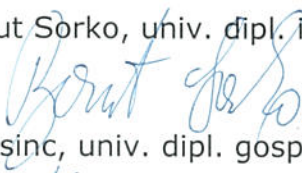


Poročilo o kakovosti oskrbe z električno energijo v letu 2015

Poročilo pripravili/izdelali:

Mag. Borut Sorko, univ. dipl. inž. el.



Tanja Klasinc, univ. dipl. gosp. inž.



Zvonko Mezga, univ. dipl. inž. el.

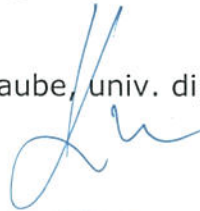


Boris Unuk, univ. dipl. inž. el.



Odgovorna oseba:

Peter Kaube, univ. dipl. inž. el.



ELEKTRO MARIBOR,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.
MARIBOR, Vetrinjska ulica 2

KAZALO

1	SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE	5
2	NEPREKINJENOST NAPAJSANJA	7
2.1	Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja	7
2.1.1	Statistika dogodkov	7
2.1.2	Analiza prekinitev	8
2.1.3	Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka	9
2.1.4	Načrtovane dolgotrajne prekinitve	11
2.1.5	Nenačrtovane dolgotrajne prekinitve	21
2.1.6	Kratkotrajne prekinitve	33
2.1.7	Najslabši primeri	37
2.2	Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev	44
2.3	Pritožbe in kompenzacije	45
2.3.1	Pritožbe odjemalcev	45
2.3.2	Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah	45
2.3.3	Kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah	45
3	KOMERCIALNA KAKOVOST	46
3.1	Parametri komercialne kakovosti	46
3.2	Kompenzacije	47
3.3	Pritožbe	48
4	KAKOVOST NAPETOSTI	50
4.1	Monitoring kakovosti napetosti	50
4.2	Stalni monitoring	50
4.2.1	Lokacija merilnih mest	50
4.2.2	Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring	52
4.2.3	Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa	55
4.2.4	Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni	56
4.2.5	Skladnost velikosti napajalne napetosti	57
4.2.6	Skladnost stanja harmonskih napetosti	58
4.2.7	Skladnost stanja flikerja	59
4.2.8	Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}	60
4.2.9	Skladnost stanja signalnih napetosti	61
4.2.10	Skladnost stanja omrežne frekvence	62
4.2.11	Število upadov in porastov napetosti	63
4.3	Upadi napetosti	64
4.3.1	Izračun systemskega indeksa pogostosti upadov napetosti R-DFI	64
4.4	Občasni načrtovani monitoring	65
4.4.1	Občasne načrtovane meritve v TP	65
4.4.2	Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih	66
4.5	Monitoring ob pritožbah uporabnikov	68
5	UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE	69
5.1	Investicijska vlaganja v preteklem letu	69

5.2	Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe	69
6	ZAKLJUČEK	70

1 SPLOŠNO O KAKOVOSTI OSKRBE IN PRAVNE PODLAGE

ELEKTRO MARIBOR d.d.		
Leto		2015
Število odjemalcev	VN	0
	SN	380
	NN	215026
	Skupaj	215406
Dolžina [km]	VN	172
	SN	3948
	NN	12077
	Skupaj	16196
Lastnosti obratovanja omrežja	Direktna ali neposredna ozemljitev [%]	0
	Upor (ozemljitev preko maloohmskega upora) [%]	75
	Resonančna ozemljitev (Petersenova dušilka) [%]	10
	Upor + dušilka [%]	15
	Izolirano oziroma neozemljeno zvezdišče [%]	0
	Drugo [%]	0
	Skupaj [100 %]	100
	Delež kablanskega podzemnega omrežja [%]	46
	Delež kablanskega oplaščenega nadzemnega omrežja [%]	20
	Delež kablanskega omrežja z golimi oziroma polizoliranimi vodniki [%]	34
	Skupaj [100 %]	100
	Delež omrežja, ki ustreza sedanjem stanju tehnike [%]	100
	Ocena deleža odjemalcev z ustrežno kakovostjo oskrbe [%]	0
	Delež SN-omrežja pod nadzorom SCADA [%]	100
	Možnost rezervnega napajanja (na SN – delež odjemalcev) [%]	58
Meteorološki podatki	Povprečna gostota strel [udarov/km ² /leto]	0

Tabela 1: splošni podatki

V letu 2013 je bilo na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., na dan 31. 12. 2015 215.406 odjemalcev električne energije. Glede na stanje z dne 31. 12. 2014 se je število odjemalcev v letu 2015 povečalo za 965 odjemalcev oziroma za 0,45 %. Število odjemalcev električne energije na VN je glede na leto poprej ostalo nespremenjeno. Na SN nivoju se je število odjemalcev povečalo za 10 oziroma za 2,7 %, na NN nivoju je bil v letu 2015 zabeležen porast števila odjemalcev za 955 odjemalcev, oziroma za 0,45 %.

V letu 2015 se je dolžina celotnega omrežja povečala za 38.000 metrov. Dolžina VN omrežja je ostala enaka kot v letu 2014. Dolžina SN omrežja se je povečala za 18.000 metrov, medtem ko se je dolžina NN omrežja povečala za 20.000 metrov.

V letu 2012 sta bili v obratovanje vključeni dve Petersenovi dušilki z namenom zmanjšanja števila nenačrtovanih prekinitev SN daljnovodov zaradi zemljostičnih okvar. Petersenovi dušilki sta nameščeni v RTP Rače in RTP Breg.

Vse ozemljitve transformatorjev so v letu 2015 ostale nespremenjene glede na leto 2015.

Delež kablanskega pozemnega omrežja se je v letu 2015 povečal za 1 % glede na leto 2014, torej na 46 %. Za dva odstotka se je zmanjšal delež kablanskega omrežja z golimi vodniki in polizoliranimi vodniki. Delež kablanskega oplaščenega nadzemnega omrežja se je v letu 2015 povečal za 1 %.

V skladu z načeli dobrega gospodarja se je podjetje Elektro Maribor d. d. trudil zagotavljati omrežje v skladu s sedanjim stanjem tehnike. To je bilo doseženo z revizijami in ustreznimi vzdrževalnimi deli ter z zamenjavami in vključitvijo novih objektov v omrežje. Deleža odjemalcev, ki imajo ustrežno kakovost oskrbe se ne more oceniti, saj je ustrežna kakovost oskrbe zelo širok pojem, ki si ga upravljavci, odjemalci in nadzorni organi različno tolmačijo.

V aplikacijski sistem SCADA je v podjetju Elektro Maribor d. d. vključeno celotno VN in SN omrežje, ki je zaupano v upravljanje. Možnost rezervnega napajanja odjemalcev se je v letu 2015 povečala za 1 % glede na leto poprej.

2 NEPREKINJENOST NAPAJANJA

2.1 Spremljanje kazalnikov neprekinjenosti napajanja

2.1.1 Statistika dogodkov

Število dogodkov	Nenačrtovani	1224
	Načrtovani	2391
	Skupaj	3615
Število dolgotrajnih prekinitev (> 3 min)	Nenačrtovane	975
	Načrtovane	1713
	Skupaj	2688
Trajanje dolgotrajnih prekinitev v urah (> 3 min)	Nenačrtovane	1126
	Načrtovane	4000
	Skupaj	5126
Število kratkotrajnih prekinitev (= \leq 3 min)	Skupaj	1100

Tabela 2: statistika dogodkov v letu 2015

V letu 2015 je bilo na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., 2391 načrtovanih dogodkov, kar je manj kot v letu 2014. Razlika znaša v 170 dogodkov.

V enakem obdobju je bilo na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., 1224 nenačrtovanih dogodkov. Iz tega sledi, da je bilo v letu 2015 več dolgotrajnih dogodkov, kot v letu 2014.

Največja razlika se kaže v številu nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, saj se je v letu 2015 njihovo število zmanjšalo za 1188 dogodkov glede na leto poprej. Število načrtovanih prekinitev se je v letu 2015 zmanjšalo glede na leto 2014 za 47 prekinitev.

Glede na leto 2014 se je v letu 2015 močno zmanjšalo trajanje dolgotrajnih prekinitev. To zmanjšanje lahko pripišemo dejstvu, da v letu 2015 ni bilo kakšnih večjih ujm.

2.1.2 Analiza prekinitev

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2014				2015			
	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
BREG	429	181	116	132	380	171	79	130
DOBRAVA(10KV)	89	40	46	3	68	38	19	11
DOBRAVA(20KV)	258	67	114	77	120	59	21	40
KOROSKA VRATA	36	25	3	8	32	23	8	1
LENART	204	62	70	72	226	99	52	75
LENDAVA	212	101	55	56	164	96	25	43
LJUTOMER	245	100	75	70	160	88	26	46
MACKOVCI	195	78	41	76	168	90	35	43
MELJE	22	14	7	1	28	21	6	1
MURSKA SOBOTA	219	122	47	50	208	90	52	66
ORMOZ	125	63	33	29	93	53	14	26
PODVELKA	218	26	123	69	143	28	75	40
PTUJ	309	130	112	67	313	148	70	95
RACE	217	59	118	40	173	61	58	54
RADENCI	377	127	115	135	301	140	57	104
RADVANJE	46	42	4	0	37	32	5	0
RUSE	656	144	401	111	379	147	106	126
SLADKI VRH	385	92	202	91	213	91	55	67
SLOV BISTRICA	430	104	216	110	306	109	107	90
SLOV KONJICE	393	102	230	61	203	74	89	40
STUDENCI	0	0	0	0	10	4	6	0
TEZNO	48	33	15	0	33	31	1	1
TP_14	10	6	4	0	0	0	0	0
TP_165	4	4	0	0	3	2	0	1
TP_19	3	2	1	0	9	7	2	0
TP_292	1	1	0	0	2	0	2	0
TP_3	44	29	15	0	15	10	5	0
TP_58	6	6	0	0	1	1	0	0
Skupaj	5181	1760	2163	1258	3788	1713	975	1100

Tabela 3: število prekinitev po območjih napajanja RTP/RP med leti 2014 in 2015

V letu 2015 je znašalo število vseh prekinitev na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., 3788 prekinitev. Glede na leto 2014 je bilo število vseh prekinitev absolutno nižje. Najbolj se je znižalo število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, kar za 1188 prekinitev. Prav tako se je v letu 2015 znižalo število kratkotrajnih prekinitev, in sicer za 158 prekinitev.

Največje zmanjšanje števila vseh prekinitev je bilo v letu 2015 doseženo na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše, kjer se je število vseh prekinitev zmanjšalo za 277 glede na leto 2014. Največji porast števila vseh prekinitev je bil v letu 2015 na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Lenart, in sicer je bilo v letu 2015 22 prekinitev več kot v letu 2014. V letu 2015 se je glede na leto 2014 najbolj znižalo število načrtovanih dolgotrajnih prekinitev na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Murska Sobota, in sicer za 32 načrtovanih dolgotrajnih prekinitev. Največji porast števila načrtovanih dolgotrajnih prekinitev v letu 2015, glede na leto 2014, je bil dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Lenart. V letu 2015 je bil na celotnem območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d. zabeležen upad števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev. Največji upad števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev v letu 2015 je bil glede na leto 2014 dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše, kjer je bilo v letu 2015 kar 295 nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev manj kot v letu poprej.

V letu 2015 je bilo tudi manj kratkotrajnih prekinitev kot v letu 2014. Največji upad števila kratkotrajnih prekinitev je bil v letu 2015 zabeležen na območju, ki se z električno energijo

oskrbuje iz RTP Dobrava (20 kV), največji porast pa na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ptuj.

2.1.3 Analiza nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka

Območje napajanja RTP 110/SN, RTP SN/SN	2014				2015			
	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok	Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev	Višja sila	Tuji vzrok	Lastni vzrok
BREG	116	51	23	42	79	2	25	52
DOBRAVA(10KV)	46	21	0	25	19	0	8	11
DOBRAVA(20KV)	114	61	15	38	21	0	7	14
KOROSKA VRATA	3	1	0	2	8	0	7	1
LENART	70	23	17	30	52	0	12	40
LENDAVA	55	2	17	36	25	10	8	7
LJUTOMER	75	6	9	60	26	8	3	15
MACKOVCI	41	5	10	26	35	0	6	29
MELJE	7	0	2	5	6	0	3	3
MURSKA SOBOTA	47	1	3	43	52	2	11	39
ORMOZ	33	8	10	15	14	0	3	11
PODVELKA	123	77	5	41	75	0	59	16
PTUJ	112	43	30	39	70	0	17	53
RACE	118	78	5	35	58	0	36	22
RADENCI	115	32	21	62	57	3	14	40
RADVANJE	4	2	0	2	5	0	2	3
RUSE	401	256	45	100	106	5	39	62
SLADKI VRH	202	101	36	65	55	6	9	40
SLOV_BISTRICA	216	126	5	85	107	0	25	82
SLOV_KONJICE	230	123	4	103	89	3	14	72
STUDENCI	0	0	0	0	6	0	2	4
TEZNO	15	0	6	9	1	0	0	1
TP_14	4	0	0	4	0	0	0	0
TP_165	0	0	0	0	0	0	0	0
TP_19	1	0	0	1	2	0	0	2
TP_292	0	0	0	0	2	0	2	0
TP_3	15	6	1	8	5	0	0	5
TP_58	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj	2163	1023	264	876	975	39	312	624

Tabela 4: število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev po vzroku nastanka po območjih napajanja RTP/RP v letih 2014 in 2015

V letu 2015 je bilo manj nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev, kot v letu 2014. Razlika znaša 118 prekinitev. Največji upad števila vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev v letu 2015 glede na leto 2014 je bil na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše, kjer je bilo v letu 2015 kar 295 nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev manj kot v letu 2014. Na tem območju se je najbolj izrazito zmanjšalo število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi višje sile, iz 256 v letu 2014, na 5 v letu 2015. Število vseh nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev v letu 2015 se je najbolj povečalo na območju RP Studenci.

Število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi višje sile se je v letu 2015 najbolj povečalo na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Lendava. Število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka se je v letu 2015 najbolj povečalo na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Podvelka. Največji upad števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka je bil v letu 2015 na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Sladki Vrh, kjer je bilo teh prekinitev za 27 manj kot v letu 2014.

Število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi lastnega vzroka se je v letu 2015 najbolj povečalo na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ptuj. Največji upad števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka je bil v letu 2015 na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ljutomer, kjer je bilo teh prekinitev za 45 manj kot v letu 2014.

2.1.4 Načrtovane dolgotrajne prekinitev

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
BREG	BREG - Podeželski	0,975	51,392	1,360	0,090	4,720	0,115	0,005	0,282	0,010	52,694
	CISTILNA NAPRAVA - Podeželski										
	DRAZENCI - Podeželski	1,266	105,961	1,272	0,068	5,670	0,087	0,004	0,338	0,007	83,692
	KAFILERIJA - Mestni	0,500	101,425	1,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,001	0,000	202,897
	MAJSPERK - Podeželski	1,985	210,210	3,111	0,486	51,475	0,623	0,029	3,072	0,052	105,917
	PODLEHNIK - Podeželski	4,742	348,155	3,524	0,745	54,667	0,954	0,044	3,262	0,079	73,421
	SELA - Podeželski	1,553	153,667	2,243	0,125	12,347	0,160	0,007	0,737	0,013	98,944
	TRZEC - Podeželski	1,684	102,432		0,098	5,978	0,126	0,006	0,357	0,010	60,840
	VIDEM - Podeželski	2,906	188,740	4,021	0,614	39,868	0,787	0,037	2,379	0,065	64,958
ZAGREBSKA - Mestni	0,906	99,109	1,000	0,004	0,411	0,005	0,000	0,025	0,000	109,433	
ZLATOLICJE - Podeželski	2,869	134,660	3,461	0,282	13,232	0,361	0,017	0,790	0,030	46,942	
DOBRAVA(10KV)	RP1A - Mestni										
	RP2A - Mestni										
	RP3A - Mestni										
	TP308 - Mestni	0,215	11,870	1,000	0,003	0,193	0,008	0,000	0,006	0,000	55,216
	TP343 - Mestni	0,193	11,731	1,587	0,048	2,932	0,111	0,001	0,090	0,003	60,640
	TP371 - Mestni	0,954	151,074	1,608	0,293	46,465	0,673	0,009	1,431	0,016	158,331
	TP372 - Mestni	0,219	43,506	1,000	0,001	0,211	0,002	0,000	0,006	0,000	198,900
	TP399 - Mestni	0,365	37,004	1,117	0,106	10,725	0,243	0,003	0,330	0,006	101,364
TP467 - Mestni	1,000	69,025	1,000	0,000	0,021	0,001	0,000	0,001	0,000	68,982	
TP485 - Mestni	3,328	574,709	3,520	0,435	75,182	0,998	0,013	2,316	0,024	172,693	
DOBRAVA(20KV)	BOHOVA - Mestni	1,423	106,673	2,649	0,278	20,830	0,511	0,008	0,593	0,014	74,980
	CISTILNA NAPRAVA - Mestni	1,000	158,167	1,000	0,000	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	158,203
	HOČE - Mešani	0,589	63,416	1,410	0,112	12,082	0,207	0,003	0,344	0,006	107,641
	ROGOZA - Podeželski	0,277	18,685	1,002	0,070	4,697	0,128	0,002	0,134	0,004	67,355
	SLO_LES - Mestni	0,308	47,803	1,067	0,003	0,408	0,005	0,000	0,012	0,000	155,361
SP.DUPLEK - Podeželski	3,183	380,213	3,931	1,127	134,641	2,074	0,032	3,831	0,057	119,467	
KOROSKA VRATA	TP_31 - Mestni	2,000	63,917	2,000	0,003	0,111	0,011	0,000	0,004	0,000	31,958
	TP_40 - Mestni	0,815	84,862	1,000	0,104	10,874	0,325	0,004	0,381	0,007	104,154
	TP_80 - Mestni	0,337	15,045	1,600	0,138	6,164	0,430	0,005	0,216	0,009	44,584
	TP132 - Mestni	0,365	172,474	1,000	0,029	13,844	0,091	0,001	0,485	0,002	471,950
	TP185 - Mestni	0,019	2,281	1,000	0,002	0,293	0,007	0,000	0,010	0,000	122,050
	TP264 - Mestni	0,228	14,677	1,000	0,047	3,059	0,148	0,002	0,107	0,003	64,438
	TP305 - Mestni	0,618	56,496	1,000	0,027	2,448	0,083	0,001	0,086	0,002	91,350
TP410 - Mestni	0,738	62,611	1,000	0,023	1,945	0,071	0,001	0,068	0,001	84,816	
LENART	BENEDIKT - Podeželski	1,240	309,318	1,580	0,169	42,207	0,249	0,006	1,516	0,011	249,449
	KUSTER - Mestni	0,770	89,069	1,966	0,007	0,857	0,011	0,000	0,031	0,000	115,634
	MARIBOR - Podeželski	1,805	142,931	2,243	0,196	15,491	0,287	0,007	0,557	0,013	79,205
	PTUJ - Podeželski	1,930	147,659	2,130	0,293	22,413	0,430	0,011	0,805	0,019	76,515
	RADENCI - Podeželski	1,119	683,950	1,696	0,172	104,881	0,252	0,006	3,768	0,011	610,946
	UNIOR - Mestni	0,167	12,330	1,000	0,030	2,195	0,044	0,001	0,079	0,002	73,767
	ZAMARKOVA - Podeželski	2,737	201,789	3,179	0,622	45,838	0,913	0,022	1,647	0,040	73,715
ZERJAVCI - Podeželski	0,531	86,856	1,000	0,019	3,059	0,027	0,001	0,110	0,001	163,457	
LENDAVA	BIOPLINARNA - Podeželski	1,000	82,667	1,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,001	0,000	82,643
	DOBROVNIK - Podeželski	1,823	176,883	2,283	0,471	45,723	0,644	0,027	2,583	0,047	97,034

	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	DOLINA - Podeželski	4,320	205,178	4,720	0,749	35,573	1,023	0,042	2,010	0,075	47,497
	GABERJE - Podeželski	2,481	198,806	2,653	0,817	65,436	1,116	0,046	3,697	0,082	80,122
	ILVES - Mestni	0,079	5,561	1,000	0,012	0,866	0,017	0,001	0,049	0,001	70,319
	INA 1 - Podeželski										
	LEK2A - Podeželski	1,000	21,067	1,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	21,069
	NAFBS - Podeželski	1,032	204,571	1,837	0,086	16,973	0,117	0,005	0,959	0,009	198,253
LJUTOMER	CEZANJEVCI - Podeželski	1,327	103,538	1,189	0,195	15,204	0,333	0,008	0,599	0,014	78,047
	ENP LJUTOMER - Mestni										
	MIZARSTVO - Mestni	1,000	338,283	1,000	0,000	0,080	0,000	0,000	0,003	0,000	338,186
	MURA - Mestni	0,263	21,913	1,993	0,034	2,792	0,057	0,001	0,110	0,002	83,315
	MURALES - Mestni	0,143	38,930	1,000	0,001	0,161	0,001	0,000	0,006	0,000	272,465
	MURSKA SOBOTA - Podeželski	0,674	111,958	1,321	0,107	17,807	0,183	0,004	0,702	0,008	166,143
	ORMOZ - Podeželski	2,523	208,931	3,238	0,569	47,086	0,972	0,022	1,856	0,040	82,798
	PETISOVCI - Podeželski	3,000	350,983	3,000	0,006	0,748	0,011	0,000	0,029	0,000	116,993
	PRESIKA - Podeželski	1,342	86,292	2,605	0,297	19,100	0,508	0,012	0,753	0,021	64,280
	RADENCI - Podeželski	0,136	32,558	1,130	0,006	1,477	0,011	0,000	0,058	0,000	239,810
	SIMENTALKA - Mestni	0,125	9,590	1,000	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	76,694
TEHNOSTROJ - Mestni	0,371	4,995	1,000	0,025	0,335	0,043	0,001	0,013	0,002	13,464	
MACKOVCI	ENP A - Podeželski										
	GRAD - Podeželski	2,535	240,082	3,010	0,829	78,529	0,960	0,024	2,233	0,042	94,702
	HODOS - Podeželski	1,139	228,265	1,252	0,241	48,389	0,279	0,007	1,376	0,012	200,469
	MURSKA SOBOTA - Podeželski	2,308	238,529	2,515	0,487	50,291	0,563	0,014	1,430	0,025	103,365
	OTOVCI - Podeželski	2,621	211,197	3,238	0,655	52,782	0,758	0,019	1,501	0,033	80,582
MELJE	ENP A - Podeželski										
	T369B - Mestni	1,000	212,967	1,000	0,000	0,066	0,001	0,000	0,002	0,000	213,038
	TP36C - Mestni										
	TP136 - Mestni	0,989	95,695	1,000	0,014	1,331	0,060	0,000	0,040	0,001	96,771
	TP177 - Mestni	0,982	99,245	1,000	0,008	0,844	0,036	0,000	0,025	0,000	101,083
	TP230 - Mestni										
	TP263 - Mestni	0,525	54,199	1,000	0,005	0,511	0,022	0,000	0,015	0,000	103,318
	TP36A - Mestni										
	TP424 - Mestni	0,164	16,191	1,000	0,058	5,692	0,252	0,002	0,172	0,003	98,711
	TP430 - Mestni	0,010	0,592	1,000	0,001	0,062	0,005	0,000	0,002	0,000	57,304
	TP450 - Mestni										
TP525 - Mestni	0,337	34,082	1,000	0,118	11,949	0,516	0,004	0,361	0,006	101,044	
TP578 - Mestni	0,313	19,865	1,000	0,025	1,578	0,109	0,001	0,048	0,001	63,419	
TP91 - Mestni											
MURSKA SOBOTA	BELTINCI - Podeželski	0,604	55,155	1,920	0,071	6,439	0,146	0,005	0,461	0,009	91,262
	CENTER 1 - Mestni										
	CENTER 2 - Mestni	0,450	24,730	1,546	0,057	3,145	0,118	0,004	0,225	0,007	54,980
	CERNELAVCI - Podeželski	0,897	31,399	1,254	0,086	3,007	0,177	0,006	0,215	0,011	35,020
	CISTILNA NAPRAVA - Mestni	0,095	12,581	1,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,001	0,000	132,077
	DOBROVNIK - Podeželski	2,179	152,080	2,829	0,277	19,311	0,571	0,020	1,384	0,035	69,808
	EKONOMSKA SOLA - Mestni	1,000	112,083	1,000	0,001	0,095	0,002	0,000	0,007	0,000	112,074
	ENP MS - Mestni										
	GABERJE - Podeželski	2,525	99,507	2,302	0,239	9,439	0,495	0,017	0,676	0,031	39,413
	HOFER - Podeželski	1,000	82,450	1,000	0,001	0,118	0,003	0,000	0,008	0,000	82,453
	KLAVNISKA - Podeželski										
MLEKO - Mestni	0,311	121,570	1,000	0,001	0,356	0,002	0,000	0,026	0,000	390,734	

	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min./odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min./odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min./odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min./prek.]
	MLINOPEK - Mestni	0,593	120,653	1,745	0,057	11,602	0,118	0,004	0,831	0,007	203,292
	OB LEDAVI - Mestni	0,030	3,008	3,000	0,003	0,256	0,005	0,000	0,018	0,000	100,568
	PUCONCI - Podeželski	1,199	259,870	2,075	0,143	31,068	0,296	0,010	2,226	0,018	216,756
	SELO - Podeželski	2,548	461,027	1,505	0,051	9,311	0,106	0,004	0,667	0,007	180,909
	SEVERNA INDUSTRIJSKA CONA 1 - Mestni										
ORMOZ	CARRERA - Mestni	1,000	370,583	1,000	0,000	0,059	0,000	0,000	0,002	0,000	370,310
	HUM KRCEVINA - Podeželski	0,405	50,049	1,610	0,035	4,297	0,055	0,001	0,126	0,002	123,638
	MAROF - Mestni	0,008	0,624	1,000	0,001	0,109	0,002	0,000	0,003	0,000	76,096
	OPTIL - Mestni	0,045	11,143	1,000	0,000	0,078	0,001	0,000	0,002	0,000	245,088
	PTUJ - Podeželski	2,957	114,162	3,122	0,885	34,183	1,403	0,026	1,006	0,046	38,613
	SREDISCE - Podeželski	3,012	203,192	3,669	0,566	38,175	0,897	0,017	1,123	0,030	67,465
	TOMAZ - Podeželski	1,350	78,498	1,953	0,331	19,270	0,525	0,010	0,567	0,017	58,159
TOVARNA SLADKORJA - Mestni	1,000	75,750	1,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	75,756	
PODVELKA	BREZNO SOLA - Podeželski	1,000	162,684	1,000	0,111	18,134	0,130	0,001	0,133	0,001	162,683
	LASTNA RABA - Podeželski	1,000	301,783	1,000	0,012	3,652	0,014	0,000	0,027	0,000	301,799
	LEHEN - Podeželski	1,163	72,019	1,365	0,472	29,221	0,549	0,003	0,214	0,006	61,912
	PODVELKA - Podeželski	1,777	160,475	2,142	0,836	75,536	0,973	0,006	0,554	0,011	90,317
PTUJ	CIRILMETODOV DREVORED - Mestni	0,541	43,477	1,348	0,048	3,847	0,072	0,004	0,304	0,007	80,398
	DORNAVA - Podeželski	3,865	404,124	4,134	0,785	82,130	1,188	0,062	6,483	0,111	104,569
	ELEKTRONIKA PTUJ - Podeželski	1,000	117,786	1,435	0,122	14,379	0,185	0,010	1,135	0,017	117,786
	ENP PTUJ - Mestni										
	GRADIS - Mestni	0,305	28,776	1,005	0,022	2,065	0,033	0,002	0,163	0,003	94,340
	GRAJENA - Mešani	1,212	122,796	1,432	0,104	10,553	0,158	0,008	0,833	0,015	101,319
	HOTEL - Podeželski	0,150	12,413	1,000	0,016	1,352	0,025	0,001	0,107	0,002	82,544
	NOVI JORK - Mestni	0,144	1,905	2,000	0,001	0,011	0,001	0,000	0,001	0,000	13,199
	ORMOZ - Podeželski	3,471	148,694	3,665	0,256	10,958	0,387	0,020	0,865	0,036	42,838
	RABELEČJA VAS VZHOD - Mestni	0,640	94,889	1,000	0,037	5,416	0,055	0,003	0,427	0,005	148,168
	RAJSPOVA - Mestni	0,564	67,464	1,963	0,009	1,125	0,014	0,001	0,089	0,001	119,652
	TEHNOSERVIS - Mestni	0,840	103,535	1,000	0,001	0,153	0,002	0,000	0,012	0,000	123,255
	ZAVRC - Podeželski	2,217	128,920	2,883	0,365	21,236	0,553	0,029	1,676	0,051	58,145
RACE	ENPR1 - Mestni										
	MARIB - Podeželski	3,152	189,461	3,171	0,434	26,083	0,648	0,018	1,069	0,032	60,105
	PINUS - Mestni	0,003	0,101	1,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	32,208
	PODOVA - Podeželski	1,534	153,570	2,977	0,610	61,082	0,912	0,025	2,504	0,045	100,097
	POHORJE - Podeželski	0,736	189,897	1,462	0,094	24,348	0,141	0,004	0,998	0,007	257,930
	PRAGERSKO - Podeželski	2,382	264,850	2,718	0,715	79,467	1,068	0,029	3,258	0,052	111,181
RADENCI	APACE - Podeželski	2,185	345,565	2,347	0,259	40,953	0,379	0,017	2,641	0,030	158,146
	BORACEVA SLATINA - Podeželski										
	CRESNJEVCI - Podeželski	5,284	662,366	5,284	0,336	42,150	0,492	0,022	2,718	0,039	125,343
	CRNCI - Podeželski	1,797	379,037	1,854	0,182	38,389	0,266	0,012	2,476	0,021	210,928
	INDUSTRIJSKA CONA - Mestni	0,884	23,567	1,000	0,008	0,206	0,011	0,000	0,013	0,001	26,651
	LENART - Podeželski	4,410	971,337	4,410	0,210	46,271	0,307	0,014	2,984	0,024	220,241
	LJUTOMER - Podeželski	1,453	171,689	1,637	0,137	16,134	0,200	0,009	1,040	0,016	118,161
	MURSKI PETROVCI - Podeželski	1,870	144,013	2,168	0,388	29,860	0,567	0,025	1,926	0,045	77,022
	RADENCI - Mestni	0,110	2,790	1,000	0,004	0,110	0,006	0,000	0,007	0,000	25,250
	RADGONA JUG - Mestni	0,161	6,790	1,008	0,009	0,374	0,013	0,001	0,024	0,001	42,300
	RADGONA SEVER - Mestni	0,161	10,515	1,000	0,012	0,775	0,017	0,001	0,050	0,001	65,271
	SRATOVCI - Mestni	0,004	0,500	1,500	0,000	0,025	0,000	0,000	0,002	0,000	116,963
	VIDEM - Podeželski	0,934	173,857	1,892	0,130	24,242	0,190	0,008	1,563	0,015	186,131

Nivo izračuna		Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
RADVANJE	TP290 - Mestni	1,333	170,544	1,333	0,000	0,039	0,001	0,000	0,002	0,000	127,897
	TP300 - Mestni	0,207	16,835	1,000	0,042	3,416	0,097	0,003	0,212	0,005	81,136
	TP309 - Mestni	0,664	65,821	1,000	0,169	16,742	0,387	0,010	1,038	0,019	99,054
	TP339 - Mestni	0,657	67,576	1,000	0,012	1,201	0,027	0,001	0,074	0,001	102,891
	TP345 - Mestni	0,312	30,285	1,000	0,034	3,250	0,077	0,002	0,201	0,004	96,980
	TP357 - Mestni	0,570	28,502	1,000	0,034	1,698	0,078	0,002	0,105	0,004	49,990
	TP360 - Mestni										
	TP363 - Mestni										
	TP364 - Mestni										
	TP397 - Mestni	0,531	59,133	1,004	0,036	4,049	0,083	0,002	0,251	0,004	111,288
	TP412 - Mestni	0,433	44,272	1,000	0,044	4,502	0,101	0,003	0,279	0,005	102,166
	TP439 - Mestni	0,643	63,486	2,000	0,015	1,458	0,034	0,001	0,090	0,002	98,791
	TP574 - Mestni	0,828	133,241	1,000	0,058	9,343	0,133	0,004	0,579	0,006	160,892
TP312 - Mestni											
RUSE	GEBERIT - Podeželski										
	INDUSTRIJA SELNICA - Mešani	0,222	10,826	1,000	0,013	0,617	0,020	0,001	0,033	0,001	48,793
	KAMNICA - Mestni	2,142	311,511	2,247	0,432	62,877	0,688	0,023	3,341	0,041	145,405
	LIMBUS - Mešani	1,012	121,697	1,838	0,330	39,653	0,524	0,018	2,107	0,031	120,270
	LOVRENC - Podeželski	2,083	225,025	2,594	0,257	27,762	0,409	0,014	1,475	0,024	108,049
	RUSE - Mestni	1,657	39,716	1,000	0,005	0,122	0,008	0,000	0,006	0,000	23,967
	RUSE 15 - Podeželski	0,400	39,054	1,293	0,066	6,462	0,105	0,004	0,343	0,006	97,532
	SELNICA - Podeželski	1,197	166,278	1,643	0,141	19,623	0,225	0,008	1,043	0,013	138,864
	TDR - Podeželski										
	TOBI - Podeželski	0,895	104,838	1,000	0,003	0,350	0,005	0,000	0,019	0,000	117,174
PISKER - Podeželski											
SLADKI_VRH	CERSAK - Podeželski	3,094	419,296	3,543	0,185	25,004	0,260	0,007	0,957	0,013	135,516
	ENP A - Mestni										
	HLAPJE - Podeželski	1,905	223,342	2,216	0,425	49,789	0,598	0,016	1,906	0,029	117,251
	KUNGOTA - Podeželski	0,926	86,081	1,359	0,255	23,714	0,359	0,010	0,908	0,017	92,952
	PESNICA - Podeželski	0,820	110,552	1,275	0,149	20,115	0,210	0,006	0,770	0,010	134,868
	SENTILJ - Mestni	1,071	106,405	1,110	0,060	5,995	0,085	0,002	0,230	0,004	99,312
	SLADKI VRH - Podeželski	1,278	181,936	2,887	0,075	10,628	0,105	0,003	0,407	0,005	142,398
	SLADKOGORSKA SEVER - Mestni										
VELKA - Podeželski	2,427	588,229	3,108	0,255	61,836	0,359	0,010	2,367	0,017	242,378	
SLOV_BISTRICA	ENP POLJCANE - Podeželski										
	GRANI_IND_C - Mestni	0,837	44,280	1,000	0,048	2,513	0,057	0,003	0,141	0,005	52,888
	IMPOL 1 - Mestni	1,000	59,217	1,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,001	0,000	59,201
	PODPLAT - Podeželski	2,776	512,967	3,260	0,946	174,731	1,143	0,053	9,802	0,095	184,789
	POLJČANE - Podeželski	1,165	198,402	3,935	0,141	24,041	0,171	0,008	1,349	0,014	170,326
	PRAGERSKO - Podeželski	1,366	143,527	1,876	0,148	15,516	0,179	0,008	0,870	0,015	105,037
	SLBIST_STEK - Mestni	0,981	65,704	1,048	0,240	16,076	0,290	0,013	0,902	0,024	67,003
	SLOVENSKE KONJICE - Podeželski	0,336	35,127	1,379	0,008	0,792	0,009	0,000	0,044	0,001	104,610
	SMARTNO - Podeželski	2,599	515,443	3,056	0,275	54,521	0,332	0,015	3,059	0,027	198,344
	POLJCAN_PRA - Podeželski	0,374	34,515	1,698	0,086	7,911	0,104	0,005	0,444	0,009	92,375
SLOV_KONJICE	CERO - Podeželski	1,000	362,618	1,000	0,011	3,969	0,024	0,001	0,196	0,001	362,615
	COMET - Podeželski	0,084	12,220	1,286	0,002	0,248	0,004	0,000	0,012	0,000	145,949
	DRAZA VAS - Podeželski	0,951	78,008	1,776	0,060	4,910	0,134	0,003	0,243	0,005	82,068
	IMP - Mestni	0,106	21,488	1,000	0,004	0,762	0,008	0,000	0,038	0,000	201,977
	KONUS - Mestni										

	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	OPLONICA - Podeželski	1,576	202,801	1,599	0,254	32,665	0,567	0,013	1,616	0,022	128,692
	POLJCANE - Podeželski	1,050	113,374	2,155	0,132	14,196	0,294	0,007	0,702	0,012	107,924
	PREVRAT 3 - Mestni	0,002	0,450	1,000	0,000	0,036	0,000	0,000	0,002	0,000	188,479
	VESENIK - Mestni										
	VITANJE - Podeželski	1,037	146,087	1,681	0,155	21,862	0,346	0,008	1,082	0,014	140,933
	ZRECE 3 - Podeželski	0,755	113,521	1,885	0,145	21,787	0,324	0,007	1,078	0,013	150,327
	ZRECE VZHOD - Mestni	1,333	213,900	2,000	0,000	0,061	0,001	0,000	0,003	0,000	160,393
	ZRECE ZAHOD - Podeželski	2,000	114,333	2,000	0,018	1,014	0,040	0,001	0,050	0,002	57,167
STUDENCI	TP23 - Mestni	2,083	345,067	2,083	0,131	21,642	1,087	0,000	0,058	0,001	165,632
	TP39 - Mestni	0,061	4,841	1,000	0,057	4,537	0,478	0,000	0,012	0,000	78,914
	CELICA LR - Mestni										
	T108B - Mestni										
	TOM_A - Mestni	1,000	74,567	1,000	0,000	0,025	0,002	0,000	0,001	0,000	74,547
	T121B - Mestni										
	TP131 - Mestni	0,001	0,071	1,000	0,000	0,007	0,001	0,000	0,000	0,000	60,223
	TP160 - Mestni	0,921	159,475	2,243	0,185	32,014	1,013	0,008	1,359	0,014	173,240
	TP166 - Mestni	0,074	5,099	1,000	0,000	0,030	0,002	0,000	0,001	0,000	68,830
	TP217 - Mestni	0,471	57,103	1,000	0,049	5,917	0,268	0,002	0,251	0,004	121,151
	TP328 - Mestni										
	TP449 - Mestni	0,028	2,092	1,000	0,003	0,254	0,019	0,000	0,011	0,000	74,368
	TP487 - Mestni	0,390	28,074	1,314	0,007	0,531	0,040	0,000	0,023	0,001	72,070
	TP488 - Mestni	0,682	45,508	1,071	0,002	0,110	0,009	0,000	0,005	0,000	66,743
	TP505 - Mestni	0,365	25,353	1,000	0,014	0,948	0,075	0,001	0,040	0,001	69,517
	TP555 - Mestni										
	TP61 - Mestni	0,318	23,252	2,668	0,070	5,108	0,383	0,003	0,217	0,005	73,124
TP_14	TP394 - Mestni										
	TP15 - Mestni										
	TRANSF2 - Mestni										
	TP311 - Mestni										
	TP105 - Mestni	0,037	3,662	1,000	0,021	2,023	0,855	0,000	0,033	0,001	98,099
TP_165	TP187 - Mestni	1,000	10,283	1,000	0,003	0,036	0,145	0,000	0,001	0,000	10,283
	TP353 - Mestni										
	TP391 - Mestni										
	TRANSF1 - Mestni										
TP_19	TP553 - Mestni	1,260	189,662	3,232	1,160	174,665	3,232	0,012	1,753	0,021	150,513
	TRANSF1 - Mestni										
TP_292	TP85A - Mestni										
	TRANSF - Mestni										
	TP235 - Mestni	0,265	32,248	1,161	0,096	11,701	0,865	0,002	0,226	0,003	121,845
TP_3	TP409 - Mestni	0,000	0,032	1,000	0,000	0,019	0,002	0,000	0,000	0,000	79,559
	TRANSF1 - Mestni	2,000	154,733	2,000	0,027	2,096	0,244	0,001	0,040	0,001	77,367
	TRANSF2 - Mestni	2,000	976,667	2,000	0,029	14,175	0,261	0,001	0,274	0,001	488,337
TP_58	TP271 - Mestni	0,010	0,659	1,000	0,001	0,091	1,000	0,000	0,000	0,000	67,801
	TP455 - Mestni										
	TRANSF1 - Mestni										
	TRANSF2 - Mestni										

SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
-----------------------	---------------------	-----------------------	----------------------

RTP/RP	Nivo izračuna	Izvod			RTP/RP			Podjetje			
	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
								0,179	21,133	0,319	118,117
								0,030	3,316	0,053	112,021
								1,100	116,946	1,962	106,281
								1,309	141,395	2,334	108,029

Tabela 5: načrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2015

Kakovost oskrbe odjemalcev na osnovi načrtovanih dolgotrajnih prekinitvev se je v letu 2015 poslabšala glede na leto 2014, saj se je skupni faktor SAIFI povečal za 0,11 prekinitvev/odjemalca, SAIDI pa za 12,14 minut/odjemalca. Prav tako sta se v letu 2015 povečala faktorja CAIFI in CAIDI glede na leto 2014.

Največji porast faktorja SAIFI zaradi planskih prekinitvev je bil v letu 2015 dosežen na SN izvodu Lenart iz RTP Radenci, ki je za 4,286 prekinitvev/odjemalca višji od faktorja SAIFI, ki je bil na tem SN izvodu dosežen v letu 2014. Sledijo mu še SN izvod Podlehnik iz RTP Breg, SN izvod Dolina iz RTP Lendava in Črešnjevci iz RTP Radenci. Največje zmanjšanje faktorja SAIFI zaradi planskih prekinitvev je bilo v letu 2015 doseženo na SN izvodu Petišovci iz RTP Ljutomer, kjer je bil dosežen faktor SAIFI, ki je bil za 6,000 prekinitvev/odjemalca nižji kot v letu 2014. Glede na leto 2014 se je število planskih prekinitvev najbolj znižalo še na naslednjih SN izvodih: Ptuj iz RTP Ormož, Lek iz RTP Lendava in ENP Murska Sobota iz RTP Murska Sobota.

V letu 2015 se je najbolj povečalo trajanje planskih prekinitvev na SN izvodu Lenart iz RTP Radenci, saj je bila na tem SN izvodu dosežena največja razlika v primerjavi s faktorjem SAIDI na osnovi načrtovanih dolgotrajnih prekinitvev v letu 2014. Najvišji porasti faktorja SAIDI v letu 2015 glede na leto 2014 so bili še doseženi na SN izvodih Transformator 2 iz TP 3, Radenci iz RTP Lenart in Šmartno iz RTP Slovenska Bistrica. Največje zmanjšanje faktorja SAIDI v letu 2015 zaradi planskih dolgotrajnih prekinitvev, v primerjavi z letom 2014, je bilo na industrijskih SN izvodih Lek iz RTP Lendava in Petišovcih iz RTP Ljutomer.

V kolikor opazujemo vse odjemalce, ki so na območju, kjer z elektroenergetskim omrežjem upravlja družba Elektro Maribor d. d., je bil v letu 2015 zabeležen največji porast faktorja SAIFI na SN izvodu Dolina iz RTP Lendava. Sledijo še SN izvod Dornava iz RTP Ptuj, SN izvod Podlehnik iz RTP Breg in SN izvod Spodnji Duplek iz RTP Dobrava (20 kV). Največje znižanje faktorja SAIFI (načrtovane dolgotrajne prekinitve) v letu 2015 je bilo glede na leto 2014 doseženo na SN izvodu Ptuj iz RTP Ormož. Opazno znižanje tega faktorja kakovosti oskrbe odjemalcev glede na leto 2014 je bilo doseženo še na SN izvodih ENP Murska Sobota iz RTP Murska Sobota, Majšperk iz RTP Breg in Videm iz RTP Radenci.

Najvišji porast faktorja SAIDI v letu 2015 glede na leto 2014 je bil dosežen na SN izvodu Dornava iz RTP Ptuj, ki je bil za skoraj 3,5 minut/odjemalca višji kot v letu 2014. Večji porast faktorja SAIDI v letu 2015 je bil zabeležen še na SN izvodu Radenci iz RTP Lenart in SN izvodu Lenart iz RTP Radenci ter na SN izvodu Šmartno iz RTP Slovenska Bistrica. Največje znižanje faktorja SAIDI (načrtovane dolgotrajne prekinitve) v letu 2015 glede na leto 2014 je bilo doseženo na SN izvodu Videm iz RTP Radenci, kjer se je faktor SAIDI v letu 2015 znižal za

3,25 minut/odjemalca glede na leto 2014. Sledijo še SN izvod TP 343 iz RTP Dobrava (10 kV), SN izvod Poljčane iz RTP Slovenske Konjice ter SN izvod Pesnica iz RTP Sladki Vrh.

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
BREG	Mestni	0,000	0,025	0,000	111,337
	Mešani				
	Podeželski	0,150	11,216	0,267	74,986
	Skupaj	0,150	11,242	0,267	75,042
DOBRAVA(10KV)	Mestni	0,027	4,180	0,049	152,877
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,027	4,180	0,049	152,877
DOBRAVA(20KV)	Mestni	0,008	0,605	0,014	75,781
	Mešani	0,003	0,344	0,006	107,641
	Podeželski	0,034	3,964	0,061	116,430
	Skupaj	0,045	4,913	0,081	108,634
KOROSKA VRATA	Mestni	0,013	1,356	0,023	103,282
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,013	1,356	0,023	103,282
LENART	Mestni	0,001	0,110	0,002	82,111
	Mešani				
	Podeželski	0,053	8,403	0,094	159,118
	Skupaj	0,054	8,512	0,097	157,218
LENDAVA	Mestni	0,001	0,049	0,001	70,318
	Mešani				
	Podeželski	0,120	9,249	0,214	77,127
	Skupaj	0,121	9,298	0,215	77,088
LJUTOMER	Mestni	0,002	0,133	0,004	56,928
	Mešani				
	Podeželski	0,047	3,998	0,083	85,925
	Skupaj	0,049	4,131	0,087	84,537
MACKOVCI	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,063	6,539	0,112	103,967
	Skupaj	0,063	6,539	0,112	103,967
MELJE	Mestni	0,007	0,665	0,012	96,111
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,007	0,665	0,012	96,111
MURSKA SOBOTA	Mestni	0,009	1,109	0,015	130,334
	Mešani				
	Podeželski	0,062	5,639	0,111	90,579
	Skupaj	0,071	6,748	0,126	95,358
ORMOZ	Mestni	0,000	0,008	0,000	124,718
	Mešani				
	Podeželski	0,053	2,822	0,095	52,787
	Skupaj	0,054	2,830	0,095	52,869
PODVELKA	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski	0,010	0,928	0,019	88,375
	Skupaj	0,010	0,928	0,019	88,375
PTUJ	Mestni	0,009	0,996	0,017	107,139
	Mešani	0,008	0,833	0,015	101,319
	Podeželski	0,122	10,266	0,217	84,183
	Skupaj	0,139	12,095	0,249	86,723
RACE	Mestni	0,000	0,000	0,000	32,191
	Mešani				
	Podeželski	0,076	7,830	0,136	103,046
	Skupaj	0,076	7,830	0,136	103,042
RADENCI	Mestni	0,002	0,096	0,004	45,137
	Mešani				
	Podeželski	0,106	15,348	0,189	144,963
	Skupaj	0,108	15,444	0,193	142,995
RADVANJE	Mestni	0,028	2,833	0,049	102,957
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,028	2,833	0,049	102,957
RUSE	Mestni	0,023	3,347	0,041	143,991
	Mešani	0,018	2,140	0,032	117,628
	Podeželski	0,025	2,879	0,044	115,931
	Skupaj	0,066	8,366	0,118	126,239
SLADKI_VRH	Mestni	0,002	0,230	0,004	99,312
	Mešani				
	Podeželski	0,051	7,315	0,092	142,265
	Skupaj	0,054	7,545	0,096	140,417
SLOV_BISTRICA	Mestni	0,016	1,044	0,029	64,664
	Mešani				
	Podeželski	0,090	15,568	0,160	173,171
	Skupaj	0,106	16,612	0,189	156,656
SLOV_KONJICE	Mestni	0,000	0,042	0,000	197,779

RTP/RP	Tip omrežja	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	Mešani				
	Podeželski	0,038	4,980	0,068	129,768
	Skupaj	0,039	5,023	0,069	130,146
STUDENCI	Mestni	0,001	0,070	0,001	139,134
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,001	0,070	0,001	139,134
TEZNO	Mestni	0,014	1,908	0,025	136,013
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,014	1,908	0,025	136,013
TP_14	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj				
TP_165	Mestni	0,000	0,033	0,001	85,401
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,000	0,033	0,001	85,401
TP_19	Mestni	0,012	1,753	0,021	150,513
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,012	1,753	0,021	150,513
TP_292	Mestni				
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj				
TP_3	Mestni	0,003	0,540	0,005	183,678
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,003	0,540	0,005	183,678
TP_58	Mestni	0,000	0,000	0,000	67,831
	Mešani				
	Podeželski				
	Skupaj	0,000	0,000	0,000	67,831

Tabela 6: načrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2015

V kolikor opazujemo faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev, ki so bili v letu 2015 doseženi glede na tip omrežja, je iz zgornje razpredelnice razvidno, da je bil najvišji skupni faktor SAIFI dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Breg, sledijo mu še območja, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Ptuj, RTP Lendava in RTP Radenci. Najnižji faktorji SAIFI so bili v letu 2015 doseženi na območjih, ki se z električno energijo oskrbujejo iz mestnih TTP-jev in sicer TP 14, TP 165, TP 292 in TP 58. Na teh območjih je bil v letu 2015 dosežen faktor SAIFI zaradi načrtovanih dolgotrajnih prekinitvev v višini 0 prekinitvev/odjemalca.

Najvišji faktor kakovosti oskrbe odjemalcev zaradi planskih dolgotrajnih prekinitvev SAIDI je bil v letu 2015 dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Slovenska Bistrica, kjer znaša dosežen faktor SAIDI 16,612 minut/odjemalca. Sledijo še območja, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Radenci, RTP Ptuj in RTP Breg. Najnižji faktor SAIDI je bil prav tako dosežen na območjih, ki se z električno energijo oskrbujejo iz mestnih TTP-jev.

