



Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.

10000 Zagreb, Kupska 4

Podatci o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2021. godinu

Datum: travanj 2022.

SADRŽAJ

1. Uvod	1
1.1. Obveze HOPS-a prema Uvjetima kvalitete opskrbe	1
2. Kvaliteta usluga	2
2.1. Priključenje na prijenosnu mrežu.....	2
2.2. Tehničke usluge	3
3. Pouzdanost napajanja	3
3.1. Podatci o prekidima napajanja.....	3
4. Prilozi.....	4

1. Uvod

Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. (u daljnjem tekstu: HOPS) je odgovoran za pouzdanost i raspoloživost sustava opskrbe električnom energijom te ispravnu koordinaciju sustava proizvodnje, prijenosa i distribucije uz odgovornost za vođenje elektroenergetskog sustava na način kojim se postiže sigurnost isporuke električne energije (članak 86. Zakona o tržištu električne energije, NN 111/2021).

1.1. Obveze HOPS-a prema Uvjetima kvalitete opskrbe

Hrvatski elektroenergetski sustav (u daljnjem tekstu: EES) čine proizvodni objekti i postrojenja, prijenosna i distribucijska mreža i potrošači električne energije na području Republike Hrvatske. Radi sigurne i kvalitetne opskrbe kupaca električnom energijom i razmjene električne energije, hrvatski EES povezan je s EES-ima susjednih država i ostalim sustavima članica Europske mreže operatora prijenosnih sustava za električnu energiju, ENTSO-E (*engl. European Network of Transmission System Operators for Electricity*) koji zajedno tvore sinkronu mrežu kontinentalne Europe. Kupci u Hrvatskoj opskrbljuju se električnom energijom iz elektrana na području Hrvatske te nabavom električne energije iz inozemstva. Svojom veličinom hrvatski EES spada u manje sustave u Europi.

Hrvatska energetska regulatorna agencija (u daljnjem tekstu: HERA) donijela je propis pod nazivom „Uvjeti kvalitete opskrbe električnom energijom“ („Narodne novine“, br. 37/2017, 47/2017, 31/2018 i 16/2020; u daljnjem tekstu: Uvjeti).

Uvjetima su određeni standardi u područjima kvalitete usluga, pouzdanosti napajanja i kvalitete napona, te je definiran:

- način mjerenja, prikupljanja i objavljivanja pokazatelja kvalitete opskrbe električnom energijom,
- viša sila i iznimni događaji u pogledu kvalitete opskrbe električnom energijom,
- način regulacije kvalitete opskrbe električnom energijom u ovisnosti o odabranoj metodi regulacije tarifa,
- minimalni, opći i zajamčeni standardi kvalitete opskrbe električnom energijom,
- novčana naknada na temelju zajamčenih standarda kvalitete opskrbe električnom energijom,
- sadržaj podataka o kvaliteti opskrbe električnom energijom operatora prijenosnog sustava,
- način, dinamika i opseg dostavljanja podataka HERA-i o kvaliteti opskrbe električnom energijom.

Uvjetima je propisana obveza operatoru prijenosnog sustava da vodi elektroničke evidencije u koje se upisuju i pohranjuju svi podaci i dokumenti o kvaliteti usluga, pouzdanosti napajanja i kvaliteti napona potrebni za izračun i provjeru pokazatelja kvalitete. Operator prijenosnog sustava je obavezan dostavljati podatke o kvaliteti usluga i prigovorima na kvalitetu

opskrbe električnom energijom HERA-i. Pokazatelji kvalitete računaju se na temelju podataka iz elektroničke evidencije.

Temeljem članka 63. Uvjeta HOPS je dužan jednom godišnje, do 30. travnja tekuće kalendarske godine, na svojim internetskim stranicama objaviti podatke o kvaliteti opskrbe električnom energijom za prethodnu kalendarsku godinu. Opseg podataka je utvrđen člankom 64. Uvjeta.

2. Kvaliteta usluga

2.1. Priklučenje na prijenosnu mrežu

Tijekom 2020. i 2021. godine zaprimljena su dva potpuna uredna zahtjeva za izradu Elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja (EOTRP) krajnjeg kupca što prikazuje Tablica 1.

