SN/NN je običajno napetost v skladu s standardom SIST EN 50160. Kljub temu je potrebno ponastaviti napetost na NN zbiralkah zaradi napajanja uporabnikov na daljših nizkonapetostnih izvodih ali zaradi spremenjenega obratovalnega stanja SN omrežja (prehod iz 10 na 20 kV, vključitev nove RTP ali RP, priključitev TP na drugi SN izvod, priključevanje razpršenih virov).

Ob meritvah napetosti na NN zbiralkah se izmeri tudi obremenitev transformatorja, ki je pomemben podatek za razvojne analize. Več kot 70 % transformatorskih postaj SN/0.4 kV ima stalno nameščen števec, ki meri obremenitev transformatorja in napetost na NN zbiralkah TP.

V primerjavi z letom 2019 je povečano število meritev zaradi večjega števila vlog za izdajo soglasij za priključitev za razpršene vire (samooskrba) v 2020.

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		
RP KOSTANJEVICA	0	0	1	0	0	0	1	1
RP LAŠKO	1	0	2	1	0	0	2	3
RP LIBOJE	1	0	1	0	0	0	1	1
RP LJUBNO	2	1	6	2	0	0	6	6
RP MEŽICA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP NAZARJE	2	0	8	0	0	0	8	10
RP PLANINA	2	0	3	1	0	0	3	3
RP PODGRAČENO	0	0	0	0	0	0	0	0
RP PODPLAT	3	0	6	0	0	0	6	8
RP PODSREDA	0	0	0	0	0	0	0	0
RP PRISTAVA BETONARNA	1	0	7	0	0	0	8	10
RP RADLJE	0	0	2	0	0	0	2	2
RP VRANSKO	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP BRESTANICA	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP BREŽICE	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP DRAVOGRAD	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP KRŠKO DES	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP LAŠKO DES	0	0	0	0	0	0	0	0
RTP LAVA	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP MOKRONOG	0	0	2	0	0	0	2	2
RTP MOZIRJE	1	0	10	0	0	0	10	12
RTP PODLOG	2	1	12	1	0	0	12	16
RTP RAVNE	0	0	1	0	0	0	1	1
RTP ROG. SLATINA	1	1	5	0	0	0	5	5
RTP SELCE	0	0	6	0	0	0	5	7
RTP SEVNICA	1	0	1	1	0	0	1	2
RTP SL. GRADEC	0	0	24	0	0	0	24	24
RTP ŠENTJUR	4	1	15	1	0	0	15	16
RTP TRNOVLJE	0	0	5	0	0	0	5	7
RTP VELENJE	3	0	7	2	0	0	7	7
RTP VUZENICA	0	0	3	0	0	0	3	3
RTP ŽALEC	0	0	1	0	0	0	1	3
Skupaj	24	4	132	9	0	0	132	153

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

Občasni monitoring pri uporabnikih se izvaja po načrtu:

- za potrebe načrtovanja in razvoja NN omrežja (na območjih, ki so napajana z dolgimi NN izvodi iz TP SN/NN),
- ob izdaji dokumentov za posege v prostor pri vključevanju novih uporabnikov za primere: razpršenih virov, nelinearnega odjema, za predvidene točke priklopa z nizko kratkostično močjo.

Namen planskih meritev pri uporabnikih je pravočasno odkriti slabe napetostne razmere, ohraniti zadosten nivo kvalitete z oskrbo el. energije obstoječim uporabnikom ob vključitvi novega uporabnika.

V primerjavi z letom 2019 je povečano število meritev zaradi večjega števila vlog za izdajo soglasij za priključitev za razpršene vire (samooskrba).

