

PRILAGODBA OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA UVJETIMA KVALITETE OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Dora Mešić, mag.ing.

SADRŽAJ IZLAGANJA

1. Uvjeti kvalitete – uvod
2. Sadržaj Uvjeta kvalitete
3. Elektronička evidencija
4. Standard kvalitete opskrbe električnom energijom
5. Novčane naknade
6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom
 7. Sadržaj izvještaja ODS-a prema HERA-i
 8. Dinamika primjene Uvjeta kvalitete
 9. Daljnje aktivnosti

1. Uvodno



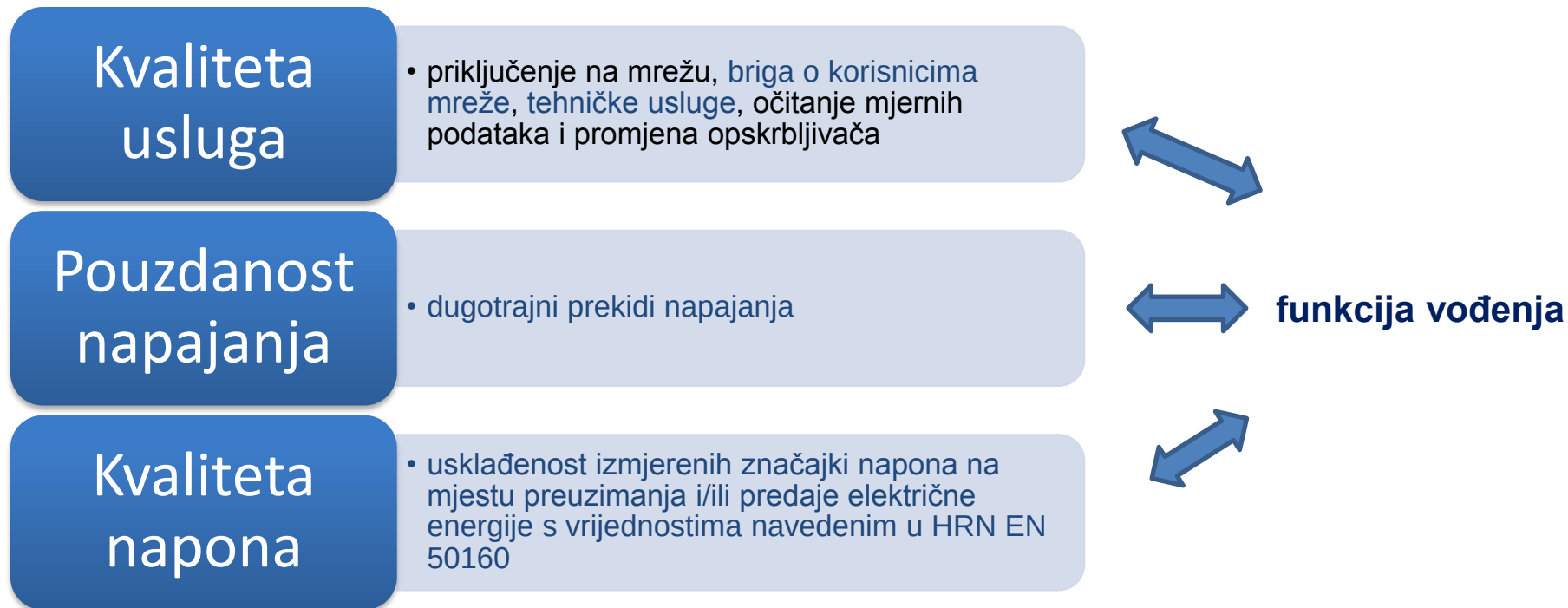
HRVATSKA ENERGETSKA
REGULATORNA AGENCIJA

regulacija kvalitete opskrbe električnom energijom



2. Sadržaj Uvjeta kvalitete

Kvaliteta opskrbe električnom energijom obuhvaća:



3. Elektronička evidencija

- upisuju se i pohranjuju svi podaci i dokumenti potrebni za izračun i provjeru pokazatelja kvalitete opskrbe električnom energijom
- čuvanje podataka najmanje 10 godina
- ODS dužan voditi elektroničku evidenciju od **9. travnja 2018.**



3. Elektronička evidencija

Vođenje elektroničke evidencije o kvaliteti usluga

- **Aseba Live**

- jedinstveni kontakt centar HEP ODS-a
- kanali komunikacije: telefon, e-pošta, šaltersko poslovanje, fax, web forme
 - zaprimanje očitavanja
 - mjerenje, brojila i mjerna oprema
 - obračun
 - mrežarina
 - prijepisi/promjene korisnika mreže
 - ponovna uspostava isporuke električne energije
 - priključenje na mrežu
 - promjena podataka o korisniku mreže
 - informacije o radovima na mreži/priključku/OMM na
 - zahtjev korisnika mreže
 - zahtjevi
 - obavijesti
 - punomoći
 - suglasnosti
 - potvrde
 - podaci o elektroenergetskim objektima
 - dozvole
 - reklamacije
 - žalbe
 - prigovori
 - ...



3. Elektronička evidencija

Vođenje elektroničke evidencije o kvaliteti usluga

Odabir tipa predmeta ▾ ▶ Prigovor 2 (ID [REDACTED]) | Ispis na pisač

Skraćeni naziv*
[REDACTED]

Prioritet*
Visok_15

Datum zaprimanja*
30.08.2019.

Rok za rješavanje
13.9.2019.

Kategorija 1
DP Sisak

Kategorija 2
Kvaliteta električne energije

Kategorija 3
Pouzdanost napajanja

Stanje*
RIJEŠENO

Zadužen (Assign to me)*
[REDACTED]

Predmeti | Komunikacija za predmet | **Datoteke (3)**

Naziv	Velicina	Tip sadržaja	Vrijeme kreiranja ▾	Kreirao	Izlazni ur. br.	Ulazni ur. br.	Stanje
[REDACTED]	106 KB	application/msword	2. Ruj. 2019. 14:24:55	[REDACTED]			
[REDACTED]	105.5 KB	application/msword	30. Kol. 2019. 07:33:18	[REDACTED]			
[REDACTED]	670.64 KB	application/pdf	30. Kol. 2019. 07:31:21	[REDACTED]			

3. Elektronička evidencija

Vođenje elektroničke evidencije o kvaliteti usluga

Odabir tipa predmeta ▼ Zahtjev (ID: [redacted]) Ispis na pišać

Skraćeni naziv*
Dopis, problemi s padom napona

Prioritet*
Srednji_30

Datum zaprimanja*
13.08.2019.

Rok za rješavanje
11.9.2019.