Tablica 1. Opći pokazatelj p₁₁

Broj svih riješenih EOTRP-ova (krajnji kupac)	Broj pravovremeno otpremljenih EOTRP-ova (krajnji kupac)	Opći pokazatelj kvalitete usluge [%]
2	1	50

Tijekom 2021. godine zaprimljen je jedan zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES).

Tablica 2. Opći pokazatelj p₁₂

Broj svih riješenih EES-ova (krajnji kupac)	Broj pravovremeno otpremljenih EES-ova (krajnji kupac)	Opći pokazatelj kvalitete usluge [%]
1	1	100

Tijekom 2021. godine nije zaprimljen niti jedan zahtjev za isplatom novčane naknade sukladno članku 59 Uvjeta.

Opći pokazatelji kvalitete usluga dati su u Prilogu 1.

2.2. Tehničke usluge

Tijekom 2021. godine zaprimljen je jedan zahtjev za provjerom kvalitete napona od strane korisnika mreže kojemu je pravovremeno otpremljeno izvješće sukladno Uvjetima.

Tablica 3. Opći pokazatelj p_{31}

Broj svih otpremljenih izvješća o kvaliteti napona	Broj pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona	Udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona [%]
1	1	100

3. Pouzdanost napajanja

HOPS procjenjuje neisporučenu električnu energiju na prijenosnoj mreži sukladno Uvjetima. Prikupljanje i obrada podataka je kontinuirana na razini prijenosnih područja, odnosno mrežnih centara. Pokazatelje pouzdanosti napajanja po prijenosnim područjima prikazuje Tablica 4.

Tablica 4. Pokazatelji pouzdanosti napajanja za 2021. godinu

Prijenosno područje	Ukupni godišnji prijenos [GWh]	ENS [MWh]	AIT [min]
PrP Zagreb	10.733,59	44,00	2,15
PrP Split	7.907,15	186,93	12,43
PrP Rijeka	7.797,63	76,45	5,15
PrP Osijek	5.221,76	21,01	2,11
HOPS	24.198,83	328,39	7,13

3.1. Podatci o prekidima napajanja

Podatci o svim prekidima napajanja u promatranoj godini na razini prijenosnih područja, prema tipu dugotrajnih prekida napajanja (planirani/neplanirani) te uzroku i uzročniku su prikazani u Prilogu 3.

4. Prilozi

- Prilog 1** ***Tablica P1. Opći standardi kvalitete usluga***
- Prilog 2** ***Tablica P2. Opći standardi pouzdanosti napajanja***
- Prilog 3** ***Tablica P3. Podatci o prekidima napajanja na razini prijenosnih područja***

Prilog 1.

Tablica P1. Opći standardi kvalitete usluga

Skupina	Opći pokazatelj kvalitete usluga	Opći standard kvalitete usluga
Priključenje na mrežu	Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a u promatranjoj godini, p_{11}	50 %
	Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u promatranjoj godini, p_{12}	100%
Briga o korisnicima mreže	Udio pravovremeno riješenih pisanih prigovora i pravovremenih odgovora na pisane upite u promatranjoj godini, p_{21}	%
	Udio pravovremeno obrađenih/riješanih pisanih žalbi u promatranjoj godini, p_{22}	%
Tehničke usluge	Udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije u promatranjoj godini, p_{31}	100 %
	Udio pravovremeno provedenih postupaka provjere brojila i pripadajuće mjerne opreme u promatranjoj godini, p_{32}	%
	Udio pravovremeno otklonjenih neispravnosti priključka i/ili obračunskog mjernog mjesta koja za posljedicu ima prekid napajanja ili ugrožava sigurnost ljudi i imovine u promatranjoj godini, p_{33}	%
	Udio pravovremeno podnesenih zahtjeva opskrbljivača za ponovnu uspostavu isporuke električne energije krajnjem kupcu nakon prestanka razloga za privremenu obustavu isporuke električne energije u promatranjoj godini, p_{34}	%
	Udio pravovremenih ponovnih uspostava isporuke električne energije u promatranjoj godini, p_{35}	%
Promjena opskrbljivača	Udio pravovremeno izdanih potvrda o usklađenosti podataka novom opskrbljivaču u promatranjoj godini, p_{51}	%

Prilog 2.**Tablica P2. Opći standardi pouzdanosti napajanja**

Skupina	Opći pokazatelj pouzdanosti napajanja	Opći standard pouzdanosti napajanja
Prijenosna mreža	ENS	328,39 MWh < 700 MWh
	AIT	7,13 min < 17 min

Prilog 3.