4.5 Monitoring ob pritožbah uporabnikov

Območje napajanja (RTP 110/SN, RTP SN/SN)	2020		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
RP KOSTANJEVICA	0	0	0
RP LAŠKO	3	3	100
RP LIBOJE	2	2	100
RP LJUBNO	1	1	100
RP MEŽICA	1	1	100
RP NAZARJE	3	3	100
RP PLANINA	0	0	0
RP PODGRAČENO	0	0	0
RP PODPLAT	7	7	100
RP PODSREDA	1	1	100
RP PRISTAVA BETONARNA	5	3	60
RP RADLJE	1	1	100
RP VRANSKO	1	0	0
RTP BRESTANICA	4	4	100
RTP BREŽICE	1	1	100
RTP DRAVOGRAD	1	1	100
RTP KRŠKO DES	8	5	63
RTP LAŠKO DES	3	2	67
RTP LAVA	2	1	50
RTP MOKRONOG	3	2	67
RTP MOZIRJE	5	4	80
RTP PODLOG	3	1	33
RTP RAVNE	1	1	100
RTP ROG. SLATINA	2	2	100
RTP SELCE	1	0	0
RTP SEVNICA	5	3	60
RTP SL. GRADEC	6	4	67
RTP ŠENTJUR	12	11	92
RTP TRNOVLJE	1	0	0
RTP VELENJE	13	11	85
RTP VUZENICA	0	0	0
RTP ŽALEC	4	4	100
Skupaj	100	79	79
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja	173859		

Tabela 34: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti

2018			2019			2020		
Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
81	53	65	106	85	80	100	79	79
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja								
172132			172927			173859		

Tabela 35: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti v obdobju med leti 2018 in 2020

Število upravičenih pritožb na kakovost električne napetosti je v letu 2020 ostalo na enakem nivoju kot v letu 2019.

Vzroki za pritožbe so:

- povišanje obremenitev v NN omrežju zaradi priključevanja toplotnih črpalk,
- moteno obratovanje sončnih elektrarn,
- povečanje konične obremenitev gospodinjstev na podeželju, kjer potekajo NN vodi nižjih presekov in večjih dolžin (1000 m ali več).

Po število pritožb izstopa območje napajanja RTP Velenje, RP Podplat in RTP Šentjur, kjer imamo redko poseljenost in dolge NN izvode iz transformatorskih postaj 20/0.4 kV (1000 m ali več).

5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE

5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu

1. RTP Vojnik 110/20 kV. Možnost rezervnega napajanja za uporabnike na področju Vojnika (ca. 5500 uporabnikov).
2. RP Ločica 20 kV: Možnost rezervnega napajanja za industrijsko cono v Preboldu. Izboljšanje zanesljivosti napajanja za ca. 2600 uporabnikov.
3. V letu 2020 je bilo izgrajenih 14 novih transformatorskih postaj SN/NN za izboljšanje kakovosti el. napetosti. S tem se je izboljšala kvaliteta napajanja z el. energijo ca. 280 uporabnikom.

5.2 Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe

V nadaljevanju so navedeni objekti v 10 letnem razvojnem planu, ki bodo bistveno prispevali k izboljšanju kvaliteti napajanja z električno energijo.

5.2.1 Prispevek k povečanju zanesljivosti oskrbe

Naslednji planirani RTP/RP prispevajo k izboljšanju zanesljivosti napajanja:

1. Kablovod Pristava-Podčetrtek 20 kV: Zagotovitev rezervnega napajanja za območje Podčetrтка (ca. 2000 uporabnikov).
2. RTP Mokronog 110/20 kV: Možnost rezervnega napajanja za ca. 3000 uporabnikov.
3. Kabliranje dovodnega SN daljnovoda za RP Vransko 20 kV : Izboljšanje zanesljivosti napajanja za ca. 1200 uporabnikov.
4. Kabliranje dovodnega SN daljnovoda za RP Podsreda 20 kV: Izboljšanje zanesljivosti napajanja za ca. 1850 uporabnikov.
5. Kabliranje dovodnega SN daljnovoda za RP Podgračeno 20 kV: Izboljšanje zanesljivosti napajanja za ca. 1150 uporabnikov.

Pri razvoju in projektiranju omrežja se upoštevajo usmeritve GIZ Distribucije električne energije Slovenije, kjer se predvideva na izpostavljenih trasah (gozd,...) večja stopnja pokablitve nadzemnega omrežja ali namestitvev izoliranih ali polizoliranih vodnikov.