Kategorija 1
DP Požega

Kategorija 2
Zahtjev za dostavu izvješća o kvaliteti napona

Kategorija 3
Odaberi

Stanje *
RIJEŠENO

Zadužen (Assign to me)*
[redacted]

KOMUNIKACIJA
Kanal komunikacije:
ŠALTER

LOKACIJA
Naziv grada/općine
Naziv naselja
Naziv pogona, DP

ZAHTJEV
Broj korisnika mreže na TS-u
104

Započelo mjerenje
23.08.2019. 11:30

Završeno mjerenje
30.08.2019. 11:30

Naziv Trafostanice i Naziv Izvoda
TS Koprivnica - izvod 2

Zaključak
DA

Predmeti (9) **Komunikacija za predmet** **Datoteke (3)**

Naziv	Veličina	Tip sadržaja	Vrijeme kreiranja	Kreirao	Izlazni ur. br.	Ulazni ur. br.	Stanje
20190902_Izvjješće o mjerenju [redacted]	197 KB	application/msword	4. Ruj. 2019. 12:24:01	[redacted]			
20190904 Dostava izvješća o kvaliteti napona_d51b9.pdf	530.2 KB	application/pdf	4. Ruj. 2019. 12:23:50	[redacted]			
20190813_115731_3d9b9.pdf	71.76 KB	application/pdf	13. Kol. 2019. 13:00:21	[redacted]			

3. Elektronička evidencija

Vođenje evidencije o dugotrajnim prekidima napajanja

- **aplikacija DISPO (DIStribucijska POuzdanost)**
- srednjenaponski izvodi i TS koje oni napajaju razvrstavaju se po tipu na **kabelske** i **nadzemne** – kabelski ukoliko je najmanje 90% njegove duljine izvedeno kao podzemni ili podmorski kabelski vod
- obveza pohrane **topologije** srednjenaponske distribucijske mreže do uključivo TS 10(20)/0,4 kV
- **broj korisnika mreže** napajanih iz TS 10(20)/0,4 kV određuje se na početku promatrane kalendarske godine

3. Elektronička evidencija

Vođenje evidencije o dugotrajnim prekidima napajanja

- **aplikacija DISPO (DIStribucijska POuzdanost)**
- **obvezno se unosi:**
 - tip dugotrajnog prekida napajanja
 - vrijeme početka i kraja dugotrajnog prekida napajanja
 - naponska razina rasklopnog uređaja koji je prekinuo napajanje
 - uzrok i uzročnik dugotrajnog planiranog prekida napajanja

3. Elektronička evidencija

Vođenje evidencije o dugotrajnim prekidima napajanja

Zastoj u TS VN(SN)/SN i RS

Mjesto zastoja

Postrojenje: RS KAZALIŠTE 1128 RS 10/0.4 kV

Polje: VAMA 2 B3 VP 10 Broj: [redacted]

Vrsta: B14 kvar Prisilni zastoj Označi kraj zastoja ☒

Opis: KRATKOSPojNA ZAŠTITA

Slijed događaja

Početak	Dispečer	Struja (A)	Potvrdi	Kraj	Snaga (kVA)	Energija (kWh)	Broj kupaca
27.03.2018 02:16	[redacted]	47	☒	27.03.2018 03:37	814	1043	1964
27.03.2018 03:37	[redacted]	25	☒	27.03.2018 04:19	433	288	312
27.03.2018 04:19	[redacted]	12	☒	27.03.2018 07:55	208	710	87

Pogođene TS VN(SN)/SN i RS

Postrojenje	N. omjer	Tip
RS KAZALIŠTE	10/0.4	RS

Upiši pripadajuća VP

Pogođena polja

Polje	Napon	Br. kup.
VAMA 2	10	0

Upiši pripadajuće TS

Pogođene TS SN/NN

Postrojenje	Oznaka	Br. kup.
VAMA 2	1170	277
VODOTORANJ	1219	87
RS VRAZOVA	1068	11
VRAZOVA 3	1046	87

Grupno dodavanje

Kvar

Napon: 10 kV

Jedinica: TS1103510 transformatorska stanica 110/35(30)/10(20) kV Komponenta: PR prekiđač

Gr. uzroka: Vanjski uzroci Uzrok: VU1 Male životinje

Otklonio: DEŽURNI

Opis: MALA ŽIVOTINJA JE NAPRAVILA KRATKI SPOJ NA PREKIĐAČU

Označi kraj kvara ☒

3. Elektronička evidencija

Dopuštene kombinacije tipa, uzroka i uzročnika dugotrajnih prekida napajanja ➡ **prilagodba**

<i>Tip dugotrajnog prekida napajanja</i>	<i>Uzrok dugotrajnog prekida napajanja</i>	<i>Uzročnik dugotrajnog prekida napajanja</i>
<i>dugotrajni planirani prekid napajanja</i>	unutarnji uzrok	
	vanjski uzrok	drugi operator sustava, treća strana
<i>dugotrajni neplanirani prekid napajanja</i>	unutarnji uzrok	
	vanjski uzrok	drugi operator sustava, ptice, građevinski radovi trećih osoba, postrojenja korisnika mreže, ostale životinje, vandalizam, ostalo
	viša sila ili iznimni događaj	snijeg s dodatnim teretom, ledena kiša, atmosfersko izbijanje, posolica, oluja, vjetar, požar, odron, poplava, potres, ratno stanje, terorizam, ostalo

4. Standard kvalitete opskrbe električnom energijom

- **Opći** – ciljana razina kvalitete opskrbe električnom energijom kojoj opći pokazatelj kvalitete opskrbe električnom energijom treba težiti
- **Zadani** – propisana razina kvalitete opskrbe električnom energijom koju pojedinačni pokazatelj kvalitete opskrbe električnom energijom mora postići u najvećem broju slučajeva
- **Zajamčeni/zadani standard** – propisana razina kvalitete opskrbe električnom energijom koju pojedinačni pokazatelj kvalitete opskrbe električnom energijom mora postići u svakom pojedinom slučaju

4. Standard kvalitete opskrbe električnom energijom

Opći standardi kvalitete usluga

Skupina	Opći pokazatelj kvalitete usluga	Opći standard kvalitete usluga
Briga o korisnicima mreže	udio pravovremeno riješenih pisanih prigovora i pravovremenih odgovora na pisane upite u promatranoj godini, p_{21}	95%
Tehničke usluge	Udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije u promatranoj godini, p_{31}	95%

- **pravovremeno** – svaki slučaj kod kojeg je pojedinačni pokazatelj manji ili jednak odgovarajućem zajamčenog/zadanom standardu

Opći pokazatelj kvalitete napona – udio mjesta preuzimanja i/ili predaje električne energije na kojima su izmjerene značajke napona bile u skladu s HRN EN 50160, a računa se iz formule:

$$p_V = \frac{N_{VOK}}{N_V} \cdot 100\%$$

4. Standard kvalitete opskrbe električnom energijom

Opći pokazatelji pouzdanosti napajanja u distribucijskoj mreži

- prosječan broj dugotrajnih prekida napajanja svakog korisnika mreže

$$SAIFI = \frac{\sum_{i=1}^K N_i}{N_{uk}}, \frac{prekida}{korisniku}$$

- prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja svakog korisnika mreže

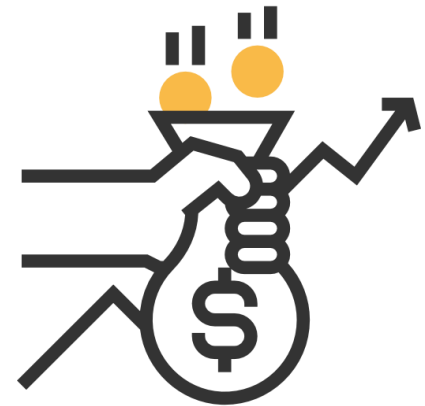
$$SAIDI = \frac{\sum_{i=1}^K N_i \cdot T_i}{N_{uk}}, \frac{min}{korisniku}$$

- prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja po korisniku mreže

$$CAIDI = \frac{SAIDI}{SAIFI}, \frac{min}{prekidu}$$

5. Novčane naknade

- krajnji korisnik mreže ostvaruje pravo na novčanu naknadu od ODS-a ukoliko pojedinačni pokazatelj kvalitete opskrbe ne postigne razinu **zajamčenog** standarda kvalitete opskrbe
- pisani zahtjev korisnik priključen na distribucijsku mrežu podnosi ODS-u
- ODS je dužan donijeti odluku o zahtjevu u roku od 30 dana od dana zaprimanja urednog zahtjeva
- u slučaju osnovanosti zahtjeva za isplatu novčane naknade, ODS je dužan u roku od 30 dana od dana donošenja odluke krajnjem korisniku isplatiti novčanu naknadu



5. Novčane naknade

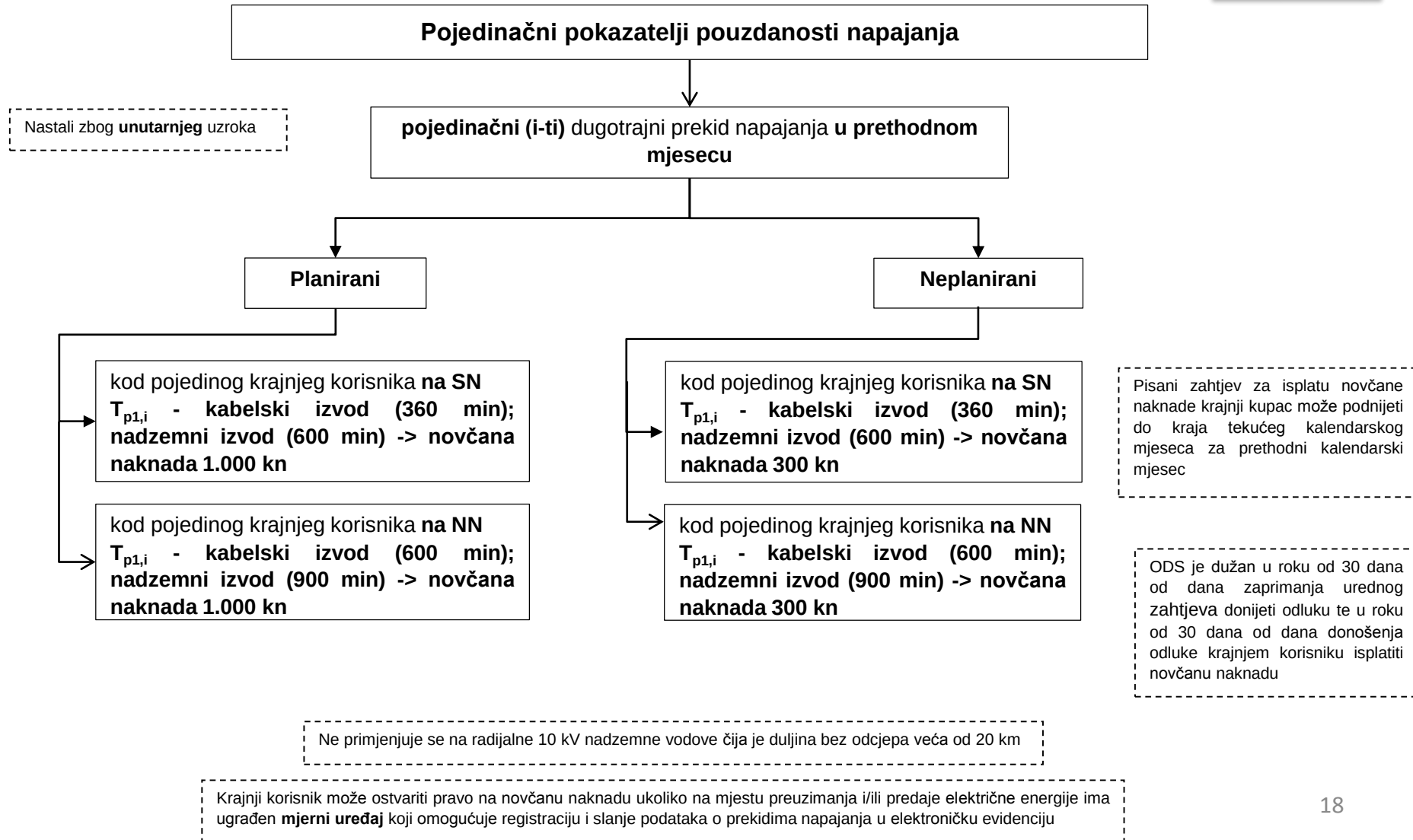
1.1.2020.

Zajamčeni standardi kvalitete usluga

Skupina	Pojedinačni pokazatelj kvalitete usluga	Zajamčeni/ zadani standard kvalitete usluga	Novčana naknada [kn]
Briga o korisnicima mreže	Vrijeme rješavanja pisanog prigovora odnosno odgovaranja na pisani upit, $T_{21,i}$	15dana	-
Tehničke usluge	Vrijeme izrade i otpreme izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije, $T_{31,i}$	30 dana	150 kn

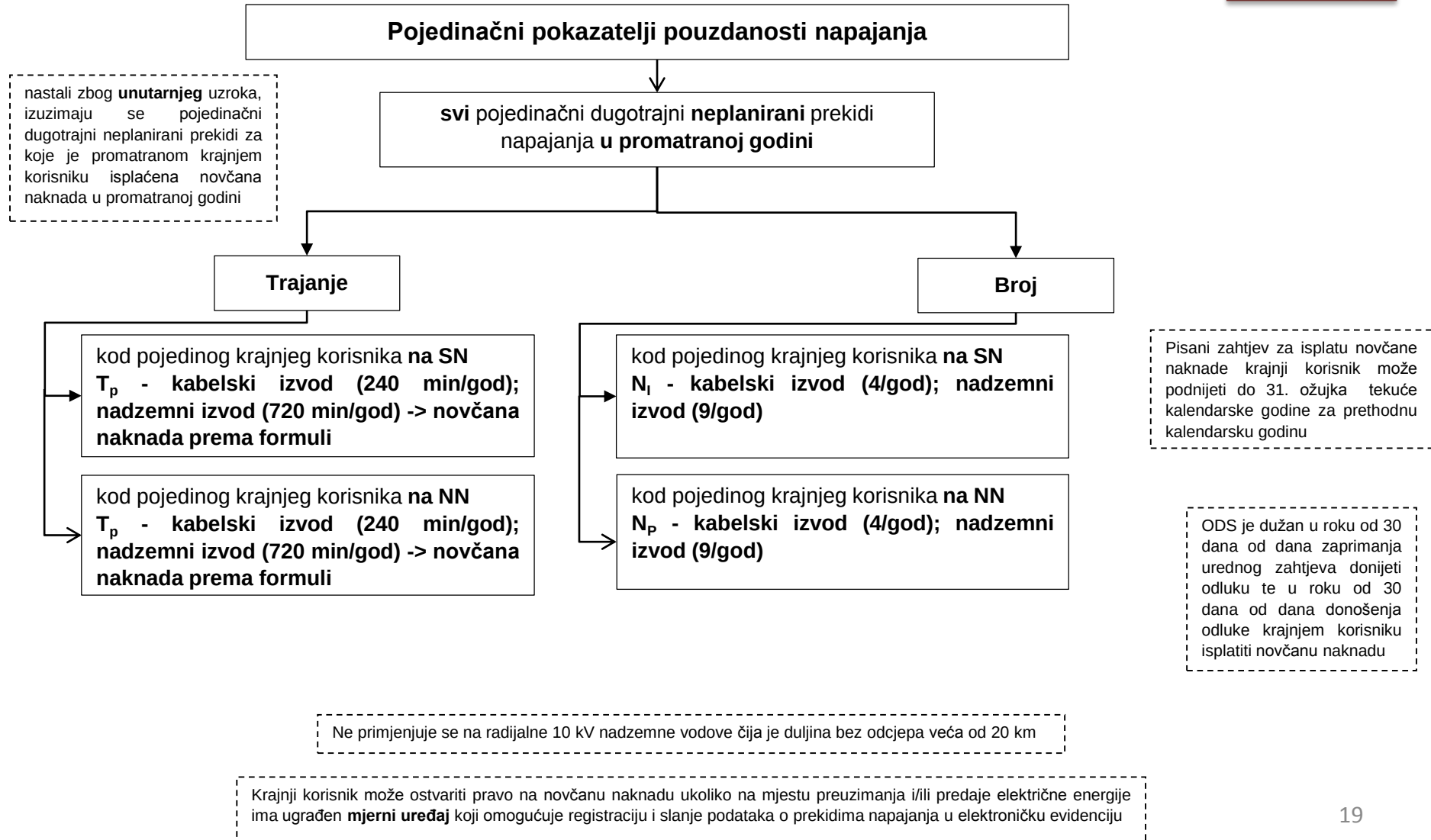
5. Novčane naknade

1.1.2020.



5. Novčane naknade

1.1.2021.



5. Novčane naknade

$$F_{Tp} = k_{Tp} \cdot C_{ref} \cdot \frac{1}{60} \cdot (T_p - S_{Tp}) \cdot \frac{W_k}{T_k}$$

$$k_{Tp} = \begin{cases} k_{TpNN}, & \text{za krajnje kupce na niskom naponu} \\ k_{TpSN}, & \text{za krajnje kupce na srednjem naponu} \end{cases}$$

$$T_p = \begin{cases} S_{Tp}, & T_p < S_{Tp} \\ T_p, & S_{Tp} \leq T_p \leq 2 \cdot S_{Tp} \\ 2 \cdot S_{Tp}, & T_p > 2 \cdot S_{Tp} \end{cases}$$

Gdje je:

k_{Tp} – koeficijent penalizacije za neisporučenu električnu energiju u ovisnosti o naponskoj razini,

k_{TpNN} - koeficijent penalizacije za neisporučenu električnu energiju za krajnje korisnike na niskom naponu,

k_{TpSN} - koeficijent penalizacije za neisporučenu električnu energiju za krajnje korisnike na srednjem naponu,

C_{ref} – cijena električne energije za krajnje korisnike u ovisnosti o naponskoj razini, kn/kWh,

T_p – ukupno trajanje dugotrajnih neplaniranih prekida napajanja pojedinog krajnjeg korisnika nastali zbog unutarnjeg uzroka u promatranoj kalendarskoj godini, min,

S_{Tp} – zajamčeni standard ukupnog trajanja dugotrajnih neplaniranih prekida napajanja pojedinog krajnjeg korisnika u promatranoj kalendarskoj godini, min,

W_k – ukupna isporučena električna energija krajnjem korisniku u promatranoj kalendarskoj godini, kWh,

T_k – broj sati korištenja mreže u promatranog kalendarskoj godini (8760/8784 ili manje, ukoliko je krajnji kupac započeo korištenje mreže tijekom promatrane kalendarske godine), h.

5. Novčane naknade

ZASTOJ

Org. šifra	Oznaka	Postrojenje	Polje	Vrsta	Opis	Napon zastoja	Kraj
400202	464/18	TS 35/10 kV ZLATAR BISTRICA	VP 10 kV KONJŠČINA	A2	MJERENJE OTPORA UZEMLJENJA.	10 kV	1

SLIJED DOGAĐAJA

Početak	Dispečer	Struja (A)	Broj faza	Kraj	Snaga (kVA)	Energija (kWh)	Broj kupaca		
20.04.2018 12:30		4	-	20.04.2018 12:56	69	29	175	Prikaži pogođene objekte	Prikaži pogođene kupce - OMM

POGOĐENI OBJEKTI (VN) - događaj 20.04.2018 12:30 - 20.04.2018 12:56

▼ ZLATAR BISTRICA

▼ ➔ VP 10 kV KONJŠČINA

▼ OPASANJEK 1

➔ VP 0.4 kV 1 CRČIĆI (br.kupaca: 22)

➔ VP 0.4 kV 2 FRČKI (br.kupaca: 27)

➔ VP 0.4 kV 10 JAVNA RASVJETA (br.kupaca: 1)

➔ VP 10 kV EKVI10 EKVI10 (br.kupaca: 0)

▶ VELEŠKOVEC 1

Kupci - OMM na polju (izvor: HEPBilling/Informator)

Polje: VP 0.4 kV 1 CRČIĆI

Adresa MM	Skr. naziv	Snaga	Šifra ODS	Kupac
VELEŠKOVEC	CRČIĆI	-		-
ZLATAR BIST	CRČIĆI	17,25		-
OPASANJEK,	CRČIĆI	7,36		-
OPASANJEK,	CRČIĆI	-		-
OPASANJEK,	CRČIĆI	-		-
OPASANJEK,	CRČIĆI	-		-
ZLATAR BIST	CRČIĆI	17,25		-
OPASANJEK,	CRČIĆI	17,25		-

5. Novčane naknade

* Šifra OMM:

Adresa OMM:

VELEŠKOVEC,

Organizacijska jedinica:

ELEKTRA ZABOK, POGON ZLATAR BISTRICA

Polje:

VP ,4 kV 1 CRČIĆI u TS 10/0.4 kV OPASANJEK 1, broj kupaca: 22

SN Izvod:

VP 10 kV J07 KONJŠČINA u TS 35/10 kV ZLATAR BISTRICA

Tip SN izvoda:

zračni



Zastoji na OMM-u

Zastoji na SN izvodu

6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom

30.4.

- ☐ udio pravovremeno riješenih pisanih prigovora i pravovremenih odgovora na pisane upite u promatranoj godini, p₂₁
- ☐ udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije u promatranoj godini, p₃₁,

Broj zahtjeva za mjerjenje kvalitete napona	Broj pravovremeno otpremljenih izvješća	Udio pravovremeno otpremljenih izvješća
37	31	83,78%

Distribucijsko područje	Broj zahtjeva za mjerjenje kvalitete napona	Broj opravdanih mjerjenja kvalitete napona	Opći pokazatelj kvalitete napona - pv
Zagreb	3	0	100,00%
Zabok	2	1	50,00%
Varaždin	1	1	0,00%
Čakovec	-	-	-
Koprivnica	-	-	-
Bjelovar	1	1	0,00%
Križ	1	0	100,00%
Osijek	2	2	0,00%
Vinkovci	1	1	0,00%
Slavonski Brod	2	1	50,00%
Pula	12	4	66,67%
Rijeka	3	0	100,00%
Split	-	-	-
Zadar	-	-	-
Šibenik	1	0	100,00%
Dubrovnik	2	1	50,00%
Karlovac	3	2	33,33%
Sisak	1	1	0,00%
Gospić	1	0	100,00%
Virovitica	1	0	100,00%
Požega	-	-	-
HEP ODS	37	15	59,46%

- ☐ podatke o općem pokazatelju kvalitete napona iskazane na razini operatora distribucijskog sustava i po pojedinim distribucijskim područjima

6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom

30.4.

- ☐ opći pokazatelji pouzdanosti napajanja, SAIFI, SAIDI i CAIDI iskazane na razini operatora distribucijskog sustava te na razini distribucijskih područja:
 - ☐ prema tipu dugotrajnih prekida napajanja (planirani/neplanirani),
 - ☐ prema tipu izvoda (kabelski/nadzemni),
 - ☐ uzroku i uzročniku dugotrajnih prekida napajanja,
 - ☐ naponskoj razini rasklopnog uređaja koji je prekinuo napajanje

6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom

Šifra DP-a			Naziv DP-a	SAIFI	Šifra DP	Distribucijsko područje	Svi prekidi											
							SAIFI				SAIDI				CAIDI			
							VN 110 kv	SN 35(30)kv	SN 10(20)kv	NN 0,4kv	VN 110 kv	SN 35(30)kv	SN 10(20)kv	NN 0,4kv	VN 110 kv	SN 35(30)kv	SN 10(20)kv	NN 0,4kv
4001	ELEKTRA ZAGREB	1,64	4001	Zagreb	0,21	0,05	1,30	0,43	7,91	0,76	140,47	83,43	38,53	14,49	108,06	194,94		
4002	ELEKTRA ZABOK	1,62	4002	Zabok	0,77	0,29	2,93	0,31	15,42	9,50	349,64	53,98	20,03	32,89	119,2	172,39		
4003	ELEKTRA VARAŽDIN	3,02	4003	Varaždin	1,25	0,46	2,41	0,56	8,85	4,58	169,27	93,10	7,10	9,9	70,28	165,65		
4004	ELEKTRA ČAKOVEC	1,17	4004	Čakovec	0,00	0,21	1,25	0,10	0,00	12,99	111,31	9,41	0,00	63,33	89,13	90,44		
4005	ELEKTRA KOPRIVNICA	2,48	4005	Koprivnica	0,00	2,12	1,79	0,24	0,00	17,44	207,35	22,58	0,00	8,24	116	93,17		
4006	ELEKTRA BJELOVAR	1,42	4006	Bjelovar	0,00	0,17	2,51	0,60	0,00	15,25	341,92	79,89	0,00	91,47	136,29	133,15		
4007	ELEKTRA KRIŽ	1,27	4007	Križ	0,00	0,70	2,64	0,49	0,00	54,78	328,09	71,22	0,00	77,75	124,18	144,79		
4008	ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK	1,79	4008	Osijek	0,16	0,10	3,54	0,57	4,13	16,11	393,17	53,45	26,42	169,38	111,16	94,33		
4009	ELEKTRA VINKOVCI	1,37	4009	Vinkovci	0,00	0,48	2,65	0,36	0,00	9,82	224,11	28,61	0,00	20,49	84,51	79,8		
4010	ELEKTRA SLAVONSKI BROD	1,58	4010	Slavonski Brod	0,00	1,17	2,82	0,31	0,00	27,42	371,60	30,03	0,00	23,46	131,75	95,81		
4011	ELEKTROISTRA PULA	1,35												108,2	97,27	114,29		
Šifra DP-a	Naziv DP-a													28,31	91,05	162,74		
														66,71	128,97	197,82		
														36,02	110,89	133,09		
4001	ELEKTRA ZAGREB	0,85			1,14		167,93		64,65		198,12		56,80	79,12	122,53	131,85		
4002	ELEKTRA ZABOK	1,27			3,04		263,05		165,43		207,65		54,45	107,23	116,21	120,63		
4003	ELEKTRA VARAŽDIN	1,71			2,97		181,16		94,63		105,87		31,88	63,56	186,33	288,04		
4004	ELEKTRA ČAKOVEC	1,02			0,54		93,68		40,03		91,85		74,39	63,05	147,99	146,83		
4005	ELEKTRA KOPRIVNICA	1,30			2,84		179,29		68,08		137,73		23,94	215,2	247,8	193,68		
4006	ELEKTRA BJELOVAR	1,69			1,59		299,75		137,30		177,36		86,60	41,33	89,86	91,76		
4007	ELEKTRA KRIŽ	1,67			2,17		213,37		240,73		127,74		111,03	61,13	104,22	88,81		
4008	ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK	2,00			2,36		299,63		167,23		149,90		70,97	60,68	121,74	158,87		
4009	ELEKTRA VINKOVCI	1,31			2,18		143,64		118,91		109,78		54,51	2,88	151,12	8		
4010	ELEKTRA SLAVONSKI BROD	1,50			2,80		212,15		216,73		141,53		77,35	13,81	112,00	0		
4011	ELEKTROISTRA PULA	0,65			1,56		77,75		130,07		119,41		83,62	5,44	142,93	0		
4012	ELEKTROPRIMORJE RIJEKA	0,56			1,70		71,24		114,23		127,02		67,25	3,03	117,33	0		
4013	ELEKTRODALMACIJA SPLIT	1,11			3,02		155,12		245,63		139,69		81,27	0,78	127,34	162,32		
4014	ELEKTRA ZADAR	2,15			5,25		263,91		293,08		122,60		55,86	19,08	134,99	154,44		
4015	ELEKTRA ŠIBENIK	1,25			3,23		119,39		368,24		95,41		114,09	33,88	126,56	103,27		
4016	ELEKTROJUG DUBROVNIK	1,01			2,65		137,35		272,49		135,78		102,72	16,67	95,82	103		
4017	ELEKTRA KARLOVAC	0,89			3,89		207,44		571,04		233,67		146,77	1,09	137,83	255		
4018	ELEKTRA SISAK	1,80			4,27		310,50		457,18		172,49		106,98	9,91	228,12	380,39		
4019	ELEKTROLIKA GOSPIĆ	2,10			2,68		517,79		600,48		246,03		224,47	0,26	172,47	0		
4020	ELEKTRA VIROVITICA	0,52			1,90		46,91		99,19		89,68		52,07	46,97	263,77	163,98		
4021	ELEKTRA POŽEGA	1,85			1,98		212,16		156,90		114,84		79,26	0,17	89,68	0		
40	HEP ODS	1,18			2,33		180,06		188,17		153,14		80,87	0,33	115,03	0		
			40	HEP ODS			1,09		0,02		0,07		167,51	2,61	9,93	153,70		
														150,4	144,95	144,95		

