



Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.

10000 Zagreb, Kupska 4

Podatci o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2022. godinu

travanj 2023. godine

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. Prigovori na kvalitetu usluga	2
3. Pouzdanost napajanja	3
3.1. Podaci o prekidima napajanja.....	3
3.2. Zahtjevi za isplatu novčanih naknada – pouzdanost napajanja	3
3.3. Prigovori na pouzdanost napajanja	3
4. Kvaliteta napona.....	4
5. Popis priloga	5

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).

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 ENTSO-E 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. 37/17, 47/17, 31/18 i 16/20; u daljnjem tekstu: Uvjeti), Pravilnik o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, br. 88/22; u daljnjem tekstu Pravilnik).

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 kvalitete 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 66. Pravilnika 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 67. Pravilnika.

2. Kvaliteta usluga

2.1. Priklučenje na prienosnu mrežu

Tijekom 2021./22. 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	0	0

EOTRP-ovi nisu pravovremeno otpremljeni jer su tijekom postupka krajnji kupci mijenjali tehnologiju odnosno zatražili promjenu tehničkog rješenja priključenja.

Za oba postupka izrade i dostave EOTRP-a HOPS i investitori će sporazumno sklopiti aneks Sporazuma o izradi EOTRP-a kojim će se produžiti rok za izradu i dostavu konačne verzije EOTRP-a.

Tijekom 2022. godine zaprimljen je 25 zahtjeva 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 [%]
25	25	100

Tijekom 2022. godine nije zaprimljen niti jedan zahtjev za isplatom novčane naknade sukladno članku. 74. Pravilnika.

2.2. Prigovori na kvalitetu usluga

Na internetskim stranicama HOPS-a, kategorija - Kvaliteta opskrbe električnom energijom sadrži obrazac:

- HOPS-KO2 Zahtjev za isplatu novčane naknade (tehničke usluge).

Tijekom 2022. godine zaprimljeno je četiri prigovora na kvalitetu usluga sukladno članku 57. Pravilnika. Nije zaprimljen niti jedan zahtjev za isplatom novčane naknade.

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 i HOPS u cjelini prikazuje Tablica 3.

Tablica 3. Pokazatelji pouzdanosti napajanja za 2022. godinu

Prijenosno područje	Ukupni godišnji prijenos [GWh]	ENS [MWh]	AIT [min]
PrP Zagreb	11.083,47	4,30	0,20
PrP Split	6.848,79	177,08	13,59
PrP Rijeka	7.739,77	57,42	3,90
PrP Osijek	4.952,08	21,60	2,29
HOPS	23.607,88	260,40	5,80

3.1. Podaci 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.

3.2. Zahtjevi za isplatu novčanih naknada – pouzdanost napajanja

Tijekom 2022. godine nije zaprimljen niti jedan zahtjev za isplatu novčanih naknada sukladno Pravilniku.

3.3. Prigovori na pouzdanost napajanja

Tijekom 2022. godine nije zaprimljen niti jedan prigovor na kvalitetu pouzdanosti napajanja sukladno Pravilniku.

4. Kvaliteta napona

Na internetskim stranicama HOPS-a nalazi se obrazac zahtjeva za dostavu izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja/predaje električne energije:

- HOPS-KO4 Zahtjev za dostavu izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije.

Tijekom 2022. godine bilo je četiri zahtjeva za provjerom kvalitete napona korisnika mreže. Na temelju provedenih mjerenja sukladno normi HR EN 50160 utvrđeno je da su u četiri slučaja zadovoljeni svi parametri kvalitete napajanja krajnjeg kupca.

Tijekom 2022. godine zaprimljena su četiri zahtjeva za utvrđivanjem kvalitete napona na mjestu preuzimanja/predaje električne energije što prikazuje Tablica 4.

Tablica 4. Udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije u promatranoj godini, p_{31}

Broj svih riješenih zahtjeva za utvrđivanjem kvalitete napona	Broj pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona	Opći pokazatelj kvalitete usluge [%]
4	4	100

5. Popis priloga

- 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
Priklučenje na mrežu	Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a u promatranoj godini p_{11}	0 % < 95%
	Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u promatranoj godini, p_{12}	100%
Briga o korisnicima mreže	Udio pravovremeno riješenih pisanih prigovora i pravovremenih odgovora na pisane upite u promatranoj godini, p_{21}	%
	Udio pravovremeno obrađenih/riješanih pisanih žalbi u promatranoj godini, p_{22}	%
Tehničke usluge	Udio pravovremeno otpremljenih izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije u promatranoj godini, p_{31}	100 %
	Udio pravovremeno provedenih postupaka provjere brojila i pripadajuće mjerne opreme u promatranoj 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 promatranoj 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 promatranoj godini, p_{34}	%
	Udio pravovremenih ponovnih uspostava isporuke električne energije u promatranoj godini, p_{35}	%
Promjena opskrbljivača	Udio pravovremeno izdanih potvrda o usklađenosti podataka novom opskrbljivaču u promatranoj godini, p_{51}	%

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

Skupina	Opći pokazatelj pouzdanosti napajanja	Opći standard pouzdanosti napajanja
Prijenosna mreža	ENS	260,40 MWh < 700 MWh
	AIT	5,80 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	15	3,50	Unutarnji	Greške	2
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	15	3,50			2
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	4	0,7	Viša sila	Atmosfersko izbijanje	1
4.2.	Neplanirani	33	0,1	Vanjski	Drugi operator sustava	1
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	37	0,80			2
	Planirani prekidi	0	0,00			0
	Neplanirani prekidi	52	4,30			4
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	52	4,30			4

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	182	0,9	Unutarnji	Radovi	2
2.2.	Planirani	739	70,1	Viša sila	Posolica	6
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	921	71,00			8
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	921	71,00			992
Neplanirani prekidi						
3.	Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka					
3.1.	Neplanirani	183	22,1	Unutarnji	Greške	2
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	183	22,10			2
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	95	23,9	Vanjski	Drugi operator sustava	4
4.2.	Neplanirani	24	2,1	Vanjski	Postrojenje korisnika mreže	1
4.3.	Neplanirani	493	34,7	Viša sila	Posolica	13
4.4.	Neplanirani	17	0,72	Vanjski	Treća strana	1
4.5.	Neplanirani	112	22,56	Viša sila	Atmosfersko izbijanje	7
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	741	83,98			26
	Planirani prekidi	921	71,00			8
	Neplanirani prekidi	924	106,08			28
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	1845	177,08			36

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	223	9,33	Vanjski	Drugi operator sustava	2
2.2.	Planirani	163	16,02	Viša sila	Posolica	2
	Ukupno planirani prekidi ≤480 min zbog unutarnjeg uzroka ili >3 min zbog vanjskog uzroka	386	25,35			4
	Sveukupno planirani prekidi zbog unutarnjeg i vanjskog uzroka	386	25,35			4
Neplanirani prekidi						
3. Neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka						
3.1.	Neplanirani	11	0,33	Unutarnji	Greške	1
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	11	0,33			1
4. Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja						
4.1.	Neplanirani	230	11,33	Vanjski	Drugi operator sustava	3
4.2.	Neplanirani	9	0,86	Viša sila	Posolica	3
4.3.	Neplanirani	131	15	Viša sila	Požar	2
4.4.	Neplanirani	5	0,1	Viša sila	Ostalo	1
4.5.	Neplanirani	38	4,45	Viša sila	Atmosfersko izbijanje	2
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	413	31,74			11
	Planirani prekidi	386	25,35			4
	Neplanirani prekidi	424	32,07			12
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	810	57,42			16

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	2	0,20	Unutarnji	Ostalo-živ otinje	1
3.2.	Neplanirani	53	19,40	Unutarnji	Greške	4
	Ukupno neplanirani prekidi zbog unutarnjeg uzroka	55	19,60			5
4.	Neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja					
4.1.	Neplanirani	4	0,50	Viša sila	Ostalo	1
4.2.	Neplanirani	12	1	Vanjski	Drugi operator sustava	1
4.3.	Neplanirani	7	0,5	Vanjski	Ostalo-živ otinje	2
	Ukupno neplanirani prekidi zbog vanjskog uzroka te zbog više sile/iznimnog događaja	23	2,00			4
	Planirani prekidi	0	0,00			0
	Neplanirani prekidi	78	21,60			9
	Planirani i neplanirani prekidi - ukupno	78	21,60			9