5.2.2 Prispevek k povečanju kakovosti napetosti

Naslednji planirani RTP/RP prispevajo k izboljšanju kakovosti el. napetosti:

1. RTP Mokronog 110/20 kV: Izboljšanje kakovosti el. napetosti za ca. 2400 uporabnikov na področju Mokronoga in Mirne.

V letu 2021 planiramo izgradnjo 11 novih transformatorskih postaj SN/NN za izboljšanje kakovosti el. napetosti. S tem se bo izboljšala kvaliteta napajanja z el. energijo ca. 220 uporabnikom.

Razpršene vire priključujemo na distribucijsko omrežje z upoštevanjem študije Navodil za priključevanje in obratovanje elektrarn inštalirane moči do 10 MW, avgust 2010 (SONDO,2011). Z upoštevanjem kriterijev se preprečuje povišanje napetosti preko dovoljenih meja z vključitvijo vira v distribucijsko omrežje.

6 ZAKLJUČEK

V letu 2020 je število dolgotrajnih prekinitev ostalo na enakem nivoju kot v predhodnem letu 2019.

V letu 2020 se je število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev povečalo za 79 %, čas trajanja nenačrtovanih prekinitev pa se je povečal za 88 % v primerjavi s predhodnim letom.

Število načrtovanih prekinitev se je zmanjšalo za 18 %, čas trajanja načrtovanih prekinitev pa zmanjšal za 14 % glede na predhodno leto.

Zmanjšanje števila in časa trajanja napovedanih prekinitev v 2020 je posledica optimiziranja: združevanja del v okviru enega izklopa. Tako se npr. ob vzdrževalnih delih na daljnovodu istočasno izvedejo revizije transformatorskih postaj in podobno.

V 2020 je število izpadov zaradi lastnih vzrokov povečalo za 42 % v primerjavi z letom 2019.

V 2020 je število izpadov zaradi višje sile se je povečalo za 94 % v primerjavi z letom 2019.

V letu 2020 je število kratkotrajnih prekinitev povečalo za 9 % glede na predhodno leto.

Vzrok za povišanja izpadov zaradi višje sile in kratkotrajnih prekinitev so manj ugodne vremenske razmere (2×snegolom, 2×vetrolom, neurje).

Skupna vrednost kazalcev za nenapovedane izpade zaradi lastnega vzroka se je v letu 2020 (primerjava z 2019):

- zmanjšala za SAIDI za 1.4 %,
- zmanjšala za SAIFI za 1.7 %.

Skupna vrednost kazalca za nenapovedane izpade zaradi višje sile v letu 2020 (primerjava z 2019):

- povečala za SAIDI za 25 %,
- zmanjšala za SAIFI za 10 %.

Skupna vrednost kazalca MAIFI se je v letu 2020 povečala za 11 % v primerjavi z 2019.

V NN in SN omrežju Elektro Celje d.d. napajanega iz RTP Ravne, RTP Vuzenica, RTP Slovenj Gradec, RTP Dravograd, RTP Selce, RTP Trnovlje se stalno pojavlja povečana vrednost flikerja, kar pomeni 26.1 % uporabnikov.

Fliker prehaja v distribucijsko omrežje s prenosnega omrežja. Povzročitelja flikerja sta Železarna Ravne in Železarna Štore. Na SN zbiralkah RTP Vuzenica-TR2 je povzročitelj flikerja Livarna Vuzenica. Povečana vrednost flikerja je prisotna na SN in NN omrežju, ki napaja 26.1 % uporabnikov.

Število upravičenih pritožb na kakovost električne napetosti je v letu 2020 ostalo na enakem nivoju kot v letu 2019.

Parametri komercialne kakovosti v 2020 ne kažejo večjih odstopanj od vrednosti v predhodnem letu 2019, razen podaljšan se je čas izdaje soglasij za priključitev zaradi povečanja števila vlog za dokumente za posege v prostor. Število izdanih dokumentov za posege v prostor se je v zadnjih dveh letih povečalo za 37 %.