V kolikor opazujemo samo mestne SN izvode je bil v letu 2015 dosežen najvišji faktor SAIFI na mestnem območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Radvanje. Najnižji faktorji SAIFI in SAIDI pa so bili doseženi na mestnih območjih RTP Breg, RTP Ormož, RTP Rače in Slovenske Konjice, ter na območju mestnih TTP-jev mesta Maribor. Najslabši faktor SAIDI je bil dosežen na mestnem tipu SN omrežja iz RTP Dobrava (10 kV). Sledijo še mestni SN izvodi iz RTP Ruše in Radvanje.

Med mešanimi SN izvodi po najslabših SN faktorjih kakovosti oskrbe odjemalcev izstopa območje, ki se z električno energijo oskrbuje preko mešanih SN izvodov iz RTP Ruše.

Med SN izvodi podeželskega tipa je bil v letu 2015 dosežen najvišji faktor kakovosti oskrbe SAIFI na območjih, ki se z električno energijo oskrbujejo preko podeželskih SN izvodov iz RTP Breg. Najvišji faktor SAIDI je bil v letu 2015 dosežen na podeželskih SN izvodih iz RTP Slovenska Bistrica. Najnižja faktorja SAIFI in SAIDI na podeželskih SN izvodih sta bila v letu 2015 dosežena na podeželskih SN izvodih iz RTP Podvelka.

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP						Podjetje												
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			
RTP/Izvod		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	
MELJE	ENP A - Podeželski																												
MELJE	P369B - Mestni				1,000	18,617	1,000					0,000	0,006	0,333							0,000	0,000	0,000			18,623			
MELJE	P136 - Mestni																												
MELJE	P177 - Mestni																												
MELJE	P230 - Mestni				1,000	326,000	1,000					0,000	0,151	0,500							0,000	0,005	0,000			325,912			
MELJE	P263 - Mestni																												
MELJE	P36A - Mestni				1,000	68,550	1,000					0,000	0,011	0,167							0,000	0,000	0,000			68,546			
MELJE	P424 - Mestni	2,000	88,891	2,000							0,703	31,247	1,211					0,021	0,944	0,037			44,445						
MELJE	P430 - Mestni																												
MELJE	P450 - Mestni																												
MELJE	P525 - Mestni	0,653	18,125	1,000							0,229	6,355	0,395					0,007	0,192	0,012			27,738						
MELJE	P578 - Mestni																												
MELJE	P91 - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	BELTINCI - Podeželski	1,520	60,026	1,520	0,104	5,676	1,000				0,177	7,008	0,304	0,012	0,663	0,035		0,013	0,502	0,022			39,503	0,001	0,047	0,002		54,683	
MURSKA SOBOTA	CENTER 1 - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	CENTER 2 - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	CERVELAVCI - Podeželski																												
MURSKA SOBOTA	CISTILNA NAPRAVA - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	DOBROVNIK - Podeželski				0,770	47,801	1,000							0,098	6,070	0,284					0,007	0,435	0,016			62,109			
MURSKA SOBOTA	EKONOMSKA SOLA - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	ENP MS - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	GABERJE - Podeželski	7,655	372,471	5,191	0,231	0,926	1,000				0,726	35,332	1,245	0,022	0,088	0,064		0,052	2,532	0,090			48,656	0,002	0,006	0,004		4,000	
MURSKA SOBOTA	HOFR - Podeželski																												
MURSKA SOBOTA	KLAVNISKA - Podeželski																												
MURSKA SOBOTA	MLEKO - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	MLINOPEK - Mestni	1,514	55,287	1,514	1,000	24,846	1,000				0,146	5,317	0,250	0,096	2,389	0,279		0,010	0,381	0,018			36,512	0,007	0,171	0,016		24,846	
MURSKA SOBOTA	OB LEDAVI - Mestni	3,262	64,662	3,262							0,277	5,493	0,475					0,020	0,394	0,034			19,821						
MURSKA SOBOTA	PUCONCI - Podeželski	3,334	148,473	3,423	2,083	56,824	2,139				0,399	17,750	0,683	0,249	6,793	0,723		0,029	1,272	0,050			44,539	0,018	0,487	0,041		27,275	
MURSKA SOBOTA	SELO - Podeželski	2,390	51,202	1,661				1,671	2,479		0,048	1,034	0,083					0,034	0,050				0,003	0,074	0,006	21,420			
MURSKA SOBOTA	SEVERNA INDUSTRIJSKA CONA 1 - Mestni																									0,002	0,004	0,039	1,483
MURSKA SOBOTA	LARRERA - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	LUM KRČEVINA - Podeželski	2,000	41,886	2,000							0,172	3,596	0,351					0,005	0,106	0,009			20,943						
MURSKA SOBOTA	MAROF - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	DPTIL - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	PTUJ - Podeželski	2,142	155,738	2,407	0,072	0,805	1,000				0,641	46,633	1,310	0,021	0,241	0,081		0,019	1,372	0,033			72,706	0,001	0,007	0,001		11,250	
MURSKA SOBOTA	SREDISCE - Podeželski	0,452	16,616	1,000							0,085	3,122	0,173					0,002	0,092	0,004			36,773						
MURSKA SOBOTA	TOMAZ - Podeželski	0,213	4,728	1,000	1,120	27,530	1,126				0,052	1,161	0,107	0,275	6,758	1,035		0,002	0,034	0,003			22,163	0,008	0,199	0,019		24,589	
MURSKA SOBOTA	TOVARNA SLADKORJA - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	BREZNO SOLA - Podeželski	1,000	10,850	1,000	13,000	282,783	13,000				0,111	1,209	0,138	1,449	31,520	1,794		0,001	0,009	0,001			10,850	0,011	0,231	0,024		21,753	
MURSKA SOBOTA	LASTNA RABA - Podeželski	1,000	10,850	1,000	13,000	282,783	13,000				0,012	0,131	0,015	0,157	3,422	0,195		0,000	0,001	0,000			10,851	0,001	0,025	0,003		21,752	
MURSKA SOBOTA	LEHEN - Podeželski	2,240	38,000	2,237	13,088	291,839	13,067				0,909	15,418	1,125	5,310	118,409	6,575		0,007	0,113	0,012			16,963	0,039	0,868	0,089		22,298	
MURSKA SOBOTA	PODELKA - Podeželski	3,449	126,846	5,846	10,210	305,051	17,305				1,623	59,706	2,010	4,806	143,588	5,950		0,012	0,438	0,021			36,776	0,035	1,052	0,081		29,878	
MURSKA SOBOTA	JIRILMETODOV DREVORED - Mestni	1,655	44,239	1,655							0,146	3,914	0,199					0,012	0,309	0,020			26,729						
MURSKA SOBOTA	DORNAVA - Podeželski	2,814	36,783	2,814	0,187	7,013	1,000				0,572	7,475	0,778	0,038	1,425	0,149		0,045	0,590	0,078			13,070	0,003	0,112	0,007		37,417	
MURSKA SOBOTA	ELEKTRONIKA PTUJ - Podeželski	11,608	231,850	11,608	0,164	1,385	1,000				1,417	28,304	1,929	0,020	0,169	0,079		0,112	2,234	0,194			19,974	0,002	0,013	0,004		8,433	
MURSKA SOBOTA	ENP PTUJ - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	GRADIS - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	GRAJENA - Mešani	1,114	4,817	1,160	0,453	3,132	1,000				0,096	0,414	0,130	0,039	0,269	0,152		0,008	0,033	0,013			4,323	0,003	0,021	0,007		6,917	
MURSKA SOBOTA	HOTEL - Podeželski																												
MURSKA SOBOTA	NOVI JORK - Mestni				0,072	0,403	1,000							0,000	0,002	0,002							0,000	0,000	0,000			5,582	
MURSKA SOBOTA	DRMOZ - Podeželski	3,053	228,484	3,053	2,380	91,583	2,380				0,225	16,839	0,306	0,175	6,749	0,687		0,018	1,329	0,031			74,840	0,014	0,533	0,032		38,473	
MURSKA SOBOTA	RABELECIJA VAS VZHOD - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	RAJSPOVA - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	TEHNOSEKVIS - Mestni																												
MURSKA SOBOTA	ZAVRC - Podeželski	5,050	111,140	5,050	0,669	22,085	1,311				0,832	18,308	1,132	0,110	3,638	0,432		0,066	1,445	0,114			22,007	0,009	0,287	0,020		32,997	
MURSKA SOBOTA	ENP1 - Mestni				4,000	234,433	4,000							0,000	0,027	0,000							0,000	0,001	0,000			58,600	
MURSKA SOBOTA	MARIB - Podeželski	1,000	1,833	1,000	2,000	6,733	2,000				0,138	0,252	0,138	0,273	0,927	0,275		0,006	0,010	0,010			1,833	0,011	0,038	0,026		3,367	
MURSKA SOBOTA	ŠTILUS - Mestni	1,000	1,833	1,000	2,000	1,311	2,000				0,006	0,065	0,036	0,072	0,049	0,072		0,001	0,003	0,003			1,833	0,003	0,002	0,007		0,658	
MURSKA SOBOTA	RODOVA - Podeželski	1,986	37,961	1,986	4,276	55,331	4,276				0,790	11,131	0,790	1,701	22,008	1,701		0,033	0,456	0,056			14,079	0,070	0,903	0,160		12,639	
MURSKA SOBOTA	POHORJE - Podeželski	2,555	160,462	2,555	6,229	47,085	6,229				0,328	20,574	0,328	0,759	6,037	0,759		0,013	0,844	0,023			62,801	0,033	0,248	0,075		7,550	
MURSKA SOBOTA	FRAGERSKO - Podeželski	2,047	11,216	2,047	3,998	72,167	4,000				0,614	3,365	0,614	1,200	21,653	1,200		0,025	0,138	0,044			5,480	0,049	0,888	0,113		18,049	

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP									Podjetje														
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila								
RTP/Izvod		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]						
	VIDEM - Podeželski	3,593	74,142	3,593	1,000	16,920	1,000	0,228	19,842	1,000	0,501	10,338	0,738	0,139	2,359	0,326	0,032	2,767	0,231	0,032	0,667	0,056	20,635	0,009	0,152	0,021	16,920	0,002	0,178	0,033	87,050			
RADVANJE	FP290 - Mestni				1,000	1,783	1,000							0,203	0,362	0,654							0,013	0,022	0,029	1,783								
	FP300 - Mestni																																	
	FP309 - Mestni																																	
	FP339 - Mestni																																	
	FP345 - Mestni				1,000	12,367	1,000								0,107	1,327	0,348							0,007	0,082	0,015	12,367							
	FP357 - Mestni																																	
	FP360 - Mestni																																	
	FP363 - Mestni																																	
	FP364 - Mestni	1,449	47,034	1,449								0,032	1,034	0,346									0,002	0,064	0,003	32,468								
	FP397 - Mestni																																	
	FP412 - Mestni																																	
FP439 - Mestni																																		
FP574 - Mestni	1,000	18,367	1,000								0,070	1,288	0,761									0,004	0,080	0,008	18,367									
FP312 - Mestni																																		
RUSE	SEBERIT - Podeželski	1,000	6,767	1,000	1,000	27,200	1,000				0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000					0,000	0,000	0,000	6,769	0,000	0,000	0,000	27,173						
	INDUSTRIJA SELNICA - Mešani	2,433	38,909	2,433	1,000	29,050	1,000				0,139	2,219	0,135	0,057	1,657	0,050						0,007	0,118	0,013	15,992	0,003	0,088	0,007	29,050					
	KAMNICA - Mestni	3,349	65,974	3,349	1,000	28,667	1,000	2,091	55,745	3,460	0,676	13,316	0,659	0,202	5,786	0,178	0,422	11,252	2,872			0,036	0,707	0,062	19,699	0,011	0,307	0,025	28,667	0,022	0,598	0,366	26,665	
	IMBUS - Mešani	2,263	80,962	2,263	1,490	102,719	1,490				0,737	26,380	0,718	0,485	33,470	0,427						0,039	1,402	0,068	35,782	0,026	1,778	0,059	68,951					
	LOVRENC - Podeželski	4,999	67,740	4,999	6,499	249,884	3,465				0,617	8,357	0,601	0,802	30,829	0,705						0,033	1,444	0,057	13,550	0,043	1,638	0,098	38,452					
	RUSE - Mestni	123,429	2550,780	2,311	1,000	27,200	1,000	0,380	7,845	0,370	0,003	0,084	0,003	0,020	0,417	0,035	20,666	0,000	0,004	0,000	0,020	0,023	0,001	29,186	0,009	0,239	0,020	27,200						
	RUSE 15 - Podeželski	0,088	2,573	3,388	1,000	27,200	1,000	0,015	0,426	0,014	0,165	4,501	0,146								0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,200					
	SELNICA - Podeželski	3,322	111,923	2,674	7,754	263,781	6,243	0,136	5,164	0,645	0,392	13,208	0,382	0,915	31,130	0,805	0,016	0,609	0,110		0,021	0,702	0,036	33,695	0,049	1,654	0,112	34,018	0,001	0,032	0,014	37,833		
	DR - Podeželski				1,000	27,200	1,000				0,002	0,053	0,002								0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,200						
	TOBI - Podeželski	0,974	4,398	1,000	0,974	28,010	1,000				0,003	0,015	0,003	0,003	0,094	0,003					0,000	0,001	0,000	4,517	0,000	0,005	0,000	28,767						
	PISKER - Podeželski																																	
PERSAK - Podeželski				1,000	171,135	1,000	1,000	16,957						0,060	10,206	0,328	0,060	1,011	0,268					0,002	0,391	0,005	171,135	0,002	0,039	0,037	16,957			
SLADKI_VRH	ENP A - Mestni																																	
	HLAPIE - Podeželski	5,817	198,087	5,817	0,032	4,006	1,000	1,854	92,062	1,854	1,297	44,159	1,697	0,007	0,090	0,039	0,413	20,523	1,854		0,050	1,691	0,086	34,055	0,000	0,003	0,001	12,783	0,016	0,786	0,258	49,658		
	KUNGOTA - Podeželski	2,796	51,940	2,824	0,414	4,970	1,839				0,770	14,309	1,008	0,114	1,369	0,627					0,029	0,548	0,051	18,574	0,004	0,052	0,010	11,996						
	PESNICA - Podeželski	0,003	0,664	1,000							0,001	0,121	0,001								0,000	0,005	0,000	197,991										
	SENTILJ - Mestni	2,827	238,129	1,529							0,159	13,417	0,208								0,006	0,514	0,011	84,238										
	SLADKI VRH - Podeželski	1,259	114,474	1,259	1,860	73,130	2,044				0,074	6,687	0,096	0,109	4,272	0,597					0,003	0,256	0,005	90,934	0,004	0,164	0,010	39,315						
	SLADKOGORSKA SEVER - Mestni																																	
	VELKA - Podeželski	2,338	98,231	2,338							0,246	10,326	0,322								0,009	0,395	0,016	42,022										
	ENP POLJANE - Podeželski																																	
	GRANI IND C - Mestni																																	
	MPOL 1 - Mestni																																	
SLOV_BISTRICA	PODPLAT - Podeželski	4,473	102,546	5,115	0,989	39,382	1,763				1,523	34,930	2,313	0,337	13,415	0,496					0,085	1,960	0,148	22,928	0,019	0,753	0,043	39,810						
	POLJANE - Podeželski	1,319	44,613	1920,000	0,349	39,365	508,000				0,160	5,406	0,243	0,042	4,770	0,062					0,009	0,303	0,016	33,831	0,002	0,268	0,005	112,825						
	PRAGERSKO - Podeželski	5,071	63,870	101,338	1,314	71,895	26,262				0,548	6,905	0,832	0,142	7,772	0,209					0,031	0,387	0,053	12,596	0,008	0,436	0,018	54,711						
	SLBIŠT STEK - Mestni				0,978	60,594	1,000								0,239	14,826	0,352							0,013	0,832	0,031	61,943							
	SLOVENSKE KONJICE - Podeželski	2,930	92,982	2,930							0,066	2,097	0,100								0,004	0,118	0,006	31,736										
	SMARTNO - Podeželski	6,602	129,116	6,734	0,517	45,035	3,776				0,698	13,657	1,060	0,055	4,764	0,080					0,039	0,766	0,068	19,557	0,003	0,267	0,007	87,122						
	POLJAN PRA - Podeželski	3,598	101,202	3,598	1,075	66,088	1,075				0,825	23,195	1,252	0,246	15,147	0,362					0,046	1,301	0,080	28,124	0,014	0,850	0,032	61,488						
	CERO - Podeželski	1,000	0,317	1,000							0,011	0,003	0,013								0,001	0,000	0,001	0,317										
	COMET - Podeželski	3,000	8,600	3,000	0,995	33,626	1,000																											

Nivo izračuna		Izvod									RTP/RP									Podjetje									
Vzrok prekinitve		Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			Lastni			Tuji			Višja sila			
RTP/Izvod		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	
TP_1	TP61 - Mestni																												
	TP394 - Mestni																												
	TP15 - Mestni																												
	TRANSF2 - Mestni																												
	TP311 - Mestni																												
	TP105 - Mestni																												
	TP187 - Mestni																												
	TP353 - Mestni																												
	TP391 - Mestni																												
	TRANSF1 - Mestni																												
	TP553 - Mestni	1,372	58,555	1,372				1,263	53,925	1,372				0,013	0,541	0,022	42,687												
	TRANSF1 - Mestni																												
	TP85A - Mestni				1,000	11,350	1,000				0,629	7,143	0,629					0,001	0,013	0,003	11,350								
	TRANSF - Mestni				1,000	11,350	1,000				0,371	4,207	0,371					0,001	0,008	0,002	11,350								
	TP235 - Mestni	1,091	53,066	1,091				0,396	19,255	0,407				0,008	0,372	0,013	48,625												
	TP409 - Mestni	1,548	97,201	1,548				0,943	59,205	0,970				0,018	1,143	0,032	62,805												
	TRANSF1 - Mestni																												
	TRANSF2 - Mestni																												
	TP271 - Mestni																												
	TP455 - Mestni																												
	TRANSF1 - Mestni																												
	TRANSF2 - Mestni																												

	Lastni				Tuji				Višja sila			
	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,23	6,81	0,40	29,58	0,12	2,90	0,28	24,17	0,02	0,60	0,37	26,67
Skupaj mešani	0,06	1,62	0,11	26,78	0,04	1,93	0,09	51,86				
Skupaj podeželski	1,55	40,51	2,68	26,21	0,76	20,26	1,75	26,57	0,14	3,31	2,25	23,99
Skupaj	1,84	48,94	3,19	26,65	0,92	25,10	2,12	27,29	0,16	3,91	2,62	24,36

Tabela 7: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve v letu 2015

V letu 2015 so bili doseženi boljši faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev z električno energijo, kot v letu 2014. V povprečju se je število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitvev znižalo za skoraj 53 % glede na leto 2014, saj je bil v letu 2015 dosežen skupni faktor SAIFI na ravni 47 % faktorja SAIFI, ki je bil dosežen v letu 2014. Prav tako se je v letu 2015 v poprečju skrajšalo trajanje nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitvev, saj je bil dosežen faktor SAIDI, ki je bil za skoraj 84 % nižji kot v letu 2014. Tako so bili v letu 2015 doseženi faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev (vsi vzroki skupaj in vsi tipi omrežja skupaj) SAIFI = 2,92 prekinitvev/odjemalca, SAIDI = 77,95 minut/odjemalca, CAIFI = 7,93 prekinitvev/odjemalca in CAIDI = 78,30 minut/prekinitvev.

V kolikor opazujemo faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev, ki so bili doseženi zaradi lastnih vzrokov, sta bila v letu 2015 dosežena faktorja SAIFI in SAIDI precej nižja kot v letu 2014. Seveda je pri tem potrebno poudariti, da je bila dokončna sanacija omrežja po žledni ujmi končana šele sredi leta 2015. Tako je bil v letu 2015 dosežen faktor SAIFI v višini 1,84 prekinitvev/odjemalca in faktor SAIDI v višini 48,94 minut/odjemalca. Faktor SAIFI je za 0,8 prekinitvev/odjemalca nižji kot v letu 2014, faktor SAIDI v letu 2015 pa je za 28,06 minut/odjemalca nižji kot v letu 2014.

Če opazujemo faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev, ki so nastali zaradi dogodkov, ki imajo tuj vzrok dogodka, je bil v letu 2015 dosežen višji faktor SAIFI, kot v letu 2014, medtem ko je bil dosežen faktor SAIDI v letu 2015 nižji od faktorja, doseženega v letu 2014.

Največja razlika v primerjavi med faktorji, doseženimi v letu 2015 in faktorji iz leta 2014 se kaže v faktorjih, ki so bili doseženi zaradi dogodkov, ki so nastali zaradi višje sile. Faktor SAIDI (višja sila), ki je bil dosežen v letu 2015, predstavlja le desetino faktorja SAIDI, ki je bil v letu 2014 dosežen zaradi dogodkov, ki so bili posledica višje sile.

V kolikor opazujemo dosežene faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev v letu 2015, preračunane na posamezen SN izvod, najbolj izstopa faktor SAIFI (lasten vzrok) za SN izvod Ruše iz RTP Ruše, ki v letu 2015 znaša 123,429 prekinitev/odjemalca. Do te anomalije je prišlo, ker se je v drugi polovici leta 2015 spremenilo obratovalno stanje na tem SN izvodu. Visoka vrednost tega faktorja je bila dosežena še na SN izvodu Elektronika iz RTP Ptuj (SAIFI = 11,608 prekinitev/odjemalca), kjer je bilo v letu 2015 več nenačrtovanih prekinitev, katerih vzrok je bil neznan. V povprečju je bilo večje število nenačrtovanih prekinitev še na SN izvodih Gaberje iz RTP Murska Sobota (SAIFI = 7,655 prekinitev/odjemalca), SN izvodu Podlehnik iz RTP Breg (SAIFI = 7,631 prekinitev/odjemalca) in na SN izvodu Poljčane iz RTP Slovenske Konjice (SAIFI = 7,196 prekinitev/odjemalca).

V povprečju najdaljše nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, zaradi lastnih vzrokov, so bile v letu 2015 na SN izvodu Ruše iz RTP Ruše. Ta podatek ni uporaben za primerjavo zaradi razlogov, ki so že navedeni v prejšnjem odstavku. Tako lahko trdimo, da je bil najvišji faktor kakovosti oskrbe odjemalcev SAIDI v letu 2015 dosežen na SN izvodu Gaberje iz RTP Murska Sobota, ki je znašal 372,471 minut/odjemalca. Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 šest nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi lastnih vzrokov. Najdlje trajajoča prekinitev je bila zaradi defekta na kablovodu. Najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev SAIDI so bili v letu 2015 doseženi še na SN izvodih Podlehnik iz RTP Breg (SAIDI = 299,647 minut/odjemalca), SN izvodu Šentilj iz RTP Sladki vrh (SAIDI = 238,129 minut/odjemalca) in na SN izvodu Elektronika iz RTP Ptuj (SAIDI = 231,850 minut/odjemalca).

V letu 2015 je bilo v povprečju največ nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujih vzrokov na območju, ki se z električno energijo oskrbuje preko SN izvoda Lehen iz RTP Podvelka. Na tem SN izvodu je bil v letu 2015 dosežen faktor SAIFI v višini 13,088 prekinitev/odjemalca. Vzrok teh prekinitev je bil padec ali dotik drevja na daljnovod, kljub korektno opravljenim posekom in ustreznemu vzdrževanju. Sledijo še SN izvoda Lastna raba in Brezno šola, oba iz RTP Podvelka, kjer je bil dosežen faktor SAIFI v višini 13,000 prekinitev/odjemalca ter SN izvod Selnica iz RTP Ruše, kjer je bil dosežen faktor SAIFI v višini 7,754 prekinitev/odjemalca. V povprečju najdlje trajajoče nenačrtovane dolgotrajne prekinitve zaradi tujih vzrokov so v letu 2015 bile na SN izvodih iz RTP Podvelka. Na teh SN izvodih so bili doseženi najvišji faktorji SAIDI in sicer na SN izvodu Podvelka v višini 305,051 minut/odjemalca, na SN izvodu Lehen v višini 291,839 minut/odjemalca ter na SN izvodih Brezno šola in Lastna raba v višini 282,783 minut/odjemalca. Od drugih RTP-jev po doseženem faktorju SAIDI zaradi dogodkov, ki so nastali zaradi tujih vzrokov, še izstopa RTP Ruše, kjer sta bila najvišja faktorja SAIDI dosežena na SN izvodih Selnica (263,781 minut/odjemalca) in Lovrenc (249,884 minut/odjemalca). Tudi v teh primerih je bil najpogostejši vzrok nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka dotik ali padec drevesa na vodnike.

Najvišji faktor kakovosti oskrbe odjemalcev zaradi nenačrtovano motene oskrbe z električno energijo zaradi višje sile so bili v letu 2015 doseženi na SN izvodu Ormož iz RTP Ljutomer, kjer je bil dosežen faktor SAIFI v višini 3,350 prekinitev/odjemalca. Sledi mu še SN izvod Petišovci prat tako iz RTP Ljutomer, kjer je bil dosežen faktor SAIFI v višini 3,000 prekinitev/odjemalca. Najvišji faktor SAIDI zaradi višje sile je bil dosežen prav tako na SN izvodu Petišovci iz RTP Ljutomer, in sicer v višini 243,017 minut/odjemalca. Do teh prekinitev je prišlo v mesecu juliju, ko so se zaradi močnega neurja pretrgali vodniki na večih stojnih mestih.

V kolikor opazujemo dosežene faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev, dosežene v letu 2015 in preračunane na celotno območje, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., so bili v letu 2015 doseženi najvišji faktorji zaradi nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi lastnih vzrokov na SN izvodu Elektronika iz RTP Ptuj. Dosežen faktor SAIFI za ta SN izvod znaša 0,112 prekinitev/odjemalca. Kot smo že omenili je bilo na tem SN izvodu v letu 2015 veliko prekinitev zaradi neznanega vzroka. Visok faktor SAIFI je bil dosežen še na SN izvodu Podlehnik iz RTP Breg, v višini 0,072 prekinitev/odjemalca, in SN izvodu Zavrč iz RTP Ptuj, v višini 0,066 prekinitev/odjemalca. Visok faktor SAIFI je bil dosežen tudi na SN izvodu Podplat iz RTP Slovenska Bistrica, vendar je ob tem potrebno poudariti, da se je v prvi polovici leta 2015 pričela rekonstrukcija RTP Slovenska Bistrica in je bilo zato posledično spremenjeno tudi obratovalno stanje.

Najvišji faktor SAIDI zaradi lastnih vzrokov je bil v letu 2015 dosežen na SN izvodu Podlehnik iz RTP Breg, in sicer v višini 2,808 minut/odjemalca. Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi lastnega vzroka. Tudi v tem primeru je najpogostejši vzrok dogodka neznan vzrok. Visoki faktorji SAIDI so bili doseženi še na SN izvodih Gaberje iz RTP Murska Sobota, v višini 2,532 minut/odjemalca, SN izvodu Elektronika iz RTP Ptuj, v višini 2,234 minut/odjemalca in na SN izvodu Podplat iz RTP Slovenska Bistrica, v višini 1,960 minut/odjemalca.

Največkrat moteni odjemalci so bili na SN izvodu Elektronika iz RTP Ptuj, kjer je bil v letu 2015 dosežen faktor CAIFI v višini 0,194 prekinitev/odjemalca. V povprečju najdaljše nenačrtovane prekinitve zaradi lastnih vzrokov so bile v letu 2015 na SN izvodu Zlatoličje iz RTP Breg, kjer je bil dosežen faktor CAIDI v višini 260,803 minut/prekinitev.

V letu 2015 so bili najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev zaradi nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka doseženi na SN izvodu Gaberje iz RTP Lendava. Na tem SN izvodu sta bila dosežena najvišja faktorja SAIFI in CAIFI in sicer v višini SAIFI = 0,054 prekinitev/odjemalca in CAIFI = 0,123 prekinitev/odjemalca. V letu 2015 sta bila na tem SN izvodu dva nenačrtovana dolgotrajna dogodka, ki sta imela tuj vzrok dogodka. V obeh primerih je bil vzrok padec ali dotik drevja z vodniki, kljub pravilno opravljenim posekom in rednemu vzdrževanju daljnovoda. Visok faktor SAIFI je bil dosežen še na SN izvodu Pohorje iz RTP Rače in SN izvodu Selnica iz RTP Ruše, v obeh primerih v višini 0,049 prekinitev/odjemalca, ter na SN izvodu Lovrenc iz RTP Ruše (SAIFI = 0,043 prekinitev/odjemalca).

Najvišji faktor SAIDI zaradi nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka je bil dosežen na SN izvodu Limbuš iz RTP Ruše, in sicer v višini 1,778 minut/odjemalca. Tudi v tem primeru je bil vzrok dogodka padec ali dotik drevja z vodniki. Visok faktor SAIDI v letu 2015 je bil dosežen še na SN izvodih Selnica (SAIDI = 1,654 minut/odjemalca) in Lovrenc (SAIDI = 1,638 minut/odjemalca). Oba omenjena izvoda sta izvoda iz RTP Ruše. V povprečju najdlje trajajoča prekinitev zaradi tujega vzroka je v letu 2015 bila na SN izvodu TP 230 iz RTP Melje.

Zaradi nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov, ki so bili posledica višje sile, je bilo v letu 2015 najpogosteje prekinjena oskrba z električno energijo odjemalcem, ki se z električno energijo oskrbujejo preko SN izvoda Gaberje iz RTP Lendava. Na tem SN izvodu sta bila v letu 2015

dosežena najvišja faktorja kakovosti oskrbe odjemalce SAIFI in SAIDI, in sicer SAIFI v višini 0,048 prekinitev/odjemalca in SAIDI v višini 0,867 minut/odjemalca. Visok faktor SAIFI je bil dosežen še na SN izvodu Ormož iz RTP Ljutomer (SAIFI = 0,030 prekinitev/odjemalca) in SN izvodu Kamnica iz RTP Ruše (SAIFI = 0,022 prekinitev/odjemalca). Visok faktor SAIDI je bil v letu 2015 dosežen še na SN izvodu Hlapje iz RTP Sladki vrh (SAIDI = 0,786 minut/odjemalca) in na SN izvodu Kamnica iz RTP Ruše (SAIDI = 0,598 minut/odjemalca).

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
BREG	Skupaj mestni	0,000	0,002	0,000	86,831	0,000	0,000	0,000	18,164					0,000	0,003	0,000	69,678
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,154	4,878	0,267	31,693	0,081	1,264	0,186	15,659	0,004	0,049	0,060	13,439	0,238	6,191	0,638	25,982
	Skupaj	0,154	4,880	0,267	31,703	0,081	1,264	0,186	15,659	0,004	0,049	0,060	13,439	0,238	6,194	0,512	25,989
DOBRAVA(10KV)	Skupaj mestni	0,030	0,452	0,052	15,066	0,018	0,785	0,042	42,608					0,048	1,238	0,137	25,544
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,030	0,452	0,052	15,066	0,018	0,785	0,042	42,608					0,048	1,238	0,094	25,544
DOBRAVA(20KV)	Skupaj mestni	0,001	0,056	0,003	37,733	0,006	0,051	0,013	8,733					0,007	0,107	0,029	14,641
	Skupaj mešani	0,006	0,068	0,011	10,693	0,005	0,047	0,012	8,733					0,012	0,116	0,036	9,795
	Skupaj podeželski	0,027	1,212	0,046	45,325	0,018	0,375	0,041	21,302					0,044	1,588	0,127	35,783
	Skupaj	0,035	1,337	0,060	38,595	0,029	0,473	0,066	16,413					0,063	1,810	0,126	28,516
KOROSKA VRATA	Skupaj mestni	0,000	0,003	0,000	44,978	0,035	0,397	0,080	11,350					0,035	0,400	0,161	11,408
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,000	0,003	0,000	44,978	0,035	0,397	0,080	11,350					0,035	0,400	0,081	11,408
LENART	Skupaj mestni	0,002	0,032	0,003	16,963	0,000	0,011	0,000	58,382					0,002	0,043	0,004	20,695
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,092	2,137	0,160	23,229	0,034	1,666	0,078	48,815					0,126	3,803	0,317	30,152
	Skupaj	0,094	2,169	0,163	23,103	0,034	1,677	0,079	48,867					0,128	3,846	0,242	29,999
LENDAVA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,029	0,702	0,051	23,969	0,062	1,306	0,141	21,237	0,071	1,239	1,156	17,498	0,162	3,247	0,334	20,094
	Skupaj	0,029	0,702	0,051	23,969	0,062	1,306	0,141	21,237	0,071	1,239	1,156	17,498	0,162	3,247	1,348	20,094
LJUTOMER	Skupaj mestni					0,003	0,179	0,006	67,829					0,003	0,179	0,012	67,829
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,020	0,392	0,034	20,044	0,006	0,083	0,013	14,124	0,030	0,440	0,491	14,640	0,056	0,916	0,061	16,490
	Skupaj	0,020	0,392	0,034	20,044	0,009	0,262	0,020	30,798	0,030	0,440	0,491	14,640	0,058	1,095	0,545	18,823
MACKOVCI	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,143	2,831	0,249	19,748	0,011	0,155	0,026	13,500					0,155	2,986	0,302	19,285
	Skupaj	0,143	2,831	0,249	19,748	0,011	0,155	0,026	13,500					0,155	2,986	0,275	19,285
MELJE	Skupaj mestni	0,028	1,136	0,049	40,339	0,000	0,005	0,000	180,643					0,028	1,141	0,049	40,479
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,028	1,136	0,049	40,339	0,000	0,005	0,000	180,643					0,028	1,141	0,049	40,479
MURSKA SOBOTA	Skupaj mestni	0,030	0,775	0,053	25,570	0,007	0,171	0,016	24,846					0,037	0,946	0,084	25,436
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,097	4,380	0,168	45,265	0,027	0,976	0,063	35,743	0,002	0,004	0,039	1,483	0,126	5,359	0,293	42,373
	Skupaj	0,127	5,155	0,221	40,569	0,034	1,147	0,079	33,547	0,002	0,004	0,039	1,483	0,164	6,305	0,339	38,525
ORMOZ	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,028	1,604	0,049	57,359	0,009	0,206	0,020	23,625					0,037	1,810	0,089	49,342
	Skupaj	0,028	1,604	0,049	57,359	0,009	0,206	0,020	23,625					0,037	1,810	0,069	49,342
PODVELKA	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,019	0,560	0,034	28,790	0,086	2,177	0,198	25,331					0,105	2,737	0,429	25,970
	Skupaj	0,019	0,560	0,034	28,790	0,086	2,177	0,198	25,331					0,105	2,737	0,231	25,970
PTUJ	Skupaj mestni	0,012	0,309	0,020	26,729	0,000	0,000	0,000	5,583					0,012	0,309	0,020	26,670
	Skupaj mešani	0,008	0,033	0,013	4,323	0,003	0,021	0,007	6,917					0,011	0,054	0,027	5,073
	Skupaj podeželski	0,240	5,598	0,417	23,286	0,027	0,946	0,062	34,848					0,268	6,544	0,542	24,458
	Skupaj	0,260	5,940	0,451	22,887	0,030	0,967	0,070	31,980					0,290	6,907	0,520	23,836
RACE	Skupaj mestni	0,001	0,003	0,003	1,833	0,003	0,003	0,007	1,021					0,004	0,006	0,016	1,290
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,077	1,448	0,133	18,891	0,163	2,076	0,375	12,737					0,240	3,524	0,882	14,706

RTP/RP	Tip omrežja	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
		SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
	Skupaj	0,078	1,451	0,136	18,567	0,166	2,079	0,382	12,526					0,244	3,529	0,517	14,460
RADENCI	Skupaj mestni	0,002	0,037	0,004	17,918									0,002	0,037	0,004	17,918
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,121	2,876	0,210	23,802	0,050	1,439	0,115	28,684	0,009	0,467	0,145	52,563	0,180	4,783	0,441	26,584
	Skupaj	0,123	2,914	0,213	23,702	0,050	1,439	0,115	28,684	0,009	0,467	0,145	52,563	0,182	4,820	0,474	26,485
RADVANJE	Skupaj mestni	0,006	0,144	0,011	22,772	0,019	0,105	0,044	5,445					0,026	0,249	0,099	9,731
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,006	0,144	0,011	22,772	0,019	0,105	0,044	5,445					0,026	0,249	0,055	9,731
RUSE	Skupaj mestni	0,056	1,124	0,097	20,047	0,011	0,312	0,025	28,645	0,022	0,598	0,366	26,665	0,089	2,034	0,147	22,754
	Skupaj mešani	0,047	1,519	0,081	32,647	0,029	1,866	0,066	64,756					0,075	3,386	0,213	44,926
	Skupaj podeželski	0,055	1,169	0,095	21,434	0,100	3,539	0,231	35,287	0,001	0,032	0,014	37,832	0,156	4,740	0,556	30,448
	Skupaj	0,157	3,813	0,273	24,259	0,140	5,717	0,322	40,837	0,023	0,630	0,380	27,076	0,320	10,160	0,975	31,706
SLADKI_VRH	Skupaj mestni	0,006	0,514	0,011	84,238									0,006	0,514	0,011	84,238
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,091	2,894	0,159	31,673	0,011	0,610	0,025	55,048	0,018	0,824	0,296	45,534	0,121	4,329	0,210	35,903
	Skupaj	0,097	3,408	0,169	34,961	0,011	0,610	0,025	55,048	0,018	0,824	0,296	45,534	0,127	4,842	0,490	38,230
SLOV_BISTRICA	Skupaj mestni					0,013	0,832	0,031	61,943					0,013	0,832	0,062	61,943
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,214	4,835	0,372	22,559	0,046	2,573	0,106	55,778					0,260	7,408	0,584	28,443
	Skupaj	0,214	4,835	0,372	22,559	0,060	3,405	0,137	57,168					0,274	8,240	0,509	30,085
SLOV_KONJICE	Skupaj mestni	0,012	0,012	0,020	1,064									0,012	0,012	0,020	1,064
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski	0,138	2,990	0,240	21,620	0,031	0,873	0,072	27,739	0,003	0,253	0,051	80,657	0,173	4,115	0,385	23,804
	Skupaj	0,150	3,002	0,260	20,032	0,031	0,873	0,072	27,739	0,003	0,253	0,051	80,657	0,184	4,128	0,384	22,376
STUDENCI	Skupaj mestni	0,003	0,082	0,005	27,289	0,003	0,030	0,006	11,350					0,006	0,113	0,018	19,783
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,003	0,082	0,005	27,289	0,003	0,030	0,006	11,350					0,006	0,113	0,011	19,783
TEZNO	Skupaj mestni	0,002	0,073	0,003	46,129									0,002	0,073	0,003	46,129
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,002	0,073	0,003	46,129									0,002	0,073	0,003	46,129
TP_14	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj																
TP_165	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj																
TP_19	Skupaj mestni	0,013	0,541	0,022	42,687									0,013	0,541	0,022	42,687
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,013	0,541	0,022	42,687									0,013	0,541	0,022	42,687
TP_292	Skupaj mestni					0,002	0,021	0,004	11,350					0,002	0,021	0,009	11,350
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj					0,002	0,021	0,004	11,350					0,002	0,021	0,004	11,350
TP_3	Skupaj mestni	0,026	1,514	0,045	58,611									0,026	1,514	0,045	58,611
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj	0,026	1,514	0,045	58,611									0,026	1,514	0,045	58,611
TP_58	Skupaj mestni																
	Skupaj mešani																
	Skupaj podeželski																
	Skupaj																

	Lastni				Tuji				Višja sila				Skupaj			
	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]	SAIFI [prek./odj.]	SAIDI [min/odj.]	CAIFI [prek./odj.]	CAIDI [min/prek.]
Skupaj mestni	0,230	6,810	0,400	29,575	0,120	2,903	0,276	24,167	0,022	0,598	0,366	26,665	0,373	10,311	0,952	27,658
Skupaj mešani	0,061	1,621	0,105	26,785	0,037	1,935	0,086	51,861					0,098	3,555	0,277	36,349
Skupaj podeželski	1,546	40,508	2,683	26,210	0,763	20,264	1,753	26,575	0,138	3,308	2,252	23,986	2,446	64,081	6,189	26,198
Skupaj	1,836	48,939	3,188	26,651	0,920	25,102	2,115	27,286	0,160	3,906	2,619	24,361	2,917	77,947	7,921	26,725

Tabela 8: nenačrtovane dolgotrajne prekinitve po tipu omrežja v letu 2015

V kolikor opazujemo faktorje kakovosti oskrbe odjemalcev za nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, glede na tip omrežja, je iz tabele številka 7 razvidno, da so bili najvišji skupni faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev (lasten vzrok) doseženi na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ptuj. Na tem območju sta bila dosežena najvišja faktorja SAIFI in SAIDI, in sicer SAIFI v višini 0,260 prekinitvev/odjemalca ter SAIDI v višini 5,940 minut/odjemalca. Visok skupen faktor SAIFI je bil v letu 2015 dosežen še na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Slovenska Bistrica, in sicer v višini 0,214 prekinitvev/odjemalca in na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše (SAIFI = 0,157 prekinitvev/odjemalca).

Visok skupen faktor SAIDI je bil še v letu 2015 dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Murska Sobota (SAIDI = 5,155 minut/odjemalca) in RTP Slovenska Bistrica (SAIFI = 4,835 minut/odjemalca).

V kolikor opazujemo skupne faktorje kakovosti oskrbe zaradi tujih vzrokov je bil najvišji faktor SAIFI dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Rače (SAIFI = 0,166 prekinitvev/odjemalca). Sledita še območji, ki se z električno energijo oskrbujeta iz RTP Ruše in Podvelka. Najvišji faktor SAIDI zaradi nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov, ki imajo tuj vzrok dogodka, je bil v letu 2015 dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše (SAIDI= 5,717 minut/odjemalca).

V letu 2015 je bil najvišji skupen faktor kakovosti oskrbe odjemalcev zaradi dogodkov, ki imajo kot vzrok opredeljeno višjo silo, dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Lendava.

Najslabša kakovost oskrbe odjemalcev je bila v letu 2015 dosežena na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše, kjer je bil dosežen skupen faktor SAIFI za vse vzroke v višini 0,320 prekinitvev/odjemalca. Na tem območju je bil dosežen tudi najvišji faktor SAIDI in sicer v višini 10,160 minut/odjemalca. Po kakovosti oskrbe sledita še območji, ki se z električno energijo oskrbujeta iz RTP Slovenska Bistrica in RTP Podvelka.

V kolikor v tabeli 7 opazujemo samo SN izvode mestnega tipa, je iz zbranih podatkov razvidno, da so bili doseženi najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev SAIFI (lasten vzrok) na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše (SAIFI = 0,056 prekinitvev/odjemalca), in na območjih, ki se z električno energijo oskrbujeta iz RTP Dobrava (10 kV) ter Murska Sobota (v obeh primerih je bil dosežen faktor SAIFI = 0,030 prekinitvev/odjemalca). Najvišji faktor SAIDI (lasten vzrok) je bil med mestnimi SN izvodi dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz TP 3, in sicer v višini 1,514 minut/odjemalca.

V povprečju najpogostejše prekinitve na SN izvodih mestnega tipa zaradi dogodkov, ki so imeli tuj vzrok, so bile v letu 2015 na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz Koroška vrata, saj je bil na tem območju dosežen SAIFI v višini 0,035 prekinitvev/odjemalca. Najvišji faktor SAIDI zaradi tujih vzrokov je bil v istem obdobju dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Slovenska Bistrica.

Dogodki, ki so nastali zaradi višje sile so bili v letu 2015 le na mestnih SN izvodih na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše.

V kolikor pa opazujemo vse vzroke skupaj je bil najvišji faktor SAIFI na SN izvodih mestnega tipa dosežen na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše (SAIFI = 0,089 prekinitev/odjemalca), sledijo še območja, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Dobrava (10 kV) in RTP murska Sobota. Najvišji faktor SAIDI je bil v tem primeru dosežen prav tako na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše (SAIDI = 2,034 minut/odjemalca). Sledijo še območja, ki se oskrbujejo iz TP 3 in RTP Dobrava (10 kV). V povprečju najpogosteje moteni odjemalci, ki se z električno energijo oskrbujejo preko SN izvodov mestnega tipa, so bili v letu 2015 odjemalci, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Koroška vrata.

Med mešanimi SN izvodi so bili najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ruše. Na tem območju so bili doseženi najvišji faktorji, ki so bili posledica bodisi lastnih vzrokov, bodisi tujih vzrokov. Posledično so bili na tem območju doseženi tudi najvišji skupni faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev.

Med SN izvodi podeželskega tipa so bili v letu najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev, ki so posledica dogodkov z lastnim vzrokom, doseženi na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Ptuj. Na tem območju sta bila dosežena najvišja faktorja SAIFI (v višini 0,240 prekinitev/odjemalca) in SAIDI (v višini 5,598 minut/odjemalca). Po višini doseženih faktorjev kakovosti oskrbe odjemalcev temu območju sledita še območji, ki se z električno energijo oskrbujeta iz RTP Breg (SAIFI = 0,154 prekinitev/odjemalca in SAIDI = 4,878 minut/odjemalca) in iz RTP Slovenska Bistrica (SAIFI = 0,214 prekinitev/odjemalca, SAIDI = 4,835 minut/odjemalca).

Največ nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev zaradi tujega vzroka je bilo na podeželskih SN izvodih iz RTP Rače, kjer je bil dosežen faktor SAIFI v višini 0,163 prekinitev/odjemalca. Sledijo še podeželski SN izvodi iz RTP Ruše (SAIFI = 0,100 prekinitev/odjemalca) in RTP Podvelka (SAIFI = 0,086 prekinitev/odjemalca). Najdlje motena oskrba z električno energijo zaradi tujih vzrokov je v letu 2015 bila na podeželskih SN izvodih iz RTP Ruše, saj je bil na teh SN izvodih dosežen najvišji faktor SAIDI v višini 3,539 minut/odjemalca. Sledijo še podeželska območja, kjer se odjemalci z električno energijo oskrbujejo iz RTP Slovenska Bistrica (SAIDI = 2,573 minut/odjemalca) in RTP Podvelka (SAIDI = 2,177 minut/odjemalca).

Najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev, ki so nastali zaradi nenačrtovanih dogodkov, ki so imeli vzrok v višji sili, so bili na območju podeželskih SN izvodov, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Lendava. Na tem območju sta bila dosežena najvišja faktorja SAIDI in SAIFI, in sicer SAIDI v višini 1,239 minut/odjemalca in SAIFI v višini 0,071 prekinitev/odjemalca. Visoki faktorji SAIFI so bili doseženi še na podeželskih SN izvodih, ki se z električno energijo oskrbujejo iz RTP Ljutomer (SAIFI = 0,030 prekinitev/odjemalca) in RTP Sladki vrh (SAIFI = 0,018 prekinitev/odjemalca). Visoki faktorji SAIDI pa so bili doseženi še na podeželskih SN izvodih iz RTP Sladki vrh (SAIDI = 0,824 minut/odjemalca) in RTP Radenci (SAIDI = 0,467 minut/odjemalca).

V kolikor pa opazujemo kakovost oskrbe odjemalcev, ne glede na vzrok nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, lahko trdimo, da so bili najvišji faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev na podeželskih SN izvodih doseženi na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Slovenska Bistrica in RTP Ptuj. Na območju, ki se z električno energijo oskrbuje iz RTP Slovenska Bistrica so bili doseženi skupni faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev v navedeni višini: SAIFI = 0,260 prekinitev/odjemalca in SAIDI = 7,408 minut/odjemalca. Na območju, kjer se oskrbujejo z električno energijo preko podeželskih SN izvodov iz RTP Ptuj so bili doseženi naslednji skupni faktorji kakovosti oskrbe odjemalcev: SAIFI = 0,268 prekinitev/odjemalca in SAIDI = 6,544 minut/odjemalca. Visok faktor SAIFI je bil dosežen še na območju

podeželskih SN izvodov iz RTP Rače (SAIFI = 0,240 prekinitev/odjemalca), medtem ko je bil visok faktor SAIDI dosežen še na območju podeželskih SN izvodov iz RTP Breg (SAIDI = 6,191 minut/odjemalca). Najpogosteje moteni isti odjemalci so bili na podeželskih SN izvodih iz RTP Rače (CAIFI = 0,882 prekinitev/odjemalca). V povprečju najdlje trajajoče nenačrtovane dolgotrajne prekinitev so bile na podeželskih SN izvodih iz RTP Ormož, kjer je bil dosežen faktor CAIDI v višini 49,342 minut/prekinitev.

2.1.6 Kratkotrajne prekinitve

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
BREG	BREG - Podeželski	2,000	0,184	0,011
	CISTILNA NAPRAVA - Podeželski			
	DRAZENCI - Podeželski	3,000	0,161	0,010
	KAFILERIJA - Mestni	1,000		
	MAJSPERK - Podeželski	36,129	8,847	0,528
	PODLEHNIK - Podeželski	48,948	7,686	0,459
	SELA - Podeželski	10,054	0,808	0,048
	TRZEC - Podeželski			
	VIDEM - Podeželski	2,509	0,530	0,032
	ZAGREBSKA - Mestni			
DOBRAVA(10KV)	ZLATOLICJE - Podeželski	14,367	1,412	0,084
	RP1A - Mestni	1,000		
	RP2A - Mestni	1,000		
	RP3A - Mestni	1,000		
	TP308 - Mestni	1,000	0,016	
	TP343 - Mestni	1,000	0,250	0,008
	TP371 - Mestni	1,000	0,308	0,009
	TP372 - Mestni	2,000	0,010	
	TP399 - Mestni	1,000	0,290	0,009
	TP467 - Mestni	1,000		
DOBRAVA(20KV)	TP485 - Mestni	1,000	0,131	0,004
	BOHOVA - Mestni	4,000	0,781	0,022
	CISTILNA NAPRAVA - Mestni	1,000		
	HOČE - Mešani	2,000	0,381	0,011
	ROGOZA - Podeželski	3,000	0,754	0,021
	SLO_LES - Mestni	2,000	0,017	
KOROSKA VRATA	SP.DUPLEK - Podeželski	26,279	9,306	0,265
	TP132 - Mestni			
	TP185 - Mestni	1,000	0,128	0,004
	TP264 - Mestni			
	TP305 - Mestni			
	TP_31 - Mestni			
	TP_40 - Mestni			
	TP_80 - Mestni			
LENART	TP410 - Mestni			
	BENEDIKT - Podeželski	9,965	1,360	0,049
	KUSTER - Mestni	3,108	0,030	0,001
	MARIBOR - Podeželski	11,624	1,260	0,045
	PTUJ - Podeželski	11,723	1,779	0,064
	RADENCI - Podeželski	11,000	1,687	0,061
	UNIOR - Mestni	4,029	0,717	0,026
	ZAMARKOVA - Podeželski	16,627	3,777	0,136
ZERJAVCI - Podeželski	2,000	0,070	0,003	
LENDAVA	BIOPLINARNA - Podeželski			
	DOBROVNIK - Podeželski	10,840	2,802	0,158
	DOLINA - Podeželski	8,999	1,560	0,088
	GABERJE - Podeželski	16,379	5,391	0,305
	ILVES - Mestni			
	INA_1 - Podeželski			
	LEK2A - Podeželski			
	NAFBS - Podeželski	2,000	0,166	0,009
LJUTOMER	CEZANJEVCI - Podeželski	12,598	1,850	0,073
	ENP LJUTOMER - Mestni			
	MIZARSTVO - Mestni			
	MURA - Mestni			
	MURALES - Mestni			
	MURSKA SOBOTA - Podeželski	5,000	0,795	0,031
	ORMOZ - Podeželski	13,000	2,930	0,115
	PETISOVCI - Podeželski	5,000	0,011	
	PRESIKA - Podeželski	9,154	2,026	0,080
	RADENCI - Podeželski	1,000	0,045	0,002
MACKOVCI	SIMENTALKA - Mestni			
	TEHNOSTROJ - Mestni			
	ENP A - Podeželski			
	GRAD - Podeželski	19,000	6,215	0,177
	HODOS - Podeželski	8,000	1,696	0,048
MELJE	MURSKA SOBOTA - Podeželski	3,112	0,656	0,019
	OTOVCI - Podeželski	10,000	2,499	0,071
	ENP A - Podeželski	1,000		
	TP36C - Mestni			
	TP136 - Mestni			

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	TP177 - Mestni			
	TP230 - Mestni			
	TP263 - Mestni			
	TP36A - Mestni	1,000		
	TP424 - Mestni			
	TP430 - Mestni			
	TP450 - Mestni			
	TP525 - Mestni			
	TP578 - Mestni			
	TP91 - Mestni			
	T369B - Mestni			
MURSKA SOBOTA	BELTINCI - Podeželski	4,997	0,583	0,042
	CENTER 1 - Mestni	1,000	0,103	0,007
	CENTER 2 - Mestni	2,000	0,254	0,018
	CERNELAVCI - Podeželski	3,000	0,287	0,021
	CISTILNA NAPRAVA - Mestni	1,000	0,001	
	DOBROVNIK - Podeželski	2,724	0,346	0,025
	EKONOMSKA SOLA - Mestni	1,000	0,001	
	ENP MS - Mestni			
	GABERJE - Podeželski	13,852	1,314	0,094
	HOFER - Podeželski	2,000	0,003	
	KLAVNISKA - Podeželski	1,000	0,008	0,001
	MLEKO - Mestni	2,000	0,006	
	MLINOPEK - Mestni	2,001	0,192	0,014
	OB LEDAVI - Mestni	4,000	0,340	0,024
	PUCONCI - Podeželski	15,053	1,800	0,129
	SELO - Podeželski	41,810	0,844	0,061
	SEVERNA INDUSTRIJSKA CONA 1 - Mestni	1,000		
ORMOZ	CARRERA - Mestni			
	HUM KRCEVINA - Podeželski	3,847	0,330	0,010
	MAROF - Mestni			
	OPTIL - Mestni			
	PTUJ - Podeželski	5,617	1,682	0,049
	SREDISCE - Podeželski	5,872	1,103	0,032
	TOMAZ - Podeželski	6,551	1,608	0,047
TOVARNA SLADKORJA - Mestni	1,000			
PODVELKA	BREZNO SOLA - Podeželski	5,000	0,557	0,004
	LASTNA RABA - Podeželski	5,000	0,061	
	LEHEN - Podeželski	12,578	5,103	0,037
	PODVELKA - Podeželski	9,900	4,660	0,034
PTUJ	CIRILMETODOV DREVORED - Mestni	1,000	0,088	0,007
	DORNAVA - Podeželski	16,371	3,327	0,263
	ELEKTRONIKA PTUJ - Podeželski	15,065	1,839	0,145
	ENP PTUJ - Mestni			
	GRADIS - Mestni			
	GRAJENA - Mešani	2,000	0,172	0,014
	HOTEL - Podeželski			
	NOVI JORK - Mestni	1,072	0,006	
	ORMOZ - Podeželski	17,784	1,311	0,103
	RABELEČJA VAS VZHOD - Mestni			
RAJSPOVA - Mestni				
TEHNOSERVIS - Mestni				
ZAVRC - Podeželski	22,584	3,720	0,294	
RACE	ENPR1 - Mestni			
	MARIB - Podeželski			
	PINUS - Mestni	1,000	0,036	0,001
	PODOVA - Podeželski	16,626	6,613	0,271
	POHORJE - Podeželski	18,591	2,384	0,098
	PRAGERSKO - Podeželski	9,019	2,706	0,111
RADENCI	APACE - Podeželski	5,013	0,594	0,038
	BORACEVA SLATINA - Podeželski			
	CRESNJEVCI - Podeželski	8,000	0,509	0,033
	CRNCI - Podeželski	4,996	0,506	0,033
	INDUSTRIJSKA CONA - Mestni	2,000	0,018	0,001
	LENART - Podeželski	6,000	0,286	0,018
	LJUTOMER - Podeželski	26,665	2,506	0,162
	MURSKI PETROVCI - Podeželski	16,533	3,428	0,221
	RADENCI - Mestni	1,000	0,039	0,003
	RADGONA JUG - Mestni			
	RADGONA SEVER - Mestni			
SRATOVCI - Mestni				
VIDEM - Podeželski	25,699	3,583	0,231	
RADVANJE	TP290 - Mestni			
	TP300 - Mestni			
	TP309 - Mestni			

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
	TP339 - Mestni			
	TP345 - Mestni			
	TP357 - Mestni			
	TP360 - Mestni			
	TP363 - Mestni			
	TP364 - Mestni			
	TP397 - Mestni			
	TP412 - Mestni			
	TP439 - Mestni			
	TP574 - Mestni			
TP312 - Mestni				
RUSE	GEBERIT - Podeželski			
	INDUSTRIJA SELNICA - Mešani	6,000	0,342	0,018
	KAMNICA - Mestni	9,258	1,869	0,099
	LIMBUS - Mešani	4,257	1,387	0,074
	LOVRENC - Podeželski	23,125	2,853	0,152
	RUSE - Mestni	130,200	0,400	0,021
	RUSE 15 - Podeželski	1,062	0,176	0,009
	SELNICA - Podeželski	36,935	4,359	0,232
	TDR - Podeželski			
	TOBI - Podeželski			
PISKER - Podeželski				
SLADKI_VRH	CERSAK - Podeželski			
	ENP A - Mestni			
	HLAPJE - Podeželski	19,574	4,364	0,167
	KUNGOTA - Podeželski	11,031	3,039	0,116
	PESNICA - Podeželski	4,306	0,784	0,030
	SENTILJ - Mestni	3,851	0,217	0,008
	SLADKI VRH - Podeželski	8,000	0,467	0,018
	SLADKOGORSKA SEVER - Mestni	1,000	0,040	0,002
VELKA - Podeželski	12,000	1,261	0,048	
SLOV_BISTRICA	ENP POLJČANE - Podeželski			
	GRANI_IND_C - Mestni			
	IMPOL 1 - Mestni	9,000	0,002	
	PODPLAT - Podeželski	9,449	3,218	0,181
	POLJČANE - Podeželski	2,047	0,248	0,014
	PRAGERSKO - Podeželski	9,157	0,990	0,056
	SLBIST_STEK - Mestni			
	SLOVENSKE KONJICE - Podeželski	3,000	0,068	0,004
SMARTNO - Podeželski	24,666	2,609	0,146	
POLJCAN_PRA - Podeželski	13,383	3,067	0,172	
SLOV_KONJICE	CERO - Podeželski			
	COMET - Podeželski			
	DRAZA VAS - Podeželski	2,000	0,126	0,006
	IMP - Mestni			
	KONUS - Mestni			
	OPLOTNICA - Podeželski	4,729	0,762	0,038
	POLJČANE - Podeželski	14,712	1,842	0,091
	PREVRAT 3 - Mestni	2,007	0,159	0,008
	VESENIK - Mestni			
	VITANJE - Podeželski	5,227	0,782	0,039
ZRECE VZHOD - Mestni				
ZRECE ZAHOD - Podeželski				
ZRECE 3 - Podeželski	1,653	0,317	0,016	
STUDENCI	TP23 - Mestni			
	TP39 - Mestni			
TEZNO	CELICA LR - Mestni			
	TOM_A - Mestni			
	T121B - Mestni			
	TP131 - Mestni			
	TP160 - Mestni			
	TP166 - Mestni			
	TP217 - Mestni			
	TP328 - Mestni			
	TP449 - Mestni			
	TP487 - Mestni			
	TP488 - Mestni			
	TP505 - Mestni	1,000	0,037	0,002
TP555 - Mestni				
TP61 - Mestni				
T108B - Mestni				
TP_14	TP394 - Mestni			
	TP15 - Mestni			
	TRANSF2 - Mestni			
	TP311 - Mestni			

RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]		
		Izvod	RTP/RP	Podjetje
TP_165	TP105 - Mestni			
	TP187 - Mestni			
	TP353 - Mestni	0,998	0,166	0,003
	TP391 - Mestni			
TP_19	TRANSF1 - Mestni			
	TP553 - Mestni			
TP_292	TRANSF1 - Mestni			
	TP85A - Mestni			
TP_3	TRANSF - Mestni			
	TP235 - Mestni			
	TP409 - Mestni			
	TRANSF1 - Mestni			
TP_58	TRANSF2 - Mestni			
	TP271 - Mestni			
	TP455 - Mestni			
	TRANSF1 - Mestni			
	TRANSF2 - Mestni			

	MAIFI [prek./odj.]
Skupaj mestni	0,305
Skupaj mešani	0,116
Skupaj podeželski	7,132
Skupaj podjetje	7,553

Tabela 9: kratkotrajne prekinitve v letu 2015

Kratkotrajne nenačrtovane prekinitve so za odjemalce električne energije zelo moteče, prav tako pa so moteče tudi za normalno obratovanje distribucijskega omrežja.

V primeru nenačrtovanih kratkotrajnih prekinitvev gre najpogosteje za delovanje hitrih avtomatskih ponovnih vklopov odklopnikov (HAPV), oziroma za delovanje avtomatskih ponovnih vklopov odklopnika (APV) v distribucijskem omrežju. Do tega pride zaradi prehodnih oziroma bežnih okvar na distribucijskem omrežju, ki so lahko posledice dotika drevja, živali ali vremenskih vplivov. Teh okvar ne moremo v naprej predvideti ali kako drugače na njih vplivat.

V letu 2015 je bilo na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d., dosežena boljša kakovost oskrbe odjemalcev na področju kratkotrajnih prekinitvev. Glede na leto 2014 se je kakovost oskrbe izboljšala za 12,03 % in sicer iz faktorja MAIFI = 8,586 prekinitvev/odjemalca v letu 2014 na faktor MAIFI = 7,553 prekinitvev/odjemalca v letu 2015.

Največ nenačrtovanih kratkotrajnih prekinitvev v letu 2015 so odjemalci občutili na posameznih SN izvodih:

- Ruše iz RTP Ruše (MAIFI = 130,200 prekinitvev/odjemalca),
- Podlehnik iz RTP Breg (MAIFI = 48,948 prekinitvev/odjemalca) in
- Selo iz RTP Murska Sobota (MAIFI = 41,81 prekinitvev/odjemalca).

V kolikor opazujemo vrednosti MAIFI, preračunane na celotno oskrbno območje družbe Elektro Maribor d. d., je bilo v povprečju največ nenačrtovanih kratkotrajnih prekinitvev v letu 2015 na SN izvodih:

- Majšperk iz RTP Breg (MAIFI = 0,528 prekinitvev/odjemalca),
- Podlehnik iz RTP Breg (MAIFI = 0,459 prekinitvev/odjemalca) in
- Gaberje iz RTP Lendava (MAIFI = 0,305 prekinitvev/odjemalca).

2.1.7 Najslabši primeri

2.1.7.1 Dolgotrajne prekinitve – lastni vzroki

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,036	V letu 2015 je bilo 6 nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 2 × neznan vzrok, • 2 × defekt na drogovih, • po 1 × defekten KB in požar ob trasi DV. 	Zamenjava vodnikov, kabliranje dela omrežja, obnova dveh SN/NN TP, zamenjava večih stojnih mest.
	DOBRAVA(10KV)	TP343	0,029	V letu 2015 sta bila 2 nenačrtovana dolgotrajna dogodka, in sicer defekten KB in posledično vzpostavitev normalnega obratovalnega stanja.	
	MELJE	TP424	0,021	V letu 2015 sta bila 2 nenačrtovana dolgotrajna dogodka, in sicer enkrat neznan vzrok, enkrat pa defektna KB spojka.	
	RUSE	RUSE	0,020	Med letom se je spremenila konfiguracija na tem SN izvodu, ki je bil pred tem podeželski izvod. Na tem SN izvodu so bili v letu 2015 štiri dogodki in sicer enkrat neznan vzrok in v dveh primerih defekt na vodnikih ter defekt na TR 1 v RTP Ruše.	Zamenjava stojnih mest na SN izvodu, obnova NN omrežja iz treh SN/NN TP.
	MURSKA SOBOTA	OB LEDAVI	0,020	Na tem SN izvodu sta bila v letu 2015 dva defekta na KB.	Obnova kablovoda in obnova dveh SN/NN TP.
Mešani	RUSE	LIMBUS	0,039	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 kar 12 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 7 × neznan vzrok, • 4 × defekt na vodnikih, • 1 × okvara LM. 	Vgradnja novega DVLM, zamenjava večih stojnih mest, vključitev nove SN/NN TP, obnova NN omrežja iz različnih TP.
	PTUJ	GRAJENA	0,008	Na tem SN izvodu je bila v letu 2015 ena nenačrtovana prekinitve zaradi pregoretega SN varovalke v TP.	
	RUSE	INDUSTRIJA SELNICA	0,007	Med letom se je spremenila konfiguracija na tem SN izvodu, ki je bil pred tem mestni izvod. Na njem sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer okvara na LM in popravilo le-tega.	Obnova dela SN kablovoda, vključitev nove SN/NN TP.
	DOBRAVA(20KV)	HOČE	0,006	Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer goreči drog na DV in pregoretega SN varovalke v TP.	Zamenjava večih stojnih mest na daljnovodu.
Podeželski	PTUJ	ELEKTONIKA PTUJ	0,112	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 9 × neznan vzrok, 	Kabliranje 940 m daljnovoda nad naseljem.

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
				<ul style="list-style-type: none"> 4 × defekt na daljnovodu , 2 × pregorettje SN varovalke v TP, Drugi vzroki. 	
	SLOV_BISTRICA	PODPLAT	0,085	<p>Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 10 dogodkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 × okvara na/v TP, 3 × okvara na daljnovodu, 2 × drevo na vodnikih, 1 × okvara LM. 	
	BREG	PODLEHNIK	0,072	<p>Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 dogodkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 × neznan vzrok, 8 × okvara na daljnovodu, 5 × okvara v/na TP, 1 × okvara D-pola. 	
	PTUJ	ZAVRC	0,066	<p>Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 6 dogodkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 × neznan vzrok, 2 × pregorettje SN varovalke v TP, Po enkrat defekten izolator in defekten TR v TP. 	Kabliranje daljnovoda v dolžini 340 m.
	MACKOVCI	GRAD	0,062	<p>Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer na drogovich v DV.</p>	Obnova treh SN/NN TP in obnova NN omrežja iz različnih TP.

Tabela 10: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIFI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	TP_3	TP409	1,143	<p>Na tem SN izvodu je bil en nenačrtovan dogodek in sicer defekten TR v TP.</p>	
	MELJE	TP424	0,944	<p>Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer enkrat neznan vzrok in defekt na KB.</p>	
	RUSE	KAMNICA	0,707	<p>Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 6 dogodkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 × neznan vzrok, 2 × defekt na drogovich, po 1 × defekten KB in požar ob trasi DV. 	Zamenjava vodnikov, kabliranje dela omrežja, obnova dveh SN/NN TP, zamenjava večih stojnih mest.
	TP_19	TP553	0,541	<p>Na tem SN izvodu je bil le en nenačrtovan dogodek - defekt na KB.</p>	Obnova in ureditev SN/NN TP.
	SLADKI_VRH	SENTILJ	0,514	<p>Na tem SN izvodu je bil le en nenačrtovan dogodek - pretrgan vodnik.</p>	Obnova NN omrežja.
Mešani	RUSE	LIMBUS	1,402	<p>Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 kar 12 dogodkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 × neznan vzrok, 4 × defekt na vodnikih, 1 × okvara LM. 	Vgradnja novega DVLM, zamenjava večih stojnih mest, vključitev nove SN/NN TP, obnova NN omrežja iz različnih TP.
	RUSE	INDUSTRIJA SELNICA	0,118	<p>Med letom se je spremenila konfiguracija na tem SN izvodu, ki je bil pred tem mestni izvod. Na njem sta bila dva</p>	Obnova dela SN kablovoda, vključitev nove SN/NN TP.

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
				nenačrtovana dogodka in sicer okvara na LM in popravilo le-tega.	
	DOBRAVA(20KV)	HOČE	0,068	Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer goreči drog na DV in pregoreenje SN varovalke v TP.	Zamenjava večih stojnih mest in vključitev novega ločilnega stikala.
	PTUJ	GRAJENA	0,033	Na tem SN izvodu je bila v letu 2015 ena nenačrtovana prekinitve zaradi pregoreenja SN varovalke v TP.	
Podeželski	BREG	PODLEHNIK	2,808	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 3 × neznan vzrok, • 8 × okvara na daljnovodu, • 5 × okvara v/na TP, • 1 × okvara D-pola. 	
	MURSKA SOBOTA	GABERJE	2,532	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 6 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 3 × defekt v TP, • 2 × defekt na DV, • 1 × defekt na KB. 	Obnova SN omrežja DV Renkovci in obnova NN omrežja iz SN/NN TP.
	PTUJ	ELEKTONIKA PTUJ	2,234	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 9 × neznan vzrok, • 4 × defekt na daljnovodu, • 2 × pregoreenje SN varovalke v TP, • Drugi vzroki. 	Kabliranje 940 m daljnovoda nad naseljem.
	SLOV_BISTRICA	PODPLAT	1,960	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 10 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 4 × okvara na/v TP, • 3 × okvara na daljnovodu, • 2 × drevo na vodnikih, • 1 × okvara LM. 	
	SLADKI_VRH	HLAPJE	1,691	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 6 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 3 × defekt na DV, • 2 × neznan vzrok, • 1 × defekt na D-polu. 	Zamenjava večih stojnih mest, obnova dveh SN/NN TP, obnova NN omrežja iz dveh SN/NN TP.

Tabela 11: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik SAIDI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,062	V letu 2015 je bilo 6 nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 2 × neznan vzrok, • 2 × defekt na drogovih, • po 1 × defekten KB in požar ob trasi DV. 	Zamenjava vodnikov, kabliranje dela omrežja, obnova dveh SN/NN TP, zamenjava večih stojnih mest.
	DOBRAVA(10KV)	TP343	0,050	V letu 2015 sta bila 2 nenačrtovana dolgotrajna dogodka, in sicer defekten KB in posledično vzpostavitev normalnega obratovalnega stanja.	

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
	MELJE	TP424	0,037	V letu 2015 sta bila 2 nenačrtovana dolgotrajna dogodka, in sicer enkrat neznan vzrok, enkrat pa defektna KB spojka.	
	RUSE	RUSE	0,035	Med letom se je spremenila konfiguracija na tem SN izvodu, ki je bil pred tem podeželski izvod. Na tem SN izvodu so bili v letu 2015 štiri dogodki in sicer enkrat neznan vzrok in v dveh primerih defekt na vodnikih ter defekt na TR 1 v RTP Ruše.	Zamenjava stojnih mest na SN izvodu, obnova NN omrežja iz treh SN/NN TP.
	MURSKA SOBOTA	OB LEDAVI	0,034	Na tem SN izvodu sta bila v letu 2015 dva defekta na KB.	Obnova kablovoda in obnova dveh SN/NN TP.
Mešani	RUSE	LIMBUS	0,068	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 kar 12 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 7 × neznan vzrok, • 4 × defekt na vodnikih, • 1 × okvara LM. 	Vgradnja novega DVLM, zamenjava večih stojnih mest, vključitev nove SN/NN TP, obnova NN omrežja iz različnih TP.
	PTUJ	GRAJENA	0,013	Na tem SN izvodu je bila v letu 2015 ena nenačrtovana prekinitev zaradi pregoretega SN varovalke v TP.	
	RUSE	INDUSTRIJA SELNICA	0,013	Med letom se je spremenila konfiguracija na tem SN izvodu, ki je bil pred tem mestni izvod. Na njem sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer okvara na LM in popravilo le-tega.	Obnova dela SN kablovoda, vključitev nove SN/NN TP.
	DOBRAVA(20KV)	HOČE	0,011	Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer goreči drog na DV in pregoretega SN varovalke v TP.	Zamenjava večih stojnih mest na daljnovodu.
Podeželski	PTUJ	ELEKTONIKA PTUJ	0,194	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 nenačrtovanih dolgotrajnih dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 9 × neznan vzrok, • 4 × defekt na daljnovodu, • 2 × pregoretega SN varovalke v TP, • Drugi vzroki. 	Kabliranje 940 m daljnovoda nad naseljem.
	SLOV_BISTRICA	PODPLAT	0,148	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 10 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 4 × okvara na/v TP, • 3 × okvara na daljnovodu, • 2 × drevo na vodnikih, • 1 × okvara LM. 	
	BREG	PODLEHNIK	0,124	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 17 dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 3 × neznan vzrok, • 8 × okvara na daljnovodu, • 5 × okvara v/na TP, • 1 × okvara D-pola. 	
	PTUJ	ZAVRC	0,114	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 6	Kabliranje daljnovoda v dolžini 340 m.

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
				dogodkov: <ul style="list-style-type: none"> • 2 × neznan vzrok, • 2 × pregoreenje SN varovalke v TP, • Po enkrat defekten izolator in defekten TR v TP. 	
	MACKOVCI	GRAD	0,107	Na tem SN izvodu sta bila dva nenačrtovana dogodka in sicer na drogovich v DV.	Obnova treh SN/NN TP in obnova NN omrežja iz različnih TP.

Tabela 12: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIFI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	DOBRAVA(10KV)	TP399	248,084
	BREG	ZAGREBSKA	200,034
	SLADKI_VRH	SENTILJ	84,238
	TP_3	TP409	62,805
	TP_3	TP235	48,625
Mešani	RUSE	LIMBUS	35,782
	RUSE	INDUSTRIJA SELNICA	15,992
	DOBRAVA(20KV)	HOČE	10,693
	PTUJ	GRAJENA	4,323
Podeželski	BREG	ZLATOLICJE	260,803
	SLADKI_VRH	PESNICA	197,991
	SLADKI_VRH	SLADKI VRH	90,934
	LJUTOMER	PRESIKA	85,966
	PTUJ	ORMOZ	74,840

Tabela 13: pet najslabših izvodov pri lastnih vzrokih za kazalnik CAIDI v letu 2015

2.1.7.2 Dolgotrajne prekinitve – višja sila

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,022	Močan veter in požar.
Mešani				
Podeželski	LENDAVA	GABERJE	0,048	Nevihta.
	LJUTOMER	ORMOZ	0,030	Močan veter.
	LENDAVA	DOBROVNIK	0,023	Neurje.
	SLADKI_VRH	HLAPJE	0,016	Neurje.
	RADENCI	LJUTOMER	0,006	Neurje.

Tabela 14: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIFI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	SAIDI [min/odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,598	Močan veter in požar.
Mešani				
Podeželski	LENDAVA	GABERJE	0,867	Nevihta.
	SLADKI_VRH	HLAPJE	0,786	Neurje.
	LJUTOMER	ORMOZ	0,420	Močan veter.
	LENDAVA	DOBROVNIK	0,372	Neurje.
	SLOV_KONJICE	ZRECE 3	0,253	Neurje.

Tabela 15: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik SAIDI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,366	Močan veter in požar.
Mešani				
Podeželski	LENDAVA	GABERJE	0,780	Nevihta.
	LJUTOMER	ORMOZ	0,487	Močan veter.
	LENDAVA	DOBROVNIK	0,376	Neurje.
	SLADKI_VRH	HLAPJE	0,258	Neurje.
	RADENCI	LJUTOMER	0,097	Neurje.