Tablica P3. Podatci o prekidima napajanja na razini prijenosnih područja

Prijenosno područje Zagreb

Rb.	Tip prekida	Trajanje [min]	Neis. energija	Uzrok	Uzročnik	Ukupni broj
Planirani prekidi						
1.	Planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka					
	Ukupno planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka	0	0,00			0
2.	Planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka					
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	0	0,00			0
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	0	0,00			0
Neplanirani prekidi						
3.	Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka					
3.1.	Neplanirani	214	43,00	Unutarnji	Greške	4
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	214	43,00			4
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	14	1	Vanjski	Postrojenja korisnika mreže	1
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	14	1,00			1
	Planirani prekidi	0	0,00			0
	Neplanirani prekidi	228	44,00			5
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	228	44,00			5

Prijenosno područje Split

Rb.	Tip prekida	Trajanje [min]	Neis. energija	Uzrok	Uzročnik	Ukupni broj
Planirani prekidi						
1.	Planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka					
	Ukupno planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka	0	0,00			0
2.	Planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka					
2.1.	Planirani	179	15	Unutarnji	Radovi	1
2.2.	Planirani	104	3,03	Vanjski	Drugi operator sustava	2
2.3.	Planirani	428	52,6	Viša sila	Posolica	4
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	711	70,63			7
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	711	70,63			7
Neplanirani prekidi						
3.	Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka					
3.1.	Neplanirani	163	22,14	Unutarnji	Greške	4
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	163	22,14			4
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	160	32,44	Vanjski	Drugi operator sustava	4
4.2.	Neplanirani	131	12,63	Vanjski	Postrojenje korisnika mreže	3
4.3.	Neplanirani	415	30,24	Viša sila	Posolica	4
4.4.	Neplanirani	75	9,2	Viša sila	Požar	4
4.5.	Neplanirani	85	9,65	Viša sila	Atmosfersko izbijanje	5
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	866	94,16			20
	Planirani prekidi	711	70,63			7
	Neplanirani prekidi	1029	116,30			24
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	1740	186,93			31

Prijenosno područje Rijeka

Rb.	Tip prekida	Trajanje [min]	Neis. energija	Uzrok	Uzročnik	Ukupni broj
Planirani prekidi						
1. Planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka						
	Ukupno planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka	0	0,00			0
2. Planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka						
2.1.	Planirani	294	22,74	Vanjski	Drugi operator sustava	1
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	294	22,74			1
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	294	22,74			1
Neplanirani prekidi						
3. Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka						
3.1.	Neplanirani	48	7,38	Unutarnji	Greske	8
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	48	7,38			8
4. Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja						
4.1.	Neplanirani	395	38,41	Vanjski	Drugi operator sustava	6
4.2.	Neplanirani	4	0,14	Vanjski	Ostale živ otinje	1
4.3.	Neplanirani	69	7,78	Viša sila	Posolica	1
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	468	46,33			8
	Planirani prekidi	294	22,74			1
	Neplanirani prekidi	516	53,71			16
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	810	76,45			17

Prijenosno područje Osijek

Rb.	Tip prekida	Trajanje [min]	Neis. energija	Uzrok	Uzročnik	Ukupni broj
Planirani prekidi						
1.	Planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka					
	Ukupno planirani prekidi >480 min zbog unutarnjeg uzroka	0	0,00			0
2.	Planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka					
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	0	0,00			0
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	0	0,00			0
Neplanirani prekidi						
3.	Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka					
3.1.	Neplanirani	110	14,65	Unutarnji	Greške	11
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	110	14,65			11
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	11	1,20	Vanjski	Drugi operator sustava	2
4.2.	Neplanirani	39	5,16	Vanjski	Ostale životinje	2
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	58	6,36			4
Planirani prekidi		0	0,00			0
Neplanirani prekidi		168	21,01			15
Planirani i neplanirani prekidi - ukupno		168	21,01			15