6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom

1.1.2019.

- do 30. travnja tekuće kalendarske godine svakom korisniku mreže ODS je dužan omogućiti pristup podacima o:
 - ☐ **nazivu i tipu** (nadzemni ili kabelski) **srednjenaponskog izvoda** koji izravno ili neizravno **napaja korisnika mreže** u redovitom uklopnom stanju pogona mreže te **ukupnom broju i ukupnom trajanju** dugotrajnih prekida napajanja na navedenom izvodu za najviše deset prethodnih kalendarskih godina
 - povezivanje DISPO s informatičkim sustavima HEP ODS-a
- Pristup podacima ODS je dužan omogućiti slanjem podataka na adresu korisnika mreže ili aplikacijom na svojoj internetskoj stranici

6. Sadržaj godišnjeg izvještaja ODS-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom

1.1.2019.

- ❑ općim pokazateljima pouzdanosti napajanja, **SAIFI, SAIDI i CAIDI**, iskazanim **na razini operatora distribucijskog sustava te na razini distribucijskog područja** nadležnog za korisnika mreže, prema:
 - tipu dugotrajnih prekida napajanja (planirani/neplanirani)
 - tipu izvoda (kabelski/nadzemni)
 - uzroku i uzročniku dugotrajnih prekida napajanja
- dostupno u godišnjem izvještaju

7. Sadržaj izvještaja ODS-a HERA-i

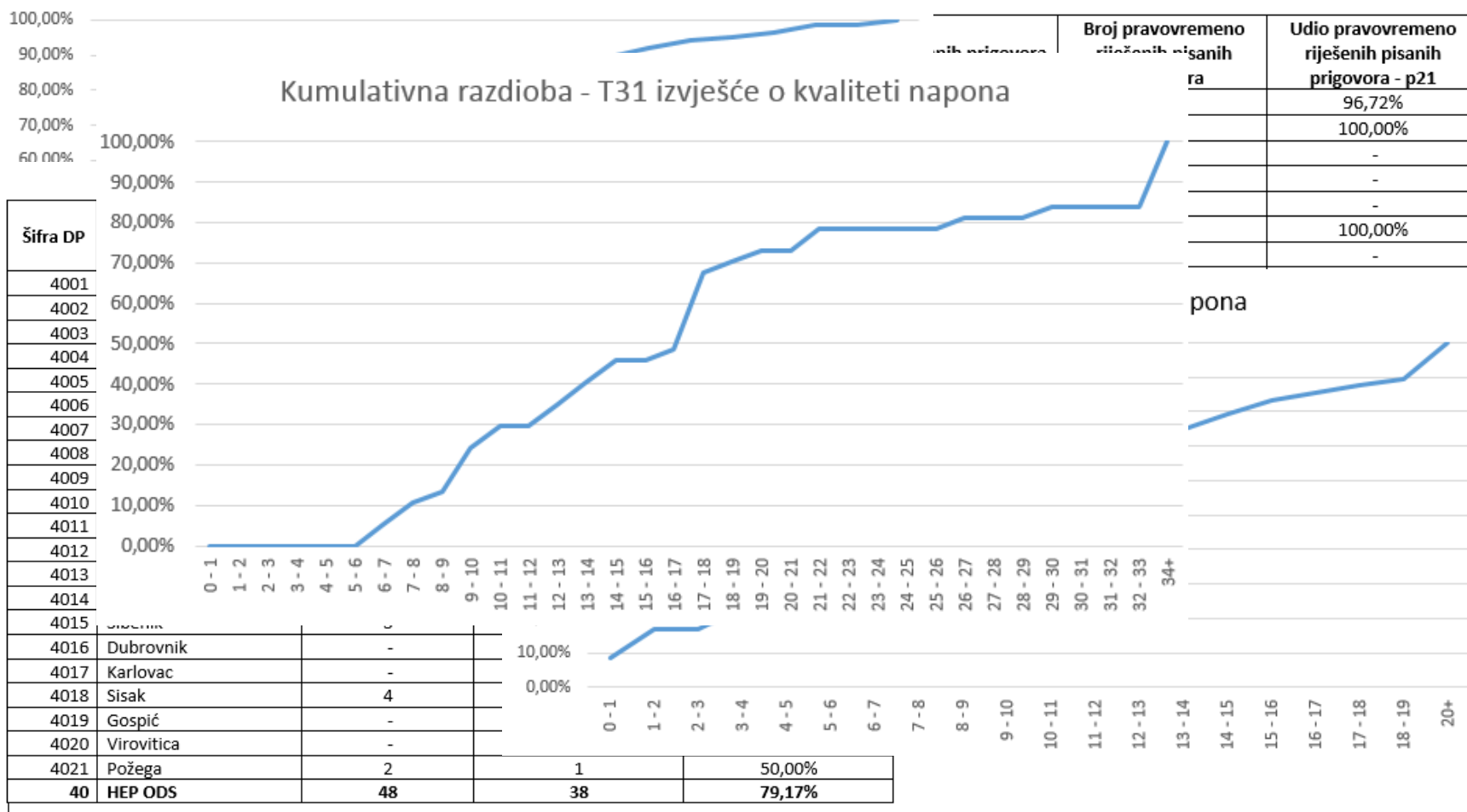
31.3.

- ☐ kumulativnu razdiobu pojedinačnog pokazatelja vremena rješavanja pisanog prigovora odnosno odgovaranja na pisani upit, T_{21} ,
- ☐ kumulativnu razdiobu pojedinačnog pokazatelja vremena izrade i otpreme izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije, T_{31} ,
- ☐ podatke o zahtjevima za isplatu novčanih naknada te isplaćenim novčanim naknadama zbog nepostizanja razine zajamčenih standarda kvalitete usluga
- ☐ podatke o svim TS na kojima je kumulativni broj izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije iz prethodnih godina različitim korisnicima mreže, kojima je utvrđeno da pojedinačni pokazatelj kvalitete napona nije u skladu s hrvatskom normom HRN EN 50160, veći od 5% ukupnog broja korisnika mreže koje napaja predmetna transformatorska stanica

7. Sadržaj izvještaja ODS-a HERA-i

Kumulativna razdioba - T21 pouzdanost napajanja

Broj riješenih pisanih prigovora na pouzdanost napajanja



7. Sadržaj izvještaja ODS-a HERA-i

31.3.

- ☐ podaci o DP-ovima, TJ,
- ☐ podaci TS x/10(20) kV,
- ☐ podaci o prekidima napajanja po izvodima 10(20) kV,
- ☐ podaci o zahtjevima za isplatu novčanih naknada,
- ☐ podaci o isplaćenim novčanim naknadama zbog nepostizanja razine
zajamčenih standarda pouzdanosti napajanja,
- ☐ podaci o prigovorima na pouzdanost napajanja

7. Sadržaj izvještaja ODS-a HERA-i

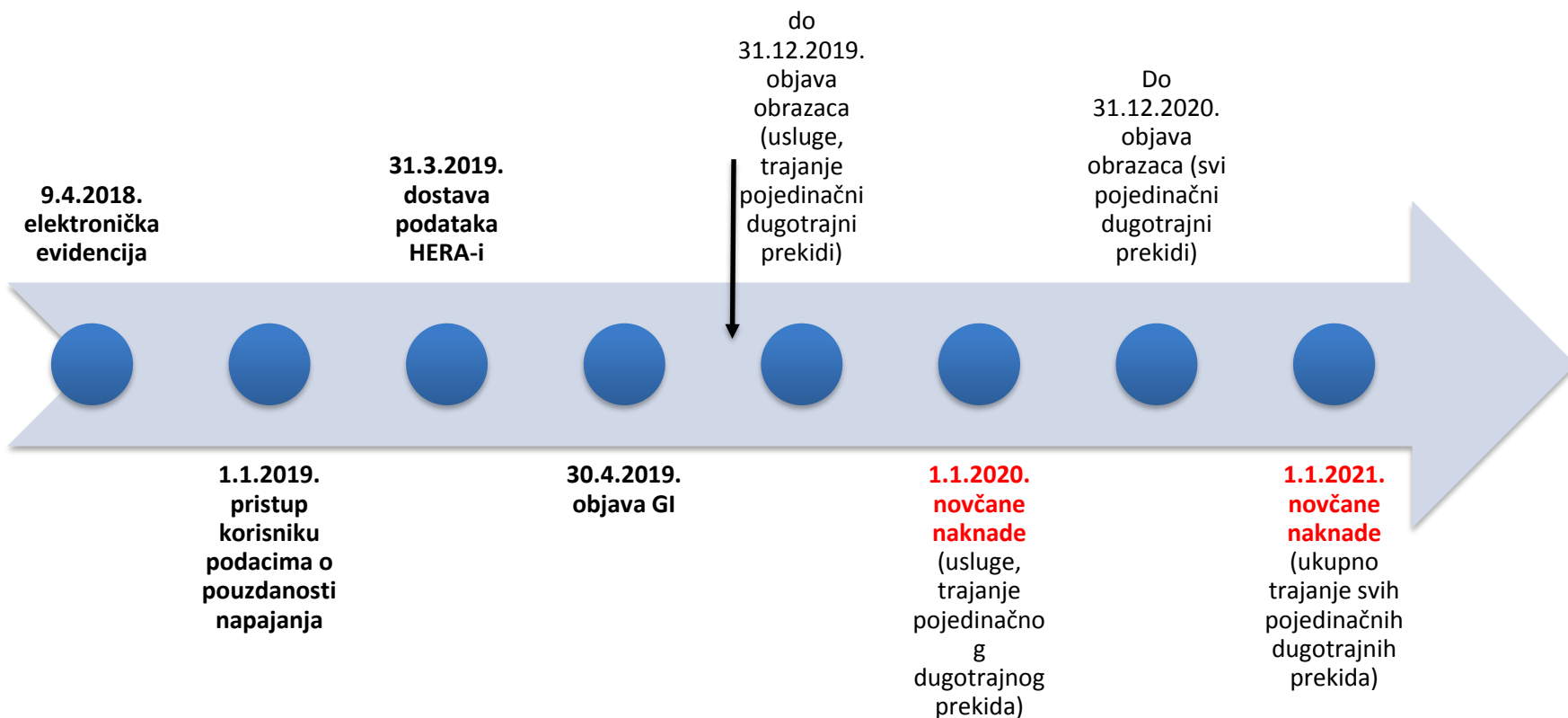
GODTS	IDTS	IDTJ	NAZTS	NAPONTS
2018			ŽELJEZARA	35/10 kV
2018			TS 110/10 KV MLINOVAC	110/10 kV
2018			TS 35/10 KV BJELOVAR 2	35/10 kV
2018			TS 35/10 KV BJELOVAR 3	35/10 kV
2018			TS 35/10 KV BJELOVAR 1	35/10 kV
2018			TS 35/10 KV IVANSKA	35/10 kV
2018			TS 35/10 KV BULINAC	35/10 kV
2018			TS 35/10 KV PREDAVAC	35/10 kV
2018			RASKLOPIŠTE SELCA	10 kV
2018			MUĆ	35/10 kV
2018			GROHOTE	35/10 kV
2018			SUĆIDAR	110/35/10 kV
2018			BRIŽINE	35/10 kV
2018			MILJEVAC	35/10 kV
2018			DOBRI	35/10 kV
2018			KLIS	35/10 kV
2018			MILNA	35/10 kV
2018			PUČIŠĆA	35/10 kV
2018			HVAR	35/10 kV
2018			VISOKA	110/10 kV
2018			BRODOGRADILIŠTE	35/10 kV
2018			DIVULJE	35/10 kV
2018			ČIOVO	35/10 kV
2018			PRANČEVIĆI	35/10 kV
2018			SINJ 1	35/10 kV

7. Sadržaj izvještaja ODS-a HERA-i

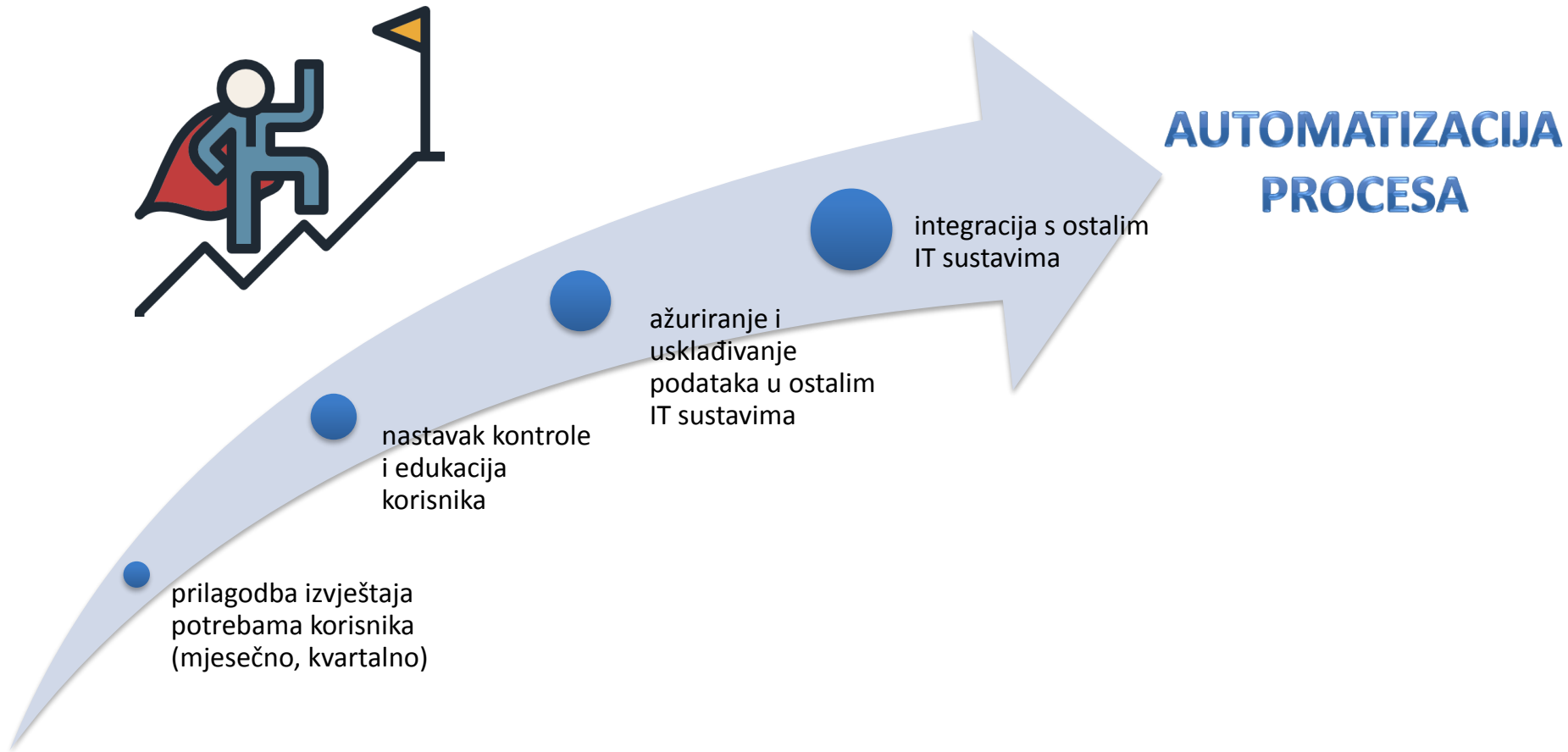
- podaci o prekidima napajanja po izvodima 10(20) kV

GODVP	IDTS	IDVP	NAZVP	IDTIPVP	SCADA	REZNAP	NAPVP	KPPU	KPPV	KNPU	KNPV	KPNFM	BPPU	BPPV	BNPU	BNPV	BNPFM	TPPU	TPPV	TNPU	TNPV	TNPFM	KIZV
2018			J7-MBTS 1	K	DA	NE	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2018			J30-KTS 23	K	DA	DA	10 kV	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	22	0	0	0	0	8
2018			J9-KTS 93	K	DA	DA	10 kV	0	0	0	1.577	0	0	0	0	1	0	0	0	0	27	0	1.577
2018			J1-CRPILIS	N	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	36	3
2018			J9-TS 4	K	NE	NE	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2018			J2-KTS 27	K	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	620
2018			J6-HARKA	N	DA	NE	10 kV	1.317	0	388	0	222	4	0	1	0	1	281	0	76	0	431	610
2018			J13-TS 8	N	DA	NE	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
2018			C10-TS ŠK	K	DA	DA	20 kV	0	0	1.603	0	0	0	0	1	0	0	0	0	45	0	0	1.603
2018			C7-DV JEZ	N	DA	DA	20 kV	402	0	268	0	1.092	3	0	2	0	9	105	0	137	0	916	134
2018			J8-KANAJ	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.337
2018			J21-DUNA	N	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2018			J6-OPATIJ	N	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
2018			J27-RADEK	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205
2018			J12-VLAH	K	DA	DA	20 kV	172	0	1.628	0	0	3	0	2	0	0	225	0	154	0	0	814
2018			C5-SUHA	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106
2018			B7-TUNEL	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2018			B7-VIDICI	K	DA	DA	10 kV	0	0	359	359	0	0	0	1	1	0	0	0	27	9	0	356
2018			J7-TORAK	K	DA	NE	10 kV	20	10	50	10	40	2	1	5	1	4	213	16	662	90	199	10
2018			J14-LUKA	K	DA	NE	10 kV	0	0	0	0	456	0	0	0	0	2	0	0	0	0	730	228
2018			J4-KOPAČ	K	DA	DA	10 kV	0	0	1.686	4.199	0	0	0	1	2	0	0	0	336	380	0	2.303
2018			K10-GOLU	N	DA	NE	10 kV	0	321	642	0	0	0	0	1	2	0	0	43	112	0	0	321
2018			J03-KB GR	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	282
2018			J01-KB DV	K	DA	DA	20 kV	2.329	0	0	0	0	1	0	0	0	0	92	0	0	0	0	312
2018			J09-KB DQ	K	DA	NE	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
2018			5301001-RN	DA	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
2018			C6-DOM Z	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246
2018			C12-SV. JEN	DA	DA	DA	20 kV	0	0	1.533	1.291	0	0	0	1	2	0	0	0	30	20	0	94
2018			B9-ZATRE	K	DA	DA	20 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	487
2018			J2-TS D. VEK	K	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	932
2018			J20-TS GLA	K	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	920
2018			J41-TS TRS	N	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.549
2018			J3-TS THC	K	DA	DA	10 kV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.897
2018			J9-AMBA	K	DA	DA	20 kV	445	0	1.684	0	0	2	0	2	0	0	144	0	145	0	0	842

8. Dinamika primjene Uvjeta kvalitete



9. Daljnje aktivnosti



Hvala na pozornosti!

dora.mesic@hep.hr

Sektor za vođenje sustava