Tabela 16: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIFI v letu 2015

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
------------	--------	-------	----------------------

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	CAIDI [min/prek.]
Mestni	RUSE	KAMNICA	26,665
Mešani			
Podeželski	RADENCI	VIDEM	87,050
	LJUTOMER	PETISOVCI	81,005
	SLOV_KONJICE	ZRECE 3	80,657
	RADENCI	LENART	55,916
	SLADKI_VRH	HLAPJE	49,658

Tabela 17: pet najslabših izvodov pri višji sili za kazalnik CAIDI v letu 2015

2.1.7.3 Kratkotrajne prekinitev

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitev	Načrtovani ukrepi
Mestni	RUSE	KAMNICA	0,099	Na tem SN izvodu je bilo v 2015 18 nenačrtovanih kratkotrajnih prekinitev, od tega jih je bilo 9 del dolgotrajne prekinitev.	Zamenjava vodnikov, kabliranje dela omrežja, obnova dveh SN/NN TP, zamenjava večih stojnih mest.
	LENART	UNIOR	0,026	Na tem SN izvodu so bile v letu 2015 4 kratkotrajne prekinitev.	
	MURSKA SOBOTA	OB LEDAVI	0,024	Na tem SN izvodu so bile v letu 2015 4 kratkotrajne prekinitev, od tega so bile 3 del dolgotrajnih prekinitev.	Obnova kablovoda in obnova dveh SN/NN TP.
	DOBRAVA(20KV)	BOHOVA	0,022	Na tem SN izvodu so bile v letu 2015 3 kratkotrajne prekinitev.	Zamenjava večih stojnih mest na daljnovodu, gradbena obnova SN/NN TP, obnova NN omrežja in nekaterih TP.
	RUSE	RUSE	0,021	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 8 kratkotrajnih prekinitev, od tega sta bili dve del dolgotrajnih prekinitev.	Zamenjava stojnih mest na SN izvodu, obnova NN omrežja iz treh SN/NN TP.
Mešani	RUSE	LIMBUS	0,074	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 11 kratkotrajnih prekinitev, od tega so bile štiri del dolgotrajnih prekinitev.	Vgradnja novega DVLM, zamenjava večih stojnih mest, vključitev nove SN/NN TP, obnova NN omrežja iz različnih TP.
	RUSE	INDUSTRIJA SELNICA	0,018	Na tem SN izvodu so bile v letu 2015 4 kratkotrajne prekinitev, od tega dve del dolgotrajnih prekinitev.	Obnova dela SN kablovoda, vključitev nove SN/NN TP.
	PTUJ	GRAJENA	0,014	Na tem SN izvodu sta bili v letu 2015 dve kratkotrajni prekinitvi.	
	DOBRAVA(20KV)	HOČE	0,011	Na tem SN izvodu je bila v letu 2015 le ena kratkotrajna prekinitev.	Zamenjava večih stojnih mest na daljnovodu.
Podeželski	BREG	MAJSPERK	0,528	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 30 kratkotrajnih prekinitev, od tega jih je bilo 9 del dolgotrajnih prekinitev.	Zamenjava 55 stojnih mest na daljnovodu.
	BREG	PODLEHNIK	0,459	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 41 kratkotrajnih prekinitev, od tega jih je bilo 12 del dolgotrajnih prekinitev.	
	LENDAVA	GABERJE	0,305	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 13	Vključitev dveh nadomestnih SN/NN

Tip izvoda	RTP/RP	Izvod	MAIFI [prek./odj.]	Glavni vzroki za prekinitve	Načrtovani ukrepi
				kratkotrajnih prekinitev, od tega so bile 4 del dolgotrajnih prekinitev.	TP, gradbena obnova SN/NN TP, obnova NN omrežja iz različnih SN/NN TP.
	PTUJ	ZAVRC	0,294	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 18 kratkotrajnih prekinitev, od tega jih je bilo 9 del dolgotrajnih prekinitev.	Kabliranje daljnovoda v dolžini 340 m.
	RACE	PODOVA	0,271	Na tem SN izvodu je bilo v letu 2015 22 kratkotrajnih prekinitev, od tega jih je bilo 13 del dolgotrajnih prekinitev.	Zamenjava dotrajanih stojnih mest na daljnovodu.

*Tabela 18: pet najslabših izvodov kratkotrajnih prekinitvah
(kazalnik MAIFI) v letu 2015*

2.2 Izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev

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

Zap. št.	Začetek izrednega stanja	Konec izrednega stanja	RTP/RP	Število prekinitev znotraj izrednega stanja	Skupno trajanje prekinitev znotraj izrednega stanja	Skupno število prizadetih odjemalcev	Vzroki za izredno stanje
1	8.7.2015 14:18:55	9.7.2015 12:30:42	LENDAVA, LJUTOMER, MURSKA SOBOTA, RADENCI, RUSE, SLADKI_VRH, SLOV_KONJICE	10	1.01:23:55	9711	Višja sila

Tabela 19: izredna stanja z večjim vplivom na število prekinitev v letu 2015

V popoldanskih urah dne 8. julija 2016 se je nad SV predelom Slovenije razbesnelo močno neurje. Zaradi močnih sunkov vetra so se podirala drevesa in tudi drogovi. V tem neurju je bilo prizadeto distribucijsko omrežje na območnih enotah Murska Sobota, Gornja Radgona, Maribor z okolico in Slovenska Bistrica.

Drugih obsežnejših motenj v oskrbi z električno energijo, ki bi bile posledice ujm, v letu 2016 na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje družba Elektro Maribor d. d. nismo zaznali.

2.3 Pritožbe in kompenzacije

2.3.1 Pritožbe odjemalcev

RTP/RP	Leto 2015		
	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
BREG	3	0	0
DOBRAVA(10KV)	1	0	0
DOBRAVA(20KV)	8	0	0
KOROSKA VRATA	1	0	0
LENART	5	0	0
LENDAVA	5	0	0
MELJE	4	0	0
MURSKA SOBOTA	1	0	0
PTUJ	4	0	0
RACE	5	0	0
RADENCI	2	0	0
RUSE	3	0	0
SLADKI_VRH	5	0	0
SLOV_BISTRICA	6	0	0
SLOV_KONJICE	4	0	0
TEZNO	3	0	0
TP_3	1	0	0
Skupaj	71	0	0

Tabela 20: pritožbe odjemalcev v letu 2015

V letu 2016 smo obravnavali 71 pritožb na kakovost oskrbe odjemalcev. Največ pritožb se je šklicevalo na posamezno nenačrtovano dolgotrajno prekinitvev.

Število pritožb v letu 2015 je enako številu pritožb, ki smo jih obravnavali v letu 2014. Ni pa bilo v letu 2015 nobene upravičene pritožbe.

2.3.2 Kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah

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

Tabela 21: kompenzacije pri dolgotrajnih prekinitvah v letu 2015

V letu 2015 ni bila prejeta nobena zahteva za izplačilo kompenzacije v primeru dolgotrajnih prekinitvev, posledično ni bila izplačana nobena kompenzacija.

2.3.3 Kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah

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

Tabela 22: kompenzacije pri posebno dolgih prekinitvah v letu 2015

V letu 2015 ni bila prejeta nobena zahteva za izplačilo kompenzacije v primeru posebno dolgih prekinitvev, posledično ni bila izplačana nobena kompenzacija.

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 kazalnika	Standardna deviacija	Do vključno mejne vrednosti [%]	Nad mejno vrednostjo [%]	
1.1 Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev [dni]	S	80	20	Delovnih dni	2834	0	7,00	6,00	98,00	2,00	Opombe1
1.2 Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela [dni]	Z	100	10	Delovnih dni	806	0	3,80	13,40	99,00	1,00	Opombe1
1.3 Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-omrežje [dni]	S	95	20	Delovnih dni	2766	0	6,10	5,00	98,00	2,00	Opombe1
1.4 Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na električno omrežje [dni]	Z	100	10	Delovnih dni	1908	0	4,60	2,40	98,00	2,00	Opombe1
2.1 Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov [dni]	Z	100	8	Delovnih dni	291	0	4,80	5,40	90,00	10,00	Opombe1
2.2 Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru [s]	-	0	0	-	61225	0	30,00	5,70	-	-	
2.3 Kazalnik ravni nivoja strežbe klicnega centra [%]	-	0	0	-	61225	0	90,90	0,00	-	-	
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06:00 - 22:00) [h]	Z	100	5	Ure	1712	0	1,20	1,00	98,00	2,00	Opombe1
3.1 Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22:00 - 06:00) [h]	Z	100	8	Ure	63	0	1,60	2,00	98,00	2,00	Opombe1
3.2 Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti [dni]	S	90	30	Delovnih dni	81	0	12,30	4,90	100,00	0,00	Opombe1
3.3 Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti [mesecev]	S	20	6	Mesece	26	0	30,30	21,70	23,00	77,00	Opombe1
4.1 Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca [dni]	Z	100	8	Delovnih dni	150	0	3,40	2,30	98,00	2,00	Opombe1
4.2 Povprečni čas do vzpostavitve ponovnega napajanja po izklopu zaradi neplačila [h]	Z	100	3	Delovnih dni	1324	0	4,70	11,80	99,00	1,00	Opombe1

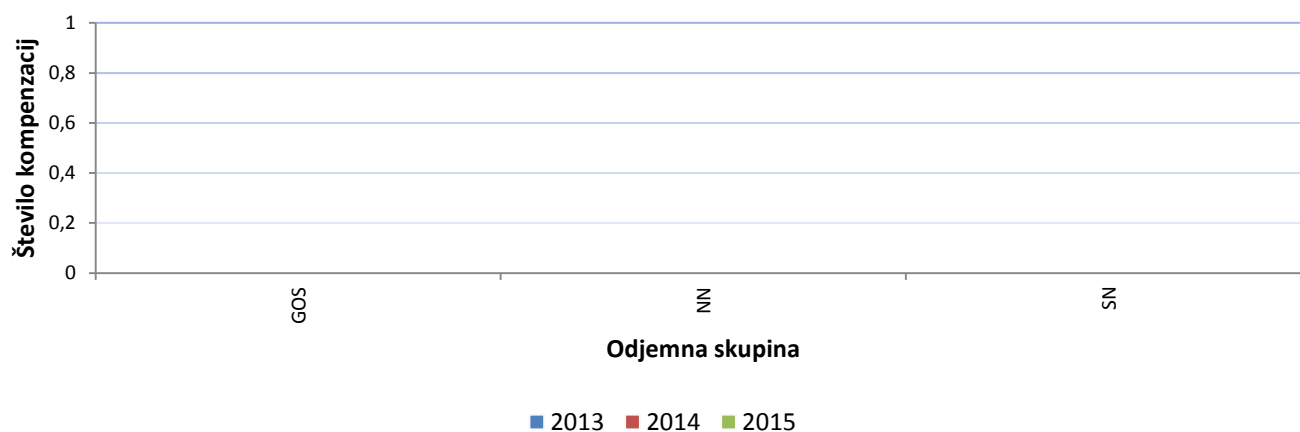
Tabela 23: parametri komercialne kakovosti v letu 2015

3.2 Kompenzacije

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

Tabela 24: kompenzacije s področja komercialne kakovosti v letu 2015

Število kompensacij po odjemnih skupinah



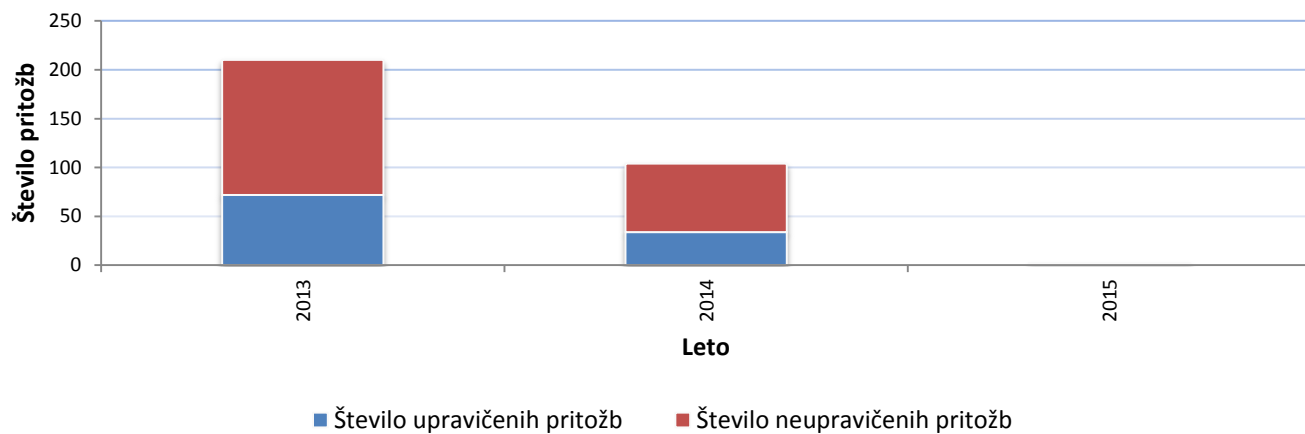
Slika 1: število kompensacij s področja komercialne kakovosti po odjemnih skupinah odjemalcev v letu 2015

3.3 Pritožbe

Področje	Podpodročje	Vzrok za pritožbo	Pritožbe		
			Število vseh pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
Priključevanje na omrežje	Zamude	Izdaja ocene stroškov (predračuna) za enostavna dela.	0	0	0
		Izdaja soglasja za priključitev.	0	0	0
		Izdaja pogodbe o priključitvi na NN-omrežje.	0	0	0
Merjenje	Odčitavanje števecv	Redno odčitavanje števecv v enem letu s strani pooblaščenega podjetja.	0	0	0
	Delovanje števecv	Odprava okvare števca.	0	0	0
Kakovost oskrbe	Kakovost napetosti	Odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti.	0	0	0
		Odprava neskladja odklonov napajalne napetosti.	0	0	0
	Neprekinjenost napajanja	Maksimalno dovoljeno trajanje in število nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitiv (velja za končne odjemalce na SN).	0	0	0
		Maksimalno dovoljeno trajanje posamezne nenačrtovane dolgotrajne prekinitve.	0	0	0
Aktivacije priključkov	Aktivacija novega priključka	Aktiviranje priključka na električno omrežje.	0	0	0
	Ponovni priklop po odklopu	Ponovna vzpostavitev napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka.	0	0	0
		Napačni odklopi zaradi napake vzdrževalnega osebja.	0	0	0
Odklopi zaradi neplačila ali zapoznelega plačila		Vzpostavitev ponovnega napajanja po izklopu zaradi neplačila.	0	0	0
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave	Nejasnost računov	Odgovori na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov.	0	0	0
Storitve uporabnikom		Neizvedeni ali zamujeni vnaprej dogovorjeni obiski.	0	0	0
		Pravočasna obveščenost uporabnikov o načrtovani prekinitvi.	2	0	0

Tabela 25: pritožbe s področja komercialne kakovosti v letu 2015

Število pritožb v preteklih treh letih



Slika 2: trend števila pritožb s področja komercialne kakovosti med leti 2013 in 2015

4 KAKOVOST NAPETOSTI

4.1 Monitoring kakovosti napetosti

Tabela 1 prikazuje stanje nadzora kakovosti napetosti na področju Elektro Maribor d.d. v letu 2015. Trajni nadzor kakovosti napetosti obsega 50 točk na VN (110kV) in SN (35, 20 in 10kV) napetostnem nivoju. V RTP Podvelka je večino leta 2015 še vedno potekala gradnja, pozneje pa preizkušanje ter zagon, zato je bila RTP brez nadzora kakovosti napetosti. Proti koncu leta 2015 je bila RTP predana v zagon in takrat je bil vzpostavljen tudi nadzor kakovosti napetosti na obeh napetostnih nivojih (110kV in 20kV). Neskladnosti je bilo moč zaznati na štirih merilnih točkah (ena na VN nivoju in tri na SN nivoju). V RTP Radvanje TR1 VN je v enem tednu bilo odstopanje flikerja. V RTP Mačkovci 20kV je bilo v dveh tednih odstopanje odklona napajalne napetosti, v RTP Lenart na SN strani odstopanje nesimetrije napajalne napetosti ter v RTP Slovenske Konjice v enem tednu odstopanje flikerja. Vsa odstopanja so bila minimalna. Na več merilnih točkah so bile zaznane povečane vsebnosti 35. in 37. harmonske komponente napetosti (višje od 0,5%). V standardu SIST EN 50160 za napetostne harmonike višje od 25. komponente vrednosti niso predpisane, zato tega nismo šteli za neskladje. Vzrok za te harmonske napetosti najverjetneje tiči v uporabi 12 pulznih usmernikov. Nadzorni sistem je zaznal tudi vsebnost interharmonikov, kar kaže na uporabo frekvenčnih pretvornikov (cycloconverter) v omrežju.

V letu 2015 je bilo izvedenih 522 meritev KEE (brez meritev zaradi pritožb) pri odjemalcih (323) in v TP-jih (199). V 225 primerih je bilo izmerjeno neskladje. V večini primerov je bil parameter neskladnosti fliker, po številčnosti pa sledita kombinacija odklona in flikerja. Prejeli smo 81 pritožb v zvezi s kakovostjo napetosti, od tega jih je bilo 62 upravičenih.

	Vrsta storitve	Število
1.	Stalni monitoring	
	Število merilnih mest za stalni monitoring kakovosti	50
	Število tedenskih meritev v letu, kjer je ugotovljeno neskladje	6
2.	Občasni monitoring pri odjemalcih in v TP	
	Občasni monitoring	
	Število izvedenih meritev	566
	Število meritev, kjer je ugotovljeno neskladje	225
	Občasni monitoring ob oporekanju uporabnikov	
	Število podanih pritožb na kakovost napetosti pri odjemalcih	81
	Število meritev na podlagi pritožb	206
	Število upravičenih pritožb	62
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
BREG	Breg TR1 SN	SN 20kV
	Breg TR2 SN	SN 20kV
DOBRAVA(10KV)	Dobrava TR1 VN	VN 110kV
	Dobrava TR2 VN	VN 110kV
	Dobrava S1 10 kV	SN 10kV
	Dobrava S2 10 kV	SN 10kV
LENART	Lenart TR2 VN	VN 110kV

	Lenart SN	SN 20kV
LENDAVA	Lendava TR1 SN	SN 20kV
	Lendava TR2 SN	SN 20kV
	Lendava VN	VN 110kV
	Ljutomer TR1 VN	VN 110kV
LJUTOMER	Ljutomer TR2 VN	VN 110kV
	Ljutomer TR2 SN	SN 20kV
	Ljutomer TR1 SN	SN 20kV
	Mačkovci 35 kV	SN 35kV
MACKOVCI	Mačkovci 20 kV	SN 20kV
	Melje TR1 SN	SN 10kV
MELJE	Melje TR2 SN	SN 10kV
	Ormož SN	SN 20kV
ORMOŽ	Podvelka SN	SN 20kV
PODVELKA	Ptuj VN	VN 110kV
PTUJ	Ptuj TR1 SN	SN 20kV
	Ptuj TR2 SN	SN 20kV
	Rače VN	VN 110kV
RACE	Rače SN	SN 20kV
	Radenci TR2 SN	SN 20kV
RADENCI	Radenci TR1 SN	SN 20kV
	Ruše VN	VN 110kV
RUSE	Ruše TR1 SN	SN 20kV
	Ruše TR2 SN	SN 20kV
	Sl. Vrh VN	VN 110kV
SLADKI_VRH	Sl. Vrh TR1 SN	SN 20kV
	Sl. Vrh TR2 SN	SN 20kV
	Sl. Bistrica TR1 SN	SN 20kV
SLOV_BISTRICA	Sl. Bistrica TR2 SN	SN 20kV
	Sl. Konjice TR1 SN	SN 20kV
SLOV_KONJICE	Sl. Konjice TR2 SN	SN 20kV
	Tezno SN	SN 10kV
TEZNO	Sobota TR2 SN	SN 20kV
MURSKA SOBOTA	Sobota TR1 SN	SN 20kV
	Sobota TR2 VN	VN 110kV
	Dobrava 20 kV	SN 20kV
DOBRAVA(20KV)	K. Vrata TR1 SN	SN 10kV
KOROSKA VRATA	K. Vrata TR2 SN	SN 10kV
	K. Vrata TR2 VN	VN 110kV
	Radvanje TR1 VN	VN 110kV
RADVANJE	Radvanje TR1 SN	SN 10kV
	Radvanje TR2 VN	VN 110kV
	Radvanje TR2 SN	SN 10kV

Tabela 27: lokacija merilnih mest

4.2.2 Skladnost parametrov kakovosti napetosti – stalni monitoring

RTP	Št. tednov pod nadzorom	Število neskladnih tednov						Število upadov napetosti	Število prenapetosti	Skladnost KEE	
		Odstopanje Uef	Harmoniki	Fliker	Neravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca			Št. skladnih tednov	Št. neskladnih tednov
Dobrava TR1 VN	43	0	0	0	0	0	0	40	3	43	0
Dobrava TR2 VN	42	0	0	0	0	0	0	34	2	42	0
K. Vrata TR2 VN	30	0	0	0	0	0	0	11	4	30	0
Lenart TR2 VN	47	0	0	0	0	0	0	34	3	47	0
Lendava VN	50	0	0	0	0	0	0	42	3	50	0
Ljutomer TR1 VN	50	0	0	0	0	0	0	35	4	50	0
Ljutomer TR2 VN	50	0	0	0	0	0	0	36	2	50	0
Ptuj VN	45	0	0	0	0	0	0	36	1	45	0
Rače VN	42	0	0	0	0	0	0	34	0	42	0
Radvanje TR1 VN	49	0	0	1	0	0	0	0	0	48	1
Radvanje TR2 VN	41	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0
Ruše VN	47	0	0	0	0	0	0	31	1	47	0
Sl. Vrh VN	50	0	0	0	0	0	0	34	1	50	0
Sobota TR2 VN	46	0	0	0	0	0	0	36	3	46	0

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

RTP	Št. tednov pod nadzorom	Število neskladnih tednov						Število upadov napetosti	Število prenapetosti	Skladnost KEE	
		Odstopanje Uef	Harmoniki	Fliker	Neravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca			Št. skladnih tednov	Št. neskladnih tednov
Mačkovci 35 kV	46	0	0	0	0	0	0	131	1	46	0
Breg TR1 SN	27	0	0	0	0	0	0	68	1	27	0
Breg TR2 SN	24	0	0	0	0	0	0	53	2	24	0
Dobrava 20 kV	52	0	0	0	0	0	0	41	1	52	0
Lenart SN	41	0	0	0	2	0	0	76	2	39	2
Lendava TR1 SN	48	0	0	0	0	0	0	21	0	48	0
Lendava TR2 SN	48	0	0	0	0	0	0	55	0	48	0
Ljutomer TR1 SN	52	0	0	0	0	0	0	35	0	52	0
Ljutomer TR2 SN	52	0	0	0	0	0	0	68	2	52	0
Mačkovci 20 kV	51	2	0	0	0	0	0	82	4	49	2
Ormož SN	43	0	0	0	0	0	0	51	0	43	0
Podvelka SN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ptuj TR1 SN	47	0	0	0	0	0	0	23	0	47	0
Ptuj TR2 SN	38	0	0	0	0	0	0	109	7	38	0
Rače SN	49	0	0	0	0	0	0	141	25	49	0
Radenci TR1 SN	47	0	0	0	0	0	0	25	2	47	0
Radenci TR2 SN	49	0	0	0	0	0	0	137	3	49	0
Sl. Bistrica TR1 SN	27	0	0	0	0	0	0	80	3	27	0
Sl. Bistrica TR2 SN	41	0	0	0	0	0	0	37	1	41	0
Sl. Konjice TR1 SN	46	0	0	0	0	0	0	72	1	46	0
Sl. Konjice TR2 SN	46	0	0	1	0	0	0	59	0	45	1
Sl. Vrh TR1 SN	48	0	0	0	0	0	0	16	0	48	0

Sl. Vrh TR2 SN	46	0	0	0	0	0	0	78	6	46	0
Sobota TR1 SN	42	0	0	0	0	0	0	26	2	42	0
Sobota TR2 SN	44	0	0	0	0	0	0	100	2	44	0
Dobrava S1 10 kV	51	0	0	0	0	0	0	20	0	51	0
Dobrava S2 10 kV	50	0	0	0	0	0	0	31	0	50	0
K. Vrata TR1 SN	30	0	0	0	0	0	0	9	0	30	0
K. Vrata TR2 SN	22	0	0	0	0	0	0	14	0	22	0
Melje TR1 SN	49	0	0	0	0	0	0	26	0	49	0
Melje TR2 SN	49	0	0	0	0	0	0	25	11	49	0
Radvanje TR1 SN	28	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0
Radvanje TR2 SN	24	0	0	0	0	0	0	17	1	24	0
Ruše TR1 SN	50	0	0	0	0	0	0	31	0	50	0
Ruše TR2 SN	50	0	0	0	0	0	0	105	3	50	0
Tezno SN	49	0	0	0	0	0	0	24	0	49	0

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

Razlaga tabel:

Število tednov pod nadzorom – podatek predstavlja število tednov, za katere so podatki o kakovosti električne energije odčitani in verodostojni

Število neskladnih tednov – podatek predstavlja število tednov, v katerih posamezni parametri kakovosti napetosti niso v skladu z zahtevami standarda

Število upadov in porastov napetosti – Podatek predstavlja število zabeleženih upadov in porastov napetosti v časovnem obdobju merjenja merilnika KK na posameznem merilnem mestu. Uporabljena je 60s časovna agregacija.

Skladnost KEE - podatek predstavlja število tednov, ko JE/NI kakovosti napetosti v skladu z zahtevami standarda.

4.2.3 Izračun indeksov stanja stalnega monitoringa

Indeks stanja kakovosti napetosti

$$I_{KEE-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{99,84 \%}$$

$$I_{KEE-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{99,67 \%}$$

Indeks stanja velikosti napajalne napetosti

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

$$I_{U-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov velikosti napajalne napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{99,87 \%}$$

Indeks stanja harmonskih napetosti

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

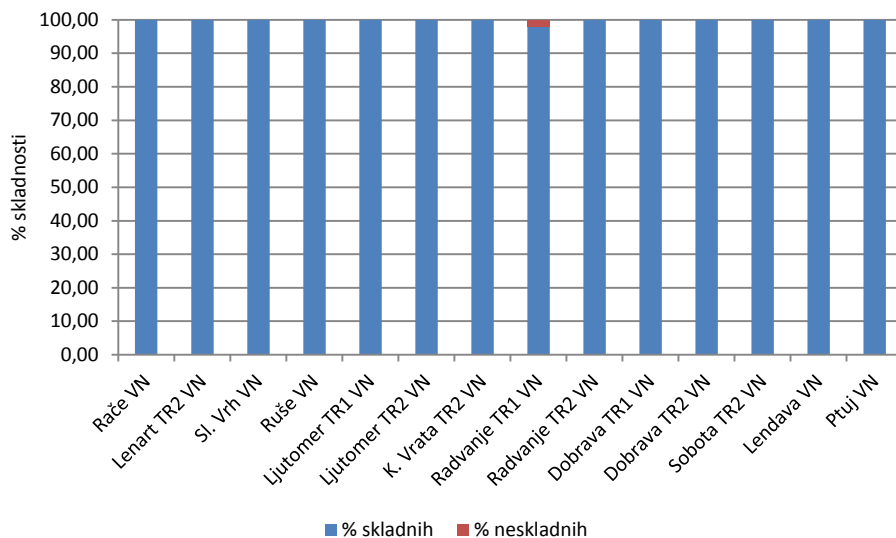
$$I_{H-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov harmonskih napetosti}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{100 \%}$$

Indeks stanja flikerja

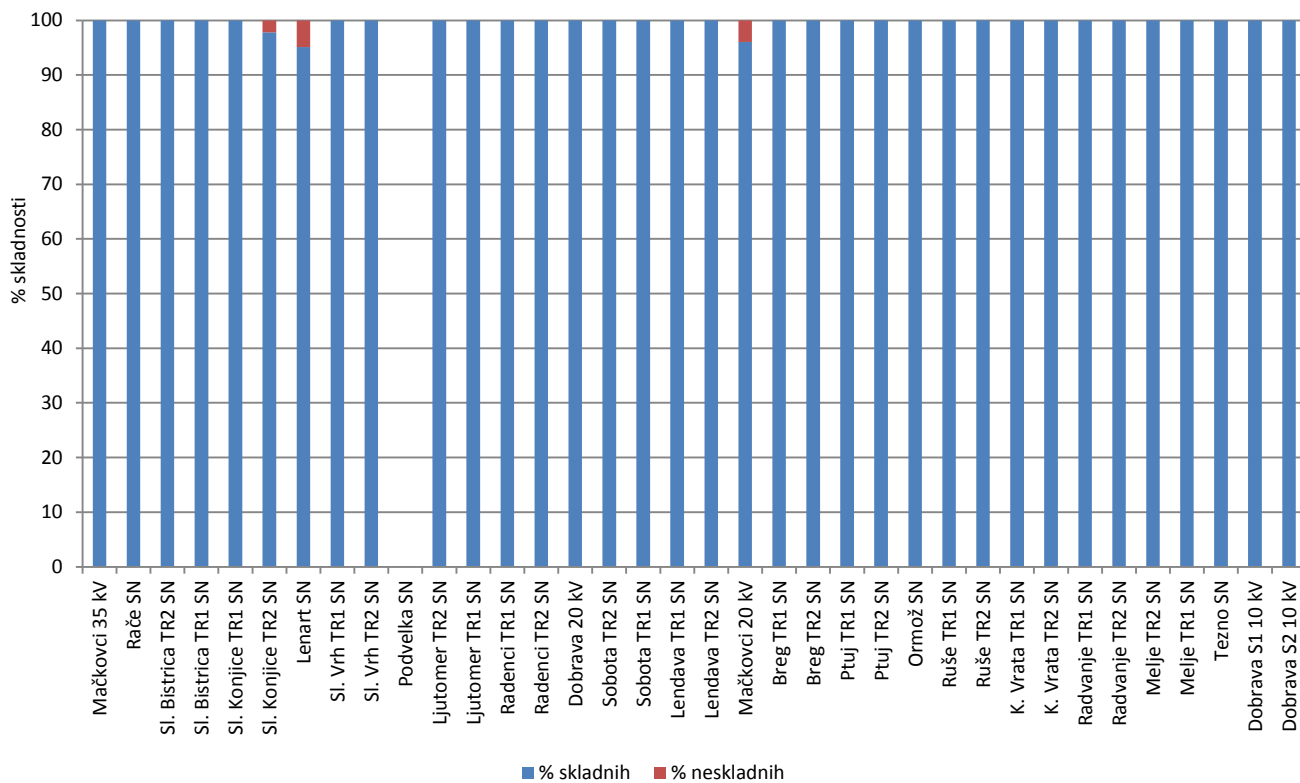
$$I_{Plt-VN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{99,84 \%}$$

$$I_{Plt-SN} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \text{število neskladnih tednov flikerja}}{\sum_{i=1}^n \text{število tednov pod nadzorom}}\right) \cdot 100 (\%) = \mathbf{99,93 \%}$$

4.2.4 Razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni

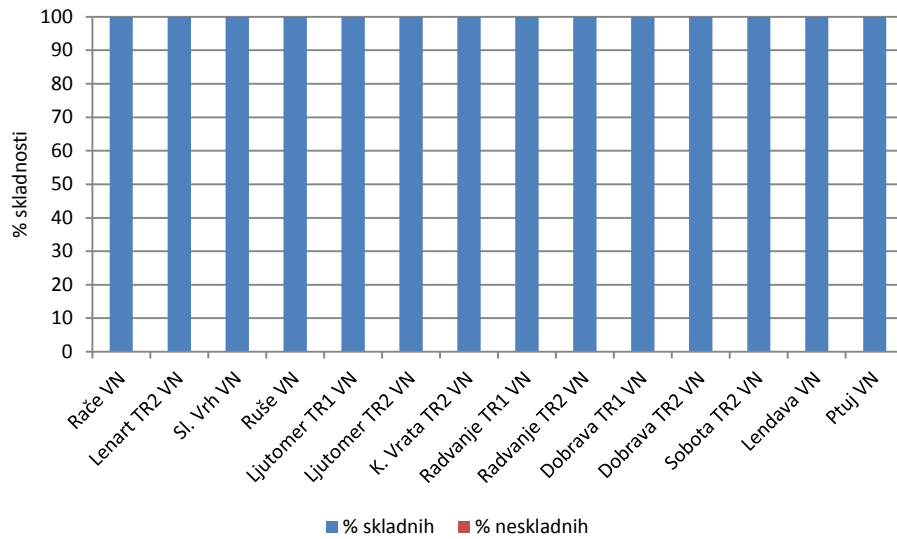


Slika 3: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na VN nivoju

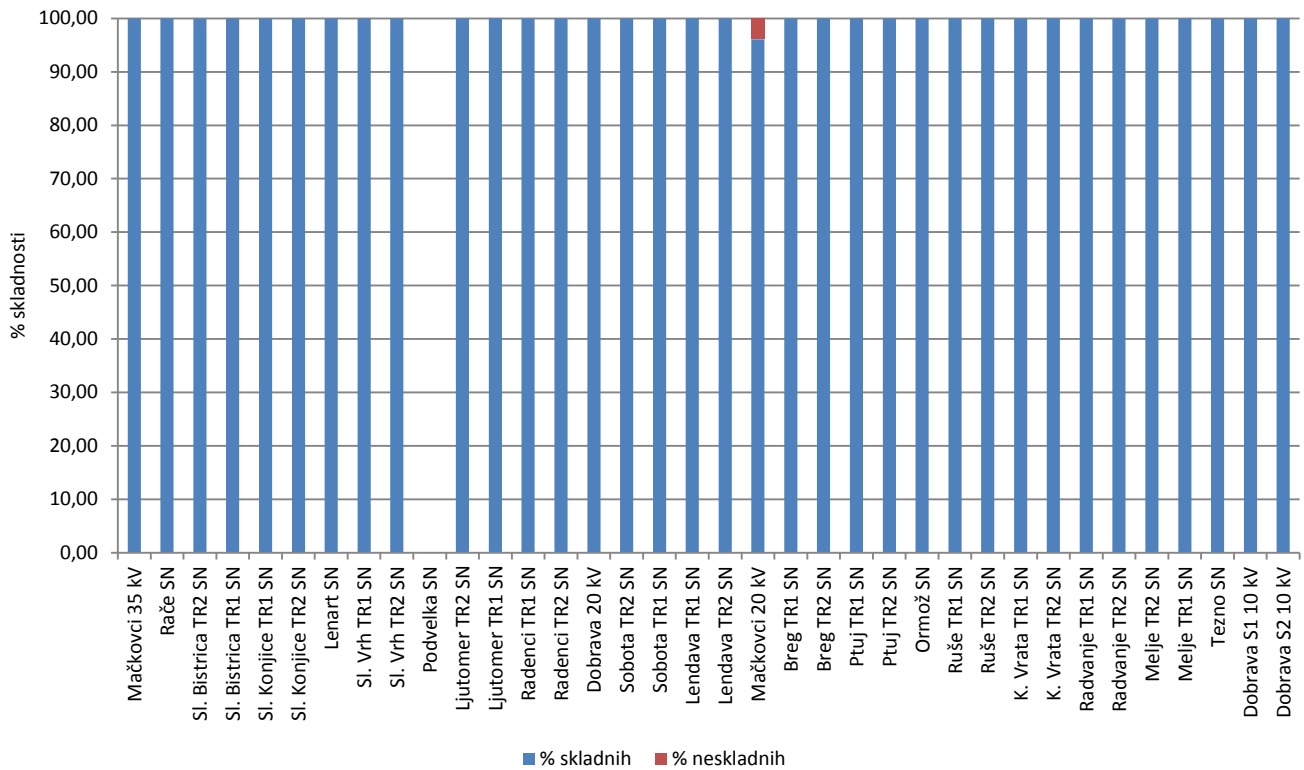


Slika 4: razmerje med skladnimi in neskladnimi tedni na SN nivoju

4.2.5 Skladnost velikosti napajalne napetosti

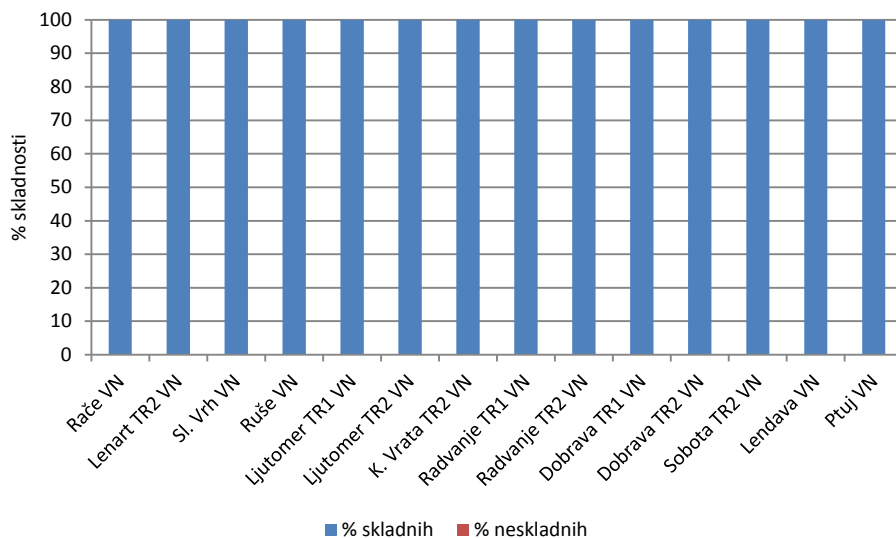


Slika 5: skladnost velikosti napajalne napetosti na VN nivoju

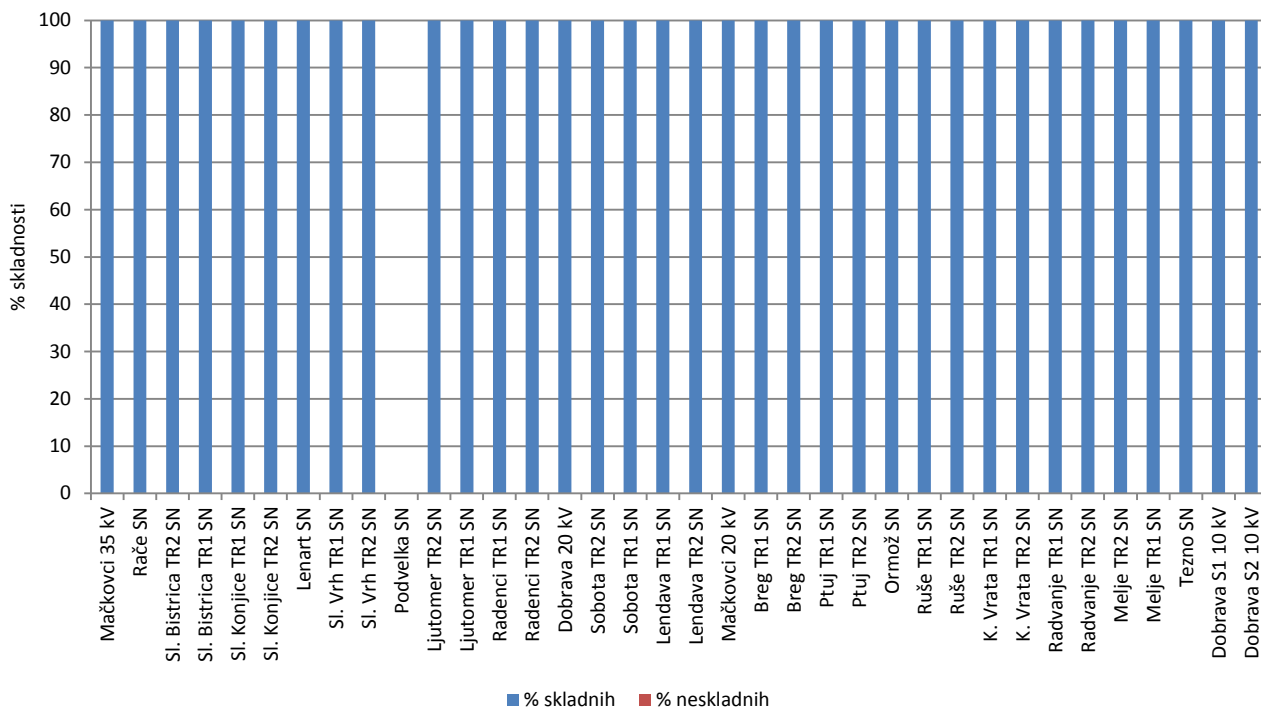


Slika 6: skladnost velikosti napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.6 Skladnost stanja harmonskih napetosti

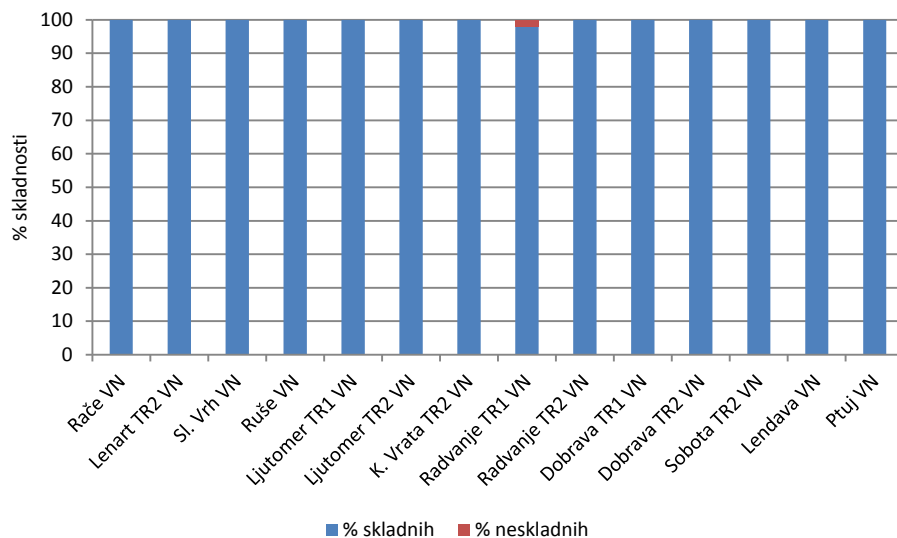


Slika 7: skladnost stanja harmonskih napetosti na VN nivoju

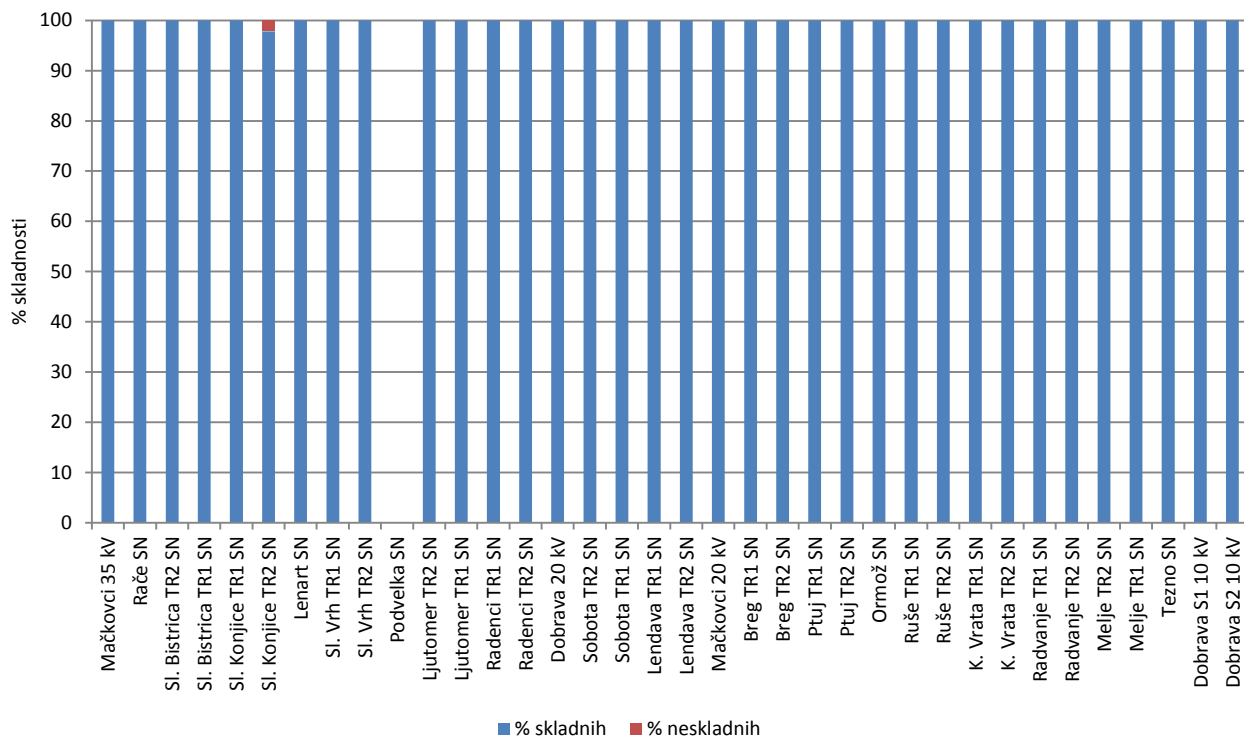


Slika 8: skladnost stanja harmonskih napetosti na SN nivoju

4.2.7 Skladnost stanja flikerja

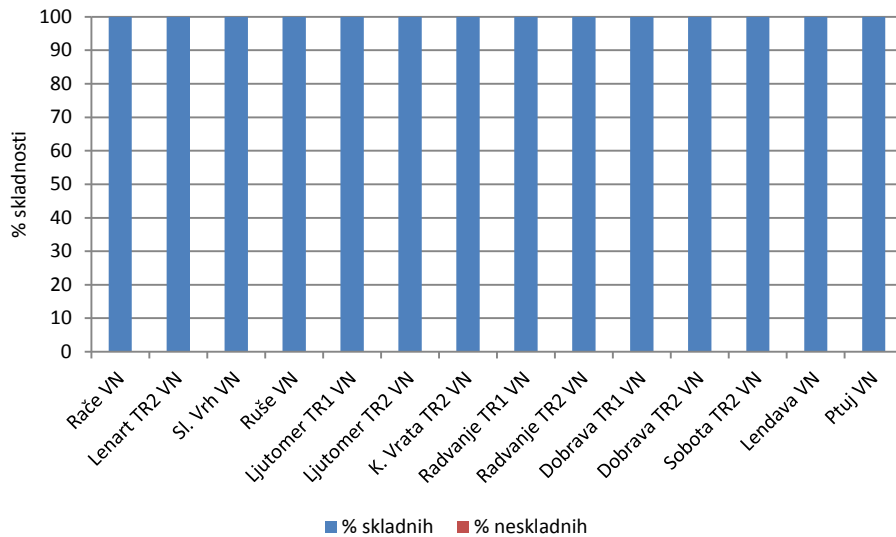


Slika 9: skladnost stanja flikerja na VN nivoju

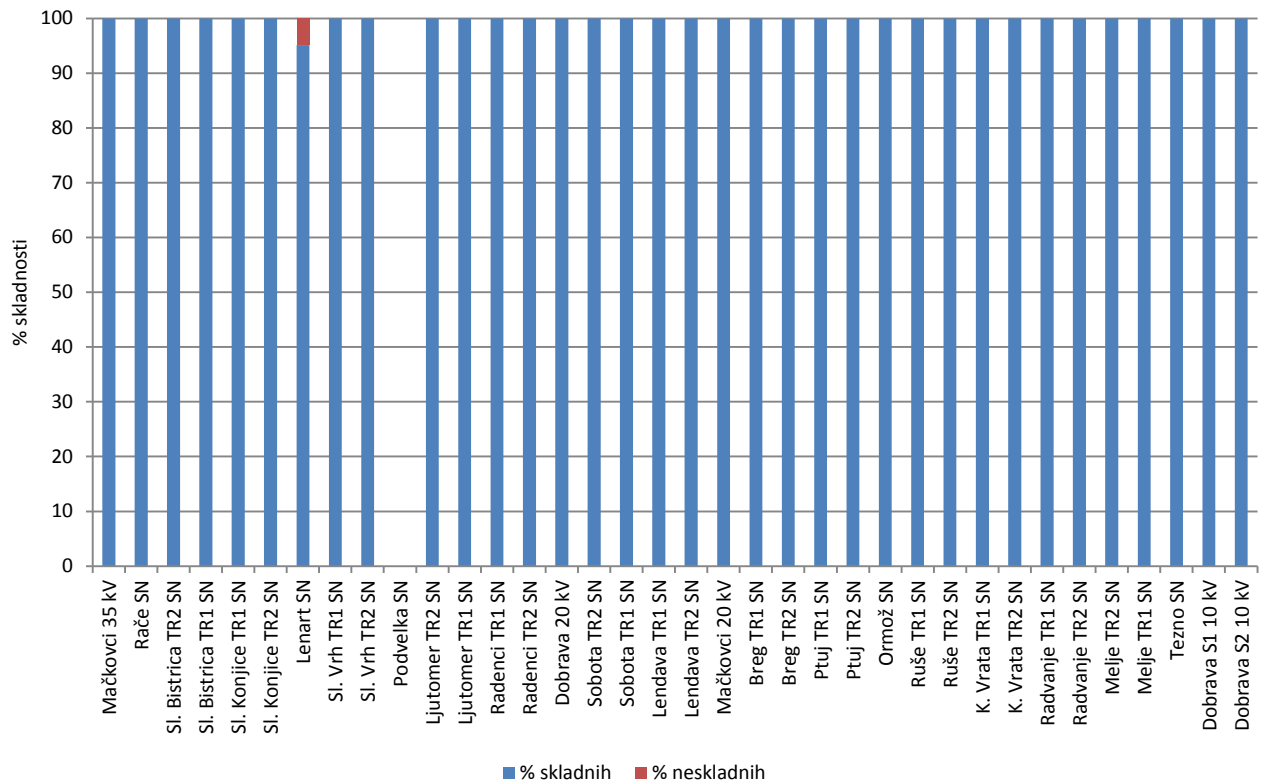


Slika 10: skladnost stanja flikerja na SN nivoju

4.2.8 Skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti, I_{Unb}

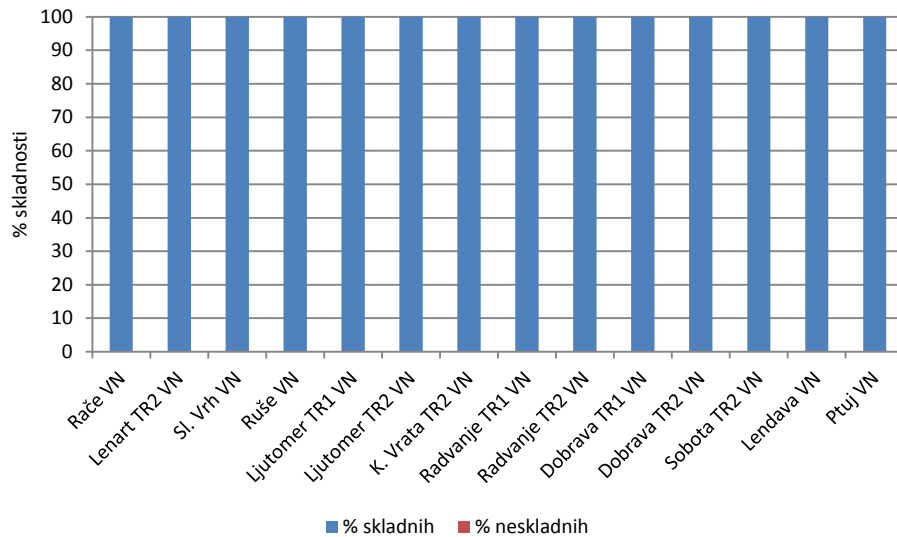


Slika 11: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na VN nivoju

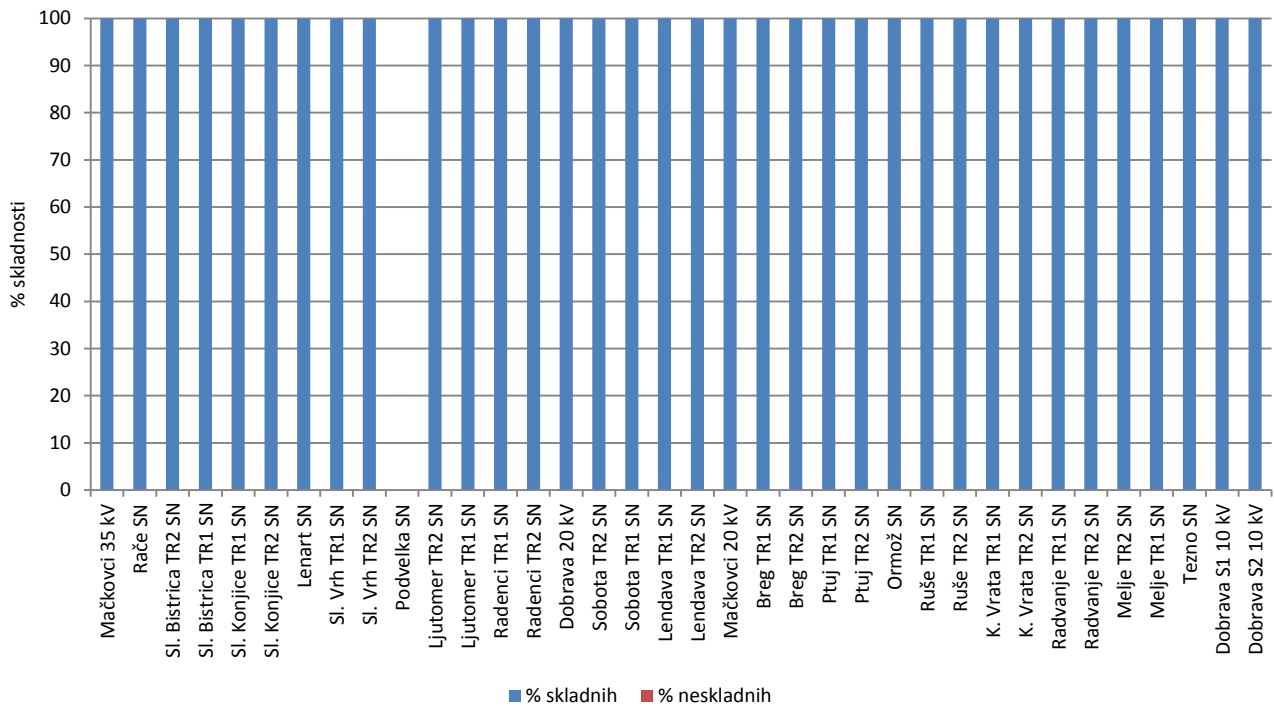


Slika 12: skladnost stanja neravnotežja napajalne napetosti na SN nivoju

4.2.9 Skladnost stanja signalnih napetosti

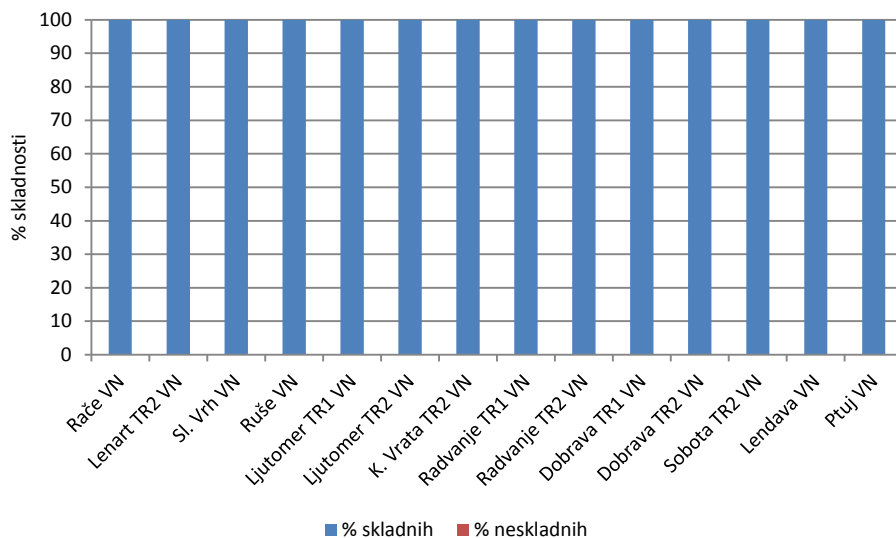


Slika 13: skladnost stanja signalnih napetosti na VN nivoju

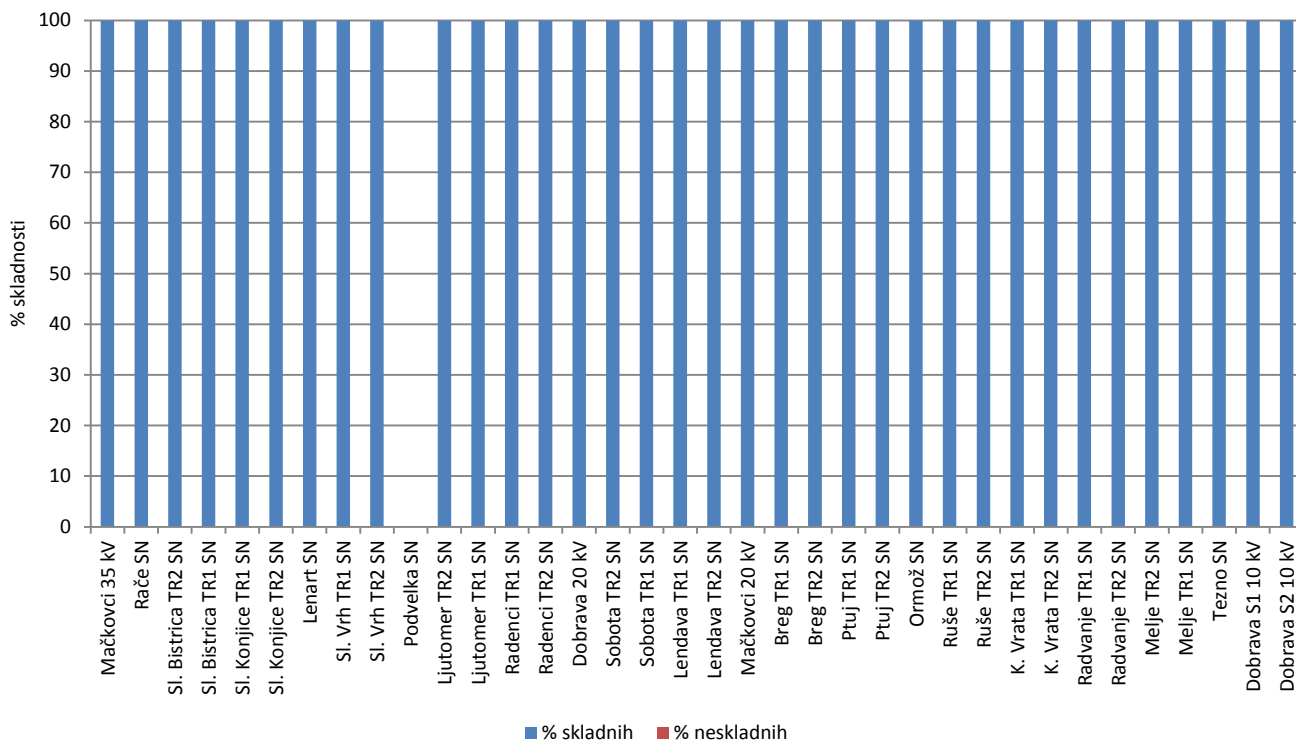


Slika 14: skladnost stanja signalnih napetosti na SN nivoju

4.2.10 Skladnost stanja omrežne frekvence

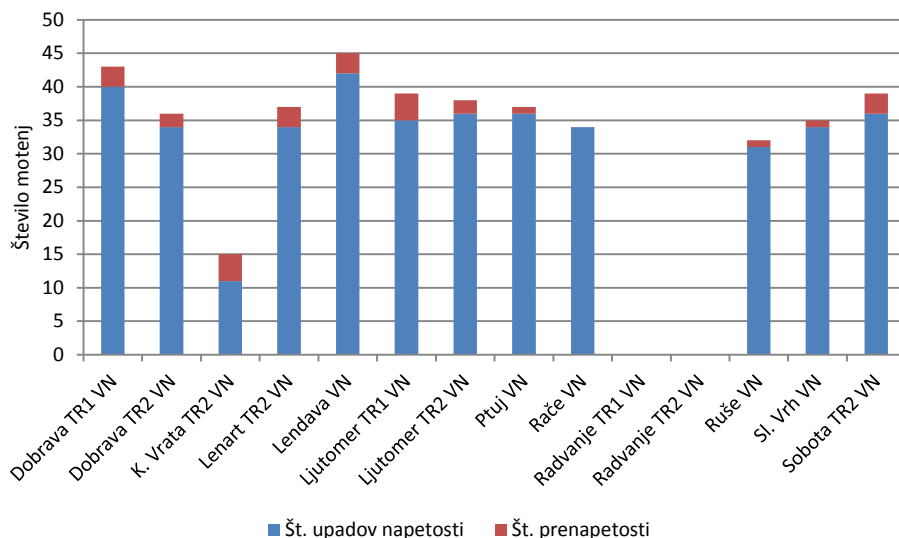


Slika 15: skladnost stanja omrežne frekvence na VN nivoju

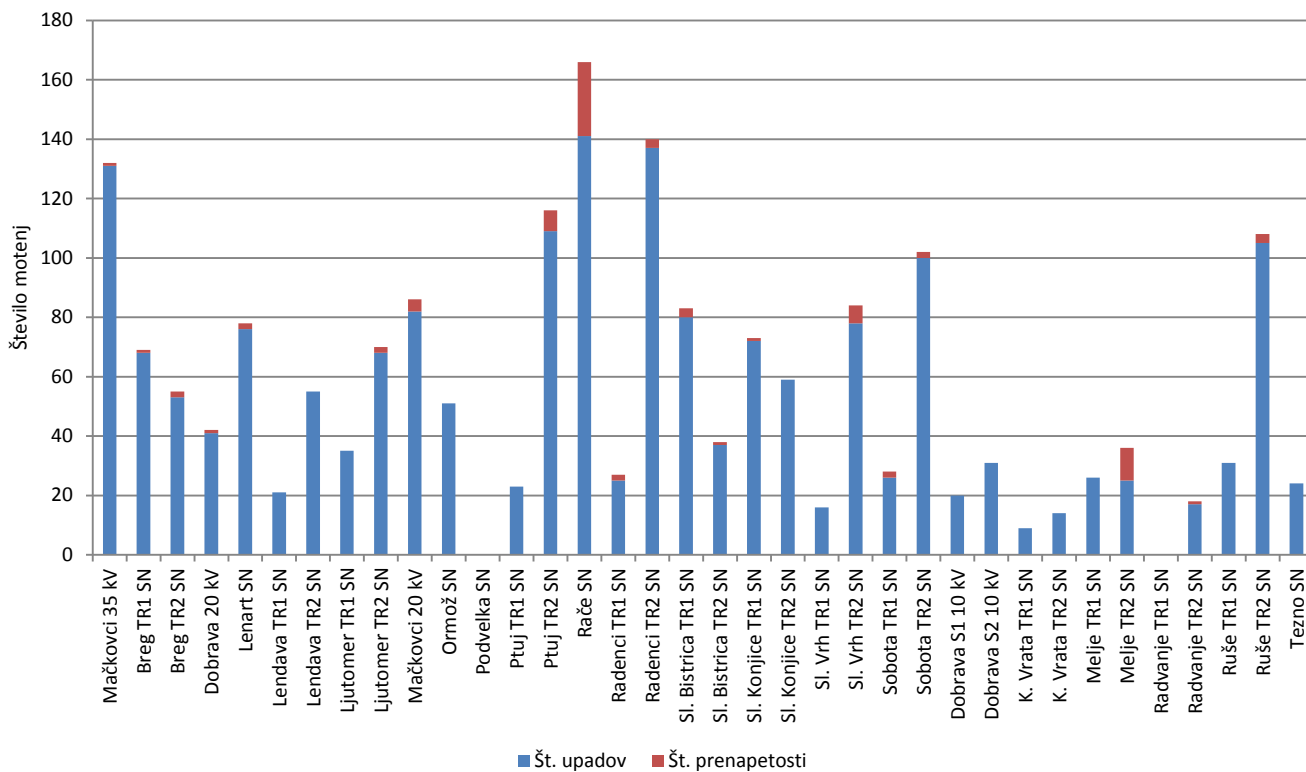


Slika 16: skladnost stanja omrežne frekvence na SN nivoju

4.2.11 Število upadov in porastov napetosti



Slika 17: število upadov in porastov napetosti na VN nivoju



Slika 18: število upadov in porastov napetosti na SN nivoju

4.3 Upadi napetosti

Preostala napetost [%]	Trajanje [ms]				
	10 ≤ t ≤ 200	200 ≤ t ≤ 500	500 ≤ t ≤ 1000	1000 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80	917	35	37	11	0
80 > u ≥ 70	236	22	11	6	0
70 > u ≥ 40	253	67	31	6	4
40 > u ≥ 5	53	131	41	7	0
5 > u ≥ 0	5	231	120	16	49

Tabela 30: število upadov napetosti po SIST EN 50160

Preostala napetost [%]	Trajanje [ms]				
	10 ≤ t ≤ 200	200 ≤ t ≤ 500	500 ≤ t ≤ 1000	1000 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80	0	0	18,5	5,50	0,00
80 > u ≥ 70	0	0	11,00	6,00	0,00
70 > u ≥ 40	126,5	67,00	31,00	6,00	4,00
40 > u ≥ 5	53,00	131,00	41,00	7,00	0,00
5 > u ≥ 0	5,00	231,00	120,00	16,00	49,00

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

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 0)} = \mathbf{10,15}$$

$$R - DFI_{(Uteži\ za\ u < 5\% = 1)} = \mathbf{18,57}$$

4.4 Občasni načrtovani monitoring

4.4.1 Občasne načrtovane meritve v TP

RTP	Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo glede na parameter						Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo	Število vseh meritev
	Odstopanje U _{ef}	Harmoniki	Fliker	Neravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca		
BREG	0	0	1	0	0	0	1	8
DOBRAVA(10KV)	0	0	0	0	0	0	0	13
DOBRAVA(20KV)	0	0	0	0	0	0	0	13
KOROSKA VRATA	0	0	0	0	0	0	0	10
LENART	0	0	0	0	0	0	0	24
LENDAVA	0	0	0	0	0	0	0	13
LJUTOMER	0	0	1	0	0	0	1	7
MACKOVCI	1	0	0	0	0	0	1	8
MELJE	0	0	0	0	0	0	0	17
MURSKA SOBOTA	0	0	0	0	0	0	0	11
ORMOZ	0	0	0	0	0	0	0	5
PODVELKA	0	0	0	0	0	0	0	6
PTUJ	0	0	2	0	0	0	2	13
RACE	1	0	0	0	0	0	1	7
RADENCI	0	0	0	0	0	0	0	25
RADVANJE	0	0	0	0	0	0	0	6
RUSE	0	0	0	0	0	0	0	25
SLADKI_VRH	2	0	0	0	0	0	2	26
SLOV_BISTRICA	0	0	1	1	0	0	1	28
SLOV_KONJICE	0	2	0	0	0	0	2	13
TEZNO	0	0	0	0	0	0	0	2

Skupaj ELEKTRO MARIBOR d.d.	4	2	5	1	0	0	11	280
------------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	------------

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

4.4.2 Občasne načrtovane meritve pri uporabnikih

RTP	Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo glede na parameter						Število meritev z ugotovljeno neskladnostjo	Število vseh meritev
	Odstopanje U _{ef}	Harmoniki	Fliker	Neravnotežje	Signalne napetosti	Frekvenca		
BREG	1	2	12	0	0	0	12	24
DOBRAVA(10KV)	2	2	18	0	0	0	21	30
DOBRAVA(20KV)	1	5	9	1	0	0	9	15
KOROSKA VRATA	0	0	2	0	0	0	2	9
LENART	3	5	21	5	0	0	21	28
LENDAVA	0	1	6	0	0	0	6	15
LJUTOMER	0	1	12	0	0	0	13	20
MACKOVCI	1	0	10	0	0	0	11	18
MELJE	4	1	6	3	0	0	8	20
MURSKA SOBOTA	1	1	8	0	0	0	8	32
ORMOZ	1	1	13	0	0	0	13	16
PODVELKA	0	0	0	0	0	0	0	0
PTUJ	1	3	21	0	0	0	21	26
RACE	0	0	6	1	0	0	6	10
RADENCI	0	1	18	1	0	0	20	25
RADVANJE	1	0	2	0	0	0	2	6
RUSE	2	5	26	1	0	0	26	45
SLADKI_VRH	7	22	31	3	0	0	31	38
SLOV_BISTRICA	0	6	34	1	0	0	34	49
SLOV_KONJICE	1	2	12	1	0	0	12	21

TEZNO	0	0	0	0	0	0	0	1
Skupaj ELEKTRO MARIBOR d.d.	26	58	267	17	0	0	276	448

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

4.5 Monitoring ob pritožbah uporabnikov

RTP	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
BREG	1	0	0%
DOBRAVA(10KV)	3	3	100%
DOBRAVA(20KV)	7	4	57%
KOROSKA VRATA	1	1	100%
LENART	8	8	100%
LENDAVA	3	3	100%
LJUTOMER	2	1	50%
MACKOVCI	6	3	50%
MELJE	3	3	100%
MURSKA SOBOTA	2	1	50%
ORMOZ	4	4	100%
PODVELKA	0	0	0%
PTUJ	4	4	100%
RACE	3	1	33%
RADENCI	5	5	100%
RADVANJE	2	0	0%
RUSE	7	5	71%
SLADKI_VRH	7	6	86%
SLOV_BISTRICA	9	7	78%
SLOV_KONJICE	4	3	75%
TEZNO	0	0	0%
<i>Skupaj ELEKTRO MARIBOR d.d.</i>	81	62	77%

Tabela 34: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti 2015

2013			2014			2015		
Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]	Skupaj pritožb	Število upravičenih pritožb	Delež upravičenih pritožb [%]
69	48	70	71	51	72	81	62	77
Število vseh odjemalcev na nivoju podjetja								
214052			214441			215406		

Tabela 35: pritožbe v zvezi s kakovostjo napetosti v obdobju med leti 2013 in 2015

V letu 2015 je bilo obravnavanih 81 pritožb uporabnikov. V 62 primerih je bila pritožba upravičena. Delež upravičenih pritožb se je ob večjem številu pritožb glede na leto 2014 povišal za 5% točk in je znašal 77%.

5 UKREPI ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OSKRBE

5.1 Investicijska vlaganja v preteklem letu

V letu 2015 smo nadaljevali z rekonstrukcijami TP in NNO (110 TP-jev) zaradi:

- slabih napetostnih razmer
- povečanje priključne moči odjemalcev ali novih odjemalcev.

Sem spadajo nove TP (20) in rekonstrukcije obstoječih TP SN/NN (90).

Z vsemi temi ukrepi se je izboljšalo stanje vseh parametrov KEE, še posebej odklona napajalne napetosti, flikerja in nesimetrije. Zaradi kabliranja se je izboljšala zanesljivost oskrbe. Ponekod je kljub izvedenim ukrepom za izboljšanje stanja KEE (nova TP, novi izvod), vrednost flikerja ostala malenkost nad 1 (npr.: 1,02).

Hkrati smo nadaljevali z vgrajevanjem analizatorjev mreže v TP-je (NN stran TR), da bi pridobili podatke o napetostnih profilih.

5.2 Načrtovani ukrepi za izboljšanje kakovosti oskrbe

Stopnja zazankanja SN omrežij je v nadzemnih pretežno podeželskih omrežjih nizka, medtem ko so kabelska (pretežno mestna) omrežja v celoti zazankana. Zazankanost omrežja je v letu 2015 znašala 57,53%.

V letih 2016 do 2020 bomo zaradi slabe kakovosti napetosti izvedli naslednja vlaganja v EEO:

- nova SN omrežja
- rekonstrukcije SN omrežja
- nove TP SN/NN
- rekonstrukcije TP SN/NN
- nova NN omrežja
- rekonstrukcije NN omrežja

Konec leta 2015 je bila v omrežja vključena RTP Podvelka 110/20kV, ker je izboljšalo kratkostične razmere na tem področju. Prav tako se je izboljšala obratovalna zanesljivost in s tem tudi kakovost napetosti. V teku je rekonstrukcija SN stikališča v RTP Slovenska Bistrica 110/20kV. Planirana je izgradnja več VN vodov in sicer:

- DV 2×110 kV Lenart – Radenci
- DV 2×110kV Murska Sobota – Mačkovci – gradnja v teku
- DV 2×110kV Murska Sobota – Lendava
- DV 110kV RTP Maribor – Sladki vrh
- DV 110kV RTP Maribor – Murska Sobota.

Širjenje motenj zaradi nelinearnih porabnikov se preventivno preprečuje z ojačitvami obstoječih NN vodov, z zamenjavo transformatorjev SN/NN v TP-jih, prevezavo motečega odjemalca na lasten izvod oziroma z ločevanjem motečih porabnikov in motenih odjemalcev ter z gradnjo novih TP-jev. S temi ukrepi se znižuje impedanca omrežja in s tem večja kratkostična moč. Aktivni in pasivni filtri še niso bilo uporabljeni. Za izboljšanje stanja odklona napajalne napetosti se vgrajujejo napetostni stabilizatorji.

Za povečanje kapacitet priključenih razpršenih virov na distribucijsko omrežje (na SN in NN omrežju) se poslužujemo:

- ojačitev transformacije v TP SN/NN
- ojačitev vodnikov v tranzitnem delu SN izvodov iz RTP ali NN izvodov iz TP SN/NN
- razbremenitev obstoječih SN izvodov s preklopitvami
- izgradnje novih SN izvodov iz RTP, na katere priključujemo le razpršene vire
- priključevanja razpršenih virov z lastnimi NN bodi direktno v TP SN/NN.

V tem obdobju imamo v planu naslednje aktivnosti:

- nova SN omrežja
- rekonstrukcije SN vodov
- nove TP SN/NN

6 ZAKLJUČEK

Skupni pokazatelj KEE na VN nivoju se je v letu 2015 malenkost poslabšal, saj se je v enem tednu v RTP Radvanje na VN nivoju pojavilo odstopanje flikerja. Skupni pokazatelj KEE na SN nivoju se je močno povečal. To gre pripisati striktnemu upoštevanju SIST EN 50160 pri višjeharmonskih napetostih, ki predpisuje vrednosti le do 25. harmonske komponente. Vrednost 0,5% sta prekoračili 35. in 37. komponenta napetosti. Prav tako so se pojavljali interharmoniki. Oboje je posledica uporabe večpulznih usmernikov ter frekvenčnih pretvornikov v omrežju.

V tabeli 11 so prikazani pokazatelji KEE za obdobje od 2005 do 2014.

Merilno obdobje	Pokazatelji KEE [%]					
	I_{KEE-VN}	I_{KEE-SN}	I_{PLT-VN}	I_{PLT-SN}	I_{H-VN}	I_{H-SN}
2005	99,79	100,00	99,79	100,00	100,00	100,00
2006	99,80	100,00	99,8	100,00	100,00	100,00
2007	100,00	99,74	100,00	100,00	100,00	99,74
2008	100,00	98,89	100,00	100,00	100,00	98,89
2009	100,00	97,29	100,00	100,00	100,00	97,29
2010	100,00	98,30	100,00	100,00	100,00	98,30
2011	100,00	99,75	100,00	100,00	100,00	99,75
2012	100,00	98,96	100,00	100,00	100,00	98,96
2013	100,00	97,52	100,00	100,00	100,00	97,52
2014	100,00	95,88	100,00	100,00	100,00	96,56
2015	99,84	99,67	99,84	99,93	100,00	100,00

Tabela 36: Pokazatelji KEE med leti 2005 in 2015