

Na osnovu člana 87 Zakona o energetici ("Službeni list CG", br. 28/2025 i br. 3/2026), i člana 45 stav 1 tačka 18 Statuta Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD broj 6209 od 01.07.2021.godine, Odbor direktora Društva, na sjednici održanoj ____2026.godine, utvrdio je

Pravila za funkcionisanje prenosnog sistema električne energije

I. OSNOVNE ODREDBE

Predmet

Član 1

Pravilima za funkcionisanje prenosnog sistema električne energije uređuje se rad prenosnog sistema električne energije (dalje u tekstu: prenosni sistem), u skladu sa zakonom kojim se uređuje obavljanje energetske djelatnosti (dalje u tekstu: Zakon) i zakonom kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije i prirodnog gasa.

Sadržina

Član 2

(1) Ovim pravilima propisuju se:

- 1) opšti uslovi za pristup i korišćenje prenosnog sistema,
- 2) način planiranja razvoja prenosnog sistema,
- 3) tehnički i drugi uslovi za priključenje korisnika na prenosni sistem koji uključuju minimalnu snagu ili kapacitet,
- 4) način i postupak priključenja korisnika na prenosni sistem koji uključuje nediskriminatorne postupke za priključenje na sistem za različite vrste korisnika,
- 5) kriterijumi za priključak sa ograničenom odobrenom snagom ili priključak koji je podložan operativnim ograničenjima,
- 6) funkcionalni zahtjevi i klasa tačnosti mjernih uređaja, kao i način mjerenja električne energije,
- 7) tehnički i drugi uslovi za sigurno funkcionisanje elektroenergetskog sistema radi snabdijevanja potrošača električnom energijom propisanog kvaliteta,
- 8) kriterijumi i način obezbjeđivanja pomoćnih usluga,
- 9) način davanja prioriteta korišćenju domaćih izvora primarne energije za proizvodnju električne energije, u slučaju kada je energetske bilansom utvrđena takva obaveza,
- 10) način davanja prioriteta u pristupu i preuzimanju električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora i visokoefikasne kogeneracije,
- 11) kriterijumi za odbijanje ili ograničavanje pristupa prenosnom sistemu,
- 12) formularni ugovori koje operator prenosnog sistema (dalje u tekstu: OPS) zaključuje sa korisnicima prenosnog sistema, davaocima/pružiocima usluga i prodavcima električne energije, i
- 13) druga pitanja od značaja za rad prenosnog sistema.

Područje primjene

Član 3

Ova pravila se primjenjuju:

- 1) na prenosni sistem i
- 2) na djelove objekata i mreža 110 kV i viših naponskih nivoa koji su u vlasništvu, odnosno na kojima pravo korišćenja imaju korisnici prenosnog sistema.

Opšte odredbe primjene propisa

Član 4

Ovim pravilima osigurava se primjena propisa koje donosi Vlada Crne Gore (dalje u tekstu: Vlada), a kojima se reguliše:

- 1) pitanje priključenja potrošača na prenosni sistem,
- 2) pitanje priključenja visokonaponskih kablova jednosmjerne struje,
- 3) pitanje priključenja objekata za proizvodnju električne energije,
- 4) rad elektroprenosnog sistema,
- 5) rad u havarijskom i stanju oporavka sistema.

Obveznici primjene

Član 5

Obveznici primjene ovih pravila su OPS, korisnici prenosnog sistema i ostala fizička i pravna lica koja u skladu sa zakonom i ovim pravilima ostvaruju prava i obaveze od značaja za funkcionisanje prenosnog sistema.

Izrazi i skraćenice

Član 6

Svi izrazi definisani u Zakonu, zakonu kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije i prirodnog gasa, kao i propisima Vlade iz člana 4 ovih pravila imaju isto značenje i u ovim pravilima.

Skraćenice

Član 7

Skraćenice upotrijebljene u ovim pravilima imaju sljedeće značenje:

- 1) **APU** Automatsko ponovno uključenje;
- 2) **EES** Elektroenergetski sistem;
- 3) **ENTSO-E** European Network of Transmission System Operators for Electricity (Evropsko udruženje operatora prenosnih sistema električne energije);
- 4) **EIC** Electronic Identification Code (Jedinstveni sistem označavanja);
- 5) **IEC** Međunarodna elektrotehnička komisija;
- 6) **SCADA** Sistem za nadzor i upravljanje EES-om u realnom vremenu.

Izrazi

Član 8

Pojedini izrazi i pojmovi upotrijebljeni u ovim pravilima imaju sljedeća značenja:

- 1) **Beznaponsko pokretanje generatora (black-start)** je sposobnost proizvodne jedinice da se iz stanja kada je isključena sa sistema vrati u operativno stanje i počne da predaje snagu, u situaciji kada je dio prenosnog sistema na koji je priključena u beznaponskom stanju;
- 2) **Debalans** je odstupanje rada EES (greška regulacione oblasti), balansne grupe ili balansno odgovornog subjekta od voznog reda, tj. razlika između raspoložive energije (proizvodnja i nabavka) i ukupnih potreba (potrošnja, isporuka i gubici u sistemu);
- 3) **Direktni potrošač** je krajnji kupac koji je direktno priključen na prenosni sistem;
- 4) **Dispečer** (Operater prenosnog sistema) je odgovorno lice u dispečerskom centru, nadležno da u ime OPS-a izdaje instrukcije o dispečiranju;
- 5) **Dispečerski centar OPS-a** je centar za operativno praćenje rada i upravljanje prenosnim sistemom i odnosi se na Nacionalni dispečerski centar i/ili Rezervni dispečerski centar;
- 6) **Elektroenergetski sistem** je povezani skup proizvodnih objekata, elemenata prenosnog i distributivnog sistema (vodova i transformatora) i potrošača, međusobno povezanih na način da je omogućena proizvodnja, prenos, distribucija i potrošnja električne energije;
- 7) **Gubici u sistemu** su gubici aktivne energije u elementima prenosnog sistema;
- 8) **Korisnički sistem** je svaki sistem u vlasništvu korisnika kojim upravlja korisnik;
- 9) **Maksimalna raspoloživa snaga elektrane** je najveća trajna snaga koju može proizvesti elektrana umanjena za sopstvenu potrošnju elektrane;
- 10) **Manipulacija** je uključenje ili isključenje jednog rasklopnog uređaja (prekidača, rastavljača ili uređaja za uzemljenje);
- 11) **Mjerni sistem** je oprema potrebna za mjerenje i prenos podataka, locirana između tačke mjerenja i servera za čuvanje podataka;
- 12) **Mjerni transformator** je naponski ili strujni transformator;
- 13) **Mjerni uređaj** je brojilo, odnosno uređaj koji mjeri i registruje proizvodnju, potrošnju i razmjenu električne energije, kao i angažovanu snagu;
- 14) **Mjesto mjerenja** je mjesto u kojem se mjeri električna energija;
- 15) **Nadfrekventni relej** je električni mjerni relej namijenjen da proradi kada vrijednost frekvencije dostigne vrijednost relejnog podešenja;
- 16) **Naponski nivo** je nominalni napon kojim se mreža označava i naziva. Standardni naponski nivoi u prenosnom sistemu Crne Gore su 110 kV, 220 kV i 400 kV;
- 17) **Naponski transformator (NT)** je transformator koji se koristi sa mjernim uređajima i/ili zaštitnim uređajima u kojima je napon u sekundarnom namotaju, u okviru propisanih granica greške, proporcionalan naponu u primarnom namotaju;
- 18) **Nosilac balansne odgovornosti** je balansno odgovorni subjekt ili nosilac balansne odgovornosti balansne grupe;
- 19) **Održavanje** su aktivnosti koje imaju za svrhu očuvanje stalne tehničke ispravnosti elektroenergetskih objekata;

- 20) **Opterećenje** je potrošnja u EES-u, koja mora biti pokrivena radom proizvodnih jedinica ili nabavkom električne energije iz drugih sistema;
- 21) **Podaci mjerenja** su podaci dobijeni iz mjernog sistema i/ili obrađeni podaci ili zamjenski podaci koji se koriste za potrebe poravnanja;
- 22) **Podfrekventni relej** je električni mjerni relej namijenjen da proradi kada se vrijednost frekvencije spusti ispod vrijednosti relejnog podešenja;
- 23) **Potrošač** je krajnji kupac, odnosno pravno ili fizičko lice koje je vlasnik objekta (ili lice na koje su prenijeta prava i obaveze po osnovu korišćenja objekta) priključenog na prenosni sistem koji preuzima električnu energiju za sopstvene potrebe;
- 24) **Prenosni sistem** su postrojenja 110 kV, transformatori 110/x kV i vodovi 110 kV, kao i postrojenja, transformatori i vodovi višeg naponskog nivoa, do mjesta priključka korisnika sistema na prenosni sistem i objekti, komunikaciona i informaciona oprema i druga infrastruktura neophodna za njegovo funkcionisanje;
- 25) **Priključna snaga** je snaga koju korisnik zahtijeva od OPS-a u postupku priključenja i predstavlja maksimalnu dozvoljenu snagu kojom korisnik može preuzimati energiju iz sistema ili predavati energiju sistemu, uz garantovane parametre prenosa;
- 26) **Revitalizacija** je zamjena instalacija, uređaja, postrojenja i opreme, kojima se ne mijenja postojeći kapacitet energetskog objekta prenosnog sistema;
- 27) **Sinhrono vrijeme** je fiktivno vrijeme zasnovano na sistemskoj frekvenciji u sinhronoj oblasti, koje je jednom podešeno na astronomsko vrijeme i čija frekvencija sata iznosi 60/50 sistemske frekvencije. Ako sinhrono vrijeme žuri ili kasni u odnosu na astronomsko vrijeme (odstupanje vremena), sistemska frekvencija je u prosjeku veća/manja od nominalne frekvencije od 50 Hz;
- 28) **Sopstvena potrošnja elektrane** je potrošnja potrebna za održavanje pogona te elektrane i ne predaje se u prenosni sistem;
- 29) **Stabilnost sistema** je sposobnost EES-a da održi siguran i uravnotežen rad tokom normalnih ili poremećenih režima rada;
- 30) **Statizam** je procentualni pad frekvencije sistema koji izaziva slobodnu akciju primarnog regulatora frekvencije da generator promijeni proizvodnju od nule do punog tereta;
- 31) **Strujni transformator (ST)** je transformator koji se koristi sa mjernim i/ili zaštitnim uređajima u kojima je struja u sekundarnom namotaju, u okviru granica propisane greške, proporcionalna i u fazi sa strujom u primarnom namotaju;
- 32) **Trgovac** je subjekat koji obavlja trgovinu električnom energijom na veleprodajnom tržištu za dalju prodaju ili posredovanje;
- 33) **Tržišna pravila** su pravila koja utvrđuje subjekat odgovoran za organizaciju i upravljanje tržištem električne energije;
- 34) **Ugovor o interkonekciji (Operativni sporazum)** je ugovor između OPS-a Crne Gore i OPS-a susjednih sistema o zajedničkom paralelnom radu koji se ostvaruje preko zajedničkih, međusistemskih vodova interkonektora;
- 35) **Ugovor o priključenju** je ugovor između OPS-a i korisnika sistema zaključen saglasno odredbama Zakona;
- 36) **Upravljanje potrošnjom** je primjena mjera redukcije snage potrošnje u EES-u u cilju uspostavljanja balansa;
- 37) **Uređaji** su oprema koja se koristi u visokonaponskim postrojenjima, predstavlja dio tih postrojenja ili je neophodna za funkcionisanje prenosnog sistema električne energije;
- 38) **Visoki napon** je nominalni napon veći od 35 kV;
- 39) **Vozni red (Plan rada)** je dokument koji predstavlja operativni plan proizvodnje, razmjene i potrošnje električne energije i snage nosilaca balansne odgovornosti, odnosno energetskih subjekata i direktnih potrošača;
- 40) **Zadata frekvencija** je frekvencija koju određuje OPS u skladu sa preporukama ENTSO-E, kao poželjnu operativnu frekvenciju sistema;
- 41) **Zadati napon** je vrijednost napona koju treba postići proizvodna jedinica u prenosnom sistemu na mjestu priključenja;
- 42) **Zatvoreni distributivni sistem (ZDS)** je sistem preko koga se distribuira električna energija na geografski ograničenom području, a čine ga postrojenja, vodovi i transformatori od mjesta priključka na prenosni ili distributivni sistem do mjesta priključka korisnika tog sistema, kao i objekti, telekomunikaciona i informaciona oprema i druga infrastruktura neophodna za njegovo funkcionisanje.

Osnovni principi

Pravičnost i nediskriminatornost

Član 9

OPS je dužan da primjenjuje ova pravila na pravičan, nediskriminatoran i transparentan način.

Povjerljivost informacija i podataka

Član 10

Kod primjene ovih pravila, OPS je dužan da primjenjuje pravila za čuvanje povjerljivosti komercijalno osjetljivih informacija propisanih zakonom, podzakonskim aktima i internim aktima OPS-a.

II. OPŠTI USLOVI ZA PRISTUP I KORIŠĆENJE PRENOSNOG SISTEMA

Opšti uslovi

Član 11

- (1) Opšte uslove za pristup i korišćenje prenosnog sistema OPS utvrđuje ovim pravilima.
- (2) Opšti uslovi iz stava 1 ovog člana sadrže osnovna prava i obaveze OPS-a i korisnika prenosnog sistema, kao i formularne ugovore koje OPS zaključuje sa korisnicima, a koji su sastavni dio ovih pravila.

Prava i obaveze

Obaveze OPS-a

Član 12

OPS je dužan da obezbijedi prenos električne energije za potrebe korisnika prenosnog sistema i upravlja prenosnim sistemom u skladu sa uslovima određenim licencom i sertifikatom, na objektivan, transparentan i nediskriminatoran način.

Pristup prenosnom sistemu

Član 13

- (1) Pristup prenosnom sistemu je pravo korišćenja prenosnog sistema od strane korisnika sistema, koje ne uključuje priključenje na prenosni sistem.
- (2) Proizvođači, ODS, ZDS, aktivni kupci, operatori za skladištenje energije i kupci priključeni na prenosni sistem dužni su da dostavljaju OPS-u podatke i informacije koje su potrebne za ostvarivanje pristupa prenosnom sistemu na obrascu koji čini Prilog 1 ovih pravila.
- (3) OPS upravlja pristupom treće strane prenosnom sistemu i daje obrazloženja u slučaju odbijanja takvog pristupa.
- (4) OPS vodi evidenciju o podacima iz stava 2 ovog člana u elektronskoj formi (dalje u tekstu: evidencija prava pristupa).
- (5) Korisnik je dužan da uredno obavještava OPS-a o svim promjenama podataka i informacija iz stava 2 ovog člana.
- (6) U evidenciju prava pristupa, osim subjekata iz stava 2 ovog člana, upisuju se i ostala fizička i pravna lica koja u skladu sa Zakonom i ovim pravilima ostvaruju prava i obaveze od značaja za funkcionisanje prenosnog sistema.

Nominalni parametri prenosnog sistema

Član 14

- (1) Nominalne vrijednosti napona na kojima OPS obavlja djelatnost prenosa električne energije su 400 kV, 220 kV i 110 kV.
- (2) Dozvoljeni opseg napona na prenosnom sistemu gdje je priključen korisnik sistema iznosi:
 - 1) 360 - 420 kV za 400 kV naponski nivo,
 - 2) 198 - 246 kV za 220 kV naponski nivo,
 - 3) 99 - 123 kV za 110 kV naponski nivo.
- (3) Nominalna vrijednost frekvencije u prenosnom sistemu je 50Hz.
- (4) Osim parametara prenosnog sistema definisanih ovim članom, pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom utvrđuje se minimum kvaliteta isporuke, koji treba da zadovolji OPS.
- (5) OPS obezbjeđuje zadovoljenje kriterijuma pouzdanosti (n-1) ili mogućnosti dvostranog napajanja u svim tačkama priključenja korisnika na prenosni sistem, ako ugovorom kojim se regulišu pitanja priključenja ili korišćenja prenosnog sistema nije drugačije uređeno.

Plaćanje korišćenja prenosnog sistema

Član 15

Korisnik prenosnog sistema dužan je da plaća korišćenje prenosnog sistema na način propisan Zakonom i podzakonskim aktom Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (dalje u tekstu: Agencija) kojim se uređuje utvrđivanje regulatornog dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije.

Obaveza zaključenja ugovora**Član 16**

- (1) OPS i korisnik su dužni da u pisanoj formi zaključe ugovore o međusobnim pravima i obavezama propisane Zakonom i ovim pravilima.
- (2) OPS i korisnik su dužni da ugovore iz stava 1 ovog člana zaključe najkasnije:
 - 1) do 1. decembra tekuće godine, za ugovore čija primjena počinje 1. januara naredne godine ili
 - 2) 15 dana od dana dostavljanja od strane OPS-a za druge ugovore.
- (3) OPS je dužan da ugovore iz stava 2 ovog člana dostavi korisniku najkasnije:
 - 1) do 15. novembra tekuće godine, za ugovore čija primjena počinje 1. januara naredne godine ili
 - 2) 15 dana prije početka primjene ugovora, za ostale ugovore.
- (4) Korišćenje prenosnog sistema bez ugovora zaključenih u skladu sa ovim pravilima nije dozvoljeno.

Formularni ugovori**Član 17**

- (1) OPS je dužan da utvrdi i zaključi formularne ugovore kojima se reguliše:
 - 1) izgradnja infrastrukture za priključenje i priključenje na prenosni sistem, sa korisnicima prenosnog sistema,
 - 2) korišćenje prenosnog sistema, sa korisnicima prenosnog sistema, i
 - 3) nabavka pomoćnih usluga i balansne energije, po potrebi aktivacija rezerve, sa davaocima usluga.
- (2) OPS je dužan da objavi obrasce formularnih ugovora na svojoj internet stranici.
- (3) Obrasci formularnih ugovora su sastavni dio ovih pravila.

Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem**Član 18**

- (1) Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem naročito sadrži:
 - 1) uslove za priključenje,
 - 2) mjesto priključenja,
 - 3) iznos naknade za priključnu snagu,
 - 4) način priključenja,
 - 5) tehničke uslove i rok priključenja,
 - 6) tehničke uslove za priključenje na telekomunikacionu mrežu,
 - 7) mjesto i način mjerenja isporučene energije, i
 - 8) prava i obaveze operatora sistema i podnosioca zahtjeva nakon priključenja.
- (2) Ako infrastrukturu za priključenje gradi podnosilac zahtjeva, ugovor pored podataka iz stava 1 ovog člana sadrži i:
 - 1) početak i rok izgradnje infrastrukture, uključujući plan izvođenja radova,
 - 2) učešće operatora sistema i način praćenja pripreme i izgradnje infrastrukture, naročito u dijelu nabavke opreme i radova,
 - 3) rok i način vršenja konačnog finansijskog obračuna,
 - 4) utvrđivanje vrijednosti ostvarenog investicionog ulaganja i obavezu otkupa infrastrukture od operatora sistema,
 - 5) početak i rok otplate anuiteta po osnovu naknade za otkup uz poštovanje ograničenja koja se odnose na maksimalni dozvoljeni rast osnovnih sredstava u skladu sa Zakonom.
- (3) Ugovor iz stava 1 ovog člana se zaključuje na obrascu koji čini Prilog 2.1a ovih pravila u slučaju da infrastrukturu za priključenje gradi Investitor, odnosno na obrascu koji čini Prilog 2.1b ovih pravila u slučaju da infrastrukturu za priključenje gradi OPS.

Ugovor o korišćenju prenosnog sistema**Član 19**

- (1) Ugovor o korišćenju prenosnog sistema naročito sadrži:
 - 1) način pružanja usluge korišćenja prenosnog sistema,
 - 2) period korišćenja usluge, ugovorene mjesečne snage i energiju,
 - 3) obračunska mjerna mjesta,
 - 4) cijenu, način obračuna, fakturisanja i plaćanja naknade za uslugu korišćenja prenosnog sistema,
 - 5) finansijske garancije ili druge oblike obezbjeđenja potraživanja, koje je Korisnik usluge dužan da obezbijedi,
 - 6) obeštećenja Korisnika usluge u slučaju neizvršenja usluge,
 - 7) slučajeve prekida pružanja usluge,
 - 8) slučajeve u kojima se može otkazati korišćenje usluge,
 - 9) komunikaciju i razmjenu informacija, i

- 10) period primjene i stupanja na snagu ugovora.
(2) Ugovor o korišćenju prenosnog sistema zaključuje se na obrascu koji čini Prilog 2.2 ovih pravila.

Ugovor o nabavci pomoćnih usluga i balansne energije

Član 20

- (1) Ugovorom o nabavci pomoćnih usluga i balansne energije naročito se uređuju sljedeća pitanja:
- 1) nabavke frekvencijskih pomoćnih usluga i balansne energije i to:
 - rezerva za održavanje frekvencije (FCR),
 - automatska i ručna rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije (aFRR i mFRR)
 - zamjenska rezerva (RR)
 - 2) nabavke nefrekvencijske pomoćne usluge i to:
 - regulacija napona u stacionarnom stanju,
 - injektiranje brzodjelujuće reaktivne struje,
 - inercija za osiguranje stabilnosti lokalne mreže i struje kratkog spoja,
 - sposobnost beznaponskog pokretanja sistema (black start), i
 - sposobnost ostrvskog rada.
 - 3) ovlašćeno osoblje za saradnju,
 - 4) plaćanje usluga, i
 - 5) rješavanje sporova.
- (2) Ugovor o nabavci pomoćnih usluga i balansne energije zaključuje se na obrascu koji čini Prilog 2.3 ovih pravila.

Ništavost odredbi formularnih ugovora

Član 21

Ništavost odredbi formularnih ugovora utvrđenih ovim pravilima cijeni se u skladu sa odredbama zakona kojim se uređuju obligacioni odnosi.

Ostali ugovori

Član 22

Korisnik prenosnog sistema, dužan je da prije početka korišćenja sistema zaključi ugovore kojim reguliše pitanje svoje balansne odgovornosti, na način propisan Tržišnim pravilima.

III. PLANIRANJE RAZVOJA PRENOSNOG SISTEMA

Posebne odredbe

Osnov planiranja

Član 23

- (1) Razvoj prenosnog sistema podrazumijeva:
- 1) izgradnju novih elemenata prenosnog sistema,
 - 2) jačanje postojećih elemenata prenosnog sistema (rekonstrukcije i povećanje kapaciteta),
 - 3) razvoj i osavremenjavanje sistema zaštita i sistema za daljinski nadzor i upravljanje, kao i informaciono komunikacionih sistema neophodnih za funkcionisanje prenosnog sistema električne energije,
 - 4) primjenu novih tehnoloških rješenja iz oblasti prenosa električne energije,
 - 5) unaprjeđenje poslovnih procesa od značaja za prenos električne energije.
- (2) Planiranje razvoja prenosnog sistema vrši se na osnovu sagledavanja potreba i uslova u kojima će se rad ovog sistema odvijati u budućem periodu, kako bi se odredile mjere za obezbjeđivanje normalnog funkcionisanja elektroenergetskog sistema.
- (3) Planirana izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja prenosnih objekata mora obezbijediti preduslove za razvoj proizvodnih i distributivnih kapaciteta, razvoj tržišta električne energije i pouzdanu i kvalitetnu isporuku električne energije za prognozirani nivo potrošnje.

Prava i obaveze OPS-a kod planiranja

Član 24

OPS je dužan da:

- 1) utvrdi plan razvoja prenosnog sistema (dalje u tekstu: plan razvoja) i isti dostavi Agenciji na saglasnost najkasnije do 1. juna godine koja prethodi prvoj godini regulatornog perioda, usklađen sa:
 - Nacionalnim energetske i klimatskim planom, Akcionim planom razvoja i korišćenja daljinskog grijanja i/ili hlađenja i visokoeffikasne kogeneracije (Akcionim plan), uzimajući u obzir projekte izgradnje objekata za proizvodnju električne energije, a naročito projekte korišćenja energije iz obnovljivih izvora,

- planom razvoja susjednih prenosnih sistema uzimajući u obzir projekte od zajedničkog interesa za Zajednicu,
 - potrebama razvoja distributivnog sistema i
 - pravilima za izradu i praćenje realizacije desetogodišnjih planova razvoja prenosnog sistema električne energije,
- 2) utvrdi investicioni plan prema potrebama korisnika sistema u skladu sa prostorno planskim dokumentima i isti dostavi Agenciji na davanje saglasnosti zajedno sa planom iz stava 1 tačke 1 ovog člana, i
 - 3) objavi odobrene planove na svojoj internet stranici.

Planski periodi

Član 25

- (1) Plan razvoja izrađuje se za period od deset godina.
- (2) Investicioni plan izrađuje se na period koji odgovara dužini regulatornog perioda utvrđenog od strane Agencije.

Primjena i nadležnosti

Predmet planiranja

Član 26

OPS je nadležan za planiranje razvoja prenosnog sistema koji čine postrojenja 110 kV, transformatori 110/x kV i vodovi 110 kV, kao i postrojenja, transformatori i vodovi višeg naponskog nivoa, do mjesta priključenja korisnika sistema i objekti, telekomunikaciona i informaciona oprema i druga infrastruktura neophodna za njegovo funkcionisanje.

Učešće u planiranju

Član 27

- (1) Nosilac aktivnosti planiranja prenosnog sistema je OPS.
- (2) U procesu planiranja, pored OPS-a učestvuju i postojeći korisnici priključeni na prenosni sistem, kao i potencijalni korisnici prenosnog sistema.
- (3) Korisnici su u obavezi da u najkraćem periodu informišu OPS, na njegov zahtjev o promjenama od značaja za planiranje razvoja prenosnog sistema.
- (4) OPS je dužan da usaglašava relevantne elemente plana razvoja sa operatorima prenosnih sistema u regionu i na nivou ENTSO-E, na način propisan pravilima te asocijacije.
- (5) Planiranje razvoja je aktivnost otvorena za učešće zainteresovane javnosti.

Ciljevi planiranja

Član 28

Proces planiranja razvoja prenosnog sistema ima za cilj da:

- 1) napravi sveobuhvatan pregled razvoja prenosnog sistema i relevantnih djelova elektroenergetskog sistema u datom vremenskom intervalu,
- 2) utvrdi potrebne promjene u prenosnom sistemu (spisak, lokacije i osnovne karakteristike prenosnih objekata koji će biti rekonstruisani, prošireni, izgrađeni ili demontirani, uključujući i interkonektivne dalekovode),
- 3) obezbijedi uslove za realizaciju prognoziranog i planiranog prenosa električne energije, kao i pouzdan i siguran rad prenosnog sistema,
- 4) stvori uslove za zadovoljenje potrebe razmjene električne energije na tržištu,
- 5) obezbijedi ekonomično korišćenje prenosnog sistema uz garantovane parametre prenosa propisane ovim pravilima i stvori uslove za dalji razvoj sistema uz minimalizaciju negativnog uticaja na životnu sredinu.

Smjernice i kriterijumi planiranja

Član 29

- (1) Prilikom planiranja razvoja prenosnog sistema, moraju se zadovoljiti sljedeće smjernice:
 - 1) plan razvoja prenosnog sistema se mora temeljiti na tehno-ekonomskim kriterijumima uvažavajući aktuelna opterećenja elemenata prenosnog sistema i proizvodnju elektrana, kao i perspektivne potrebe distributivnih sistema i korisnika prenosnog sistema, uključujući i proizvodne objekte koji su već priključeni ili će biti priključeni na prenosni sistem u razmatranom planskom periodu;
 - 2) prenosni sistem mora biti dimenzionisan u skladu sa (n-1) kriterijumom sigurnosti. Posljedice višestrukih poremećaja koji nastaju u prenosnom sistemu ne uzimaju se u obzir pri planiranju razvoja prenosnog sistema i moraju se ograničiti odgovarajućim strategijama odbrane od većih poremećaja i strategijama ponovnog uspostavljanja napajanja (odbrambeni plan); i
 - 3) prenosni sistem mora biti planiran tako da omogući očuvanje statičke i tranzijentne stabilnosti, kao i propisane naponske prilike. U tom cilju OPS može da zahtijeva od proizvođača da uskladi

karakteristike i parametre sistema za regulaciju napona i snage proizvodnih jedinica koje su značajne sa aspekta stabilnosti, a od direktnog potrošača da uskladi karakteristike i parametre njegove potrošnje naročito u pogledu kvaliteta električne energije (viši harmonici, flikeri) i faktora snage ($\cos \varphi$).

- (2) Proces aktivnosti na planu razvoja prenosnog sistema počinje prikupljanjem i analizama sljedećih podloga:
 - 1) prognoza porasta potrošnje električne energije i njena geografska raspodjela,
 - 2) lokacija i potrošnja novih direktnih potrošača priključenih na prenosni sistem,
 - 3) lokacija i kapacitet novih proizvodnih objekata,
 - 4) prognoza razmjene električne energije sa ostalim zemljama u okruženju,
 - 5) razvojni programi ostalih prenosnih sistema od interesa u okruženju, i
 - 6) podaci od značaja za provođenje tržišnih analiza.
- (3) Za analizu ciljne godine u budućnosti, na bazi tržišnih analiza, a uzimajući u obzir scenarije definisane u nacionalnom strateškom dokumentu kojim se uređuje razvoj energetskeg sektora, identifikuje se jedan ili više mogućih operativnih scenarija za prenosni sistem u skladu sa gore navedenim podlogama i na tom osnovu se formiraju referentni scenariji sa planiranom topologijom mreže kako bi se uočili eventualni problemi u radu sistema i definisale potrebe za pojačanjima u cilju rješavanja uočenih problema.
- (4) Za identifikaciju eventualnih problema u prenosnom sistemu OPS koristi sljedeće kriterijume planiranja:
 - 1) tehničke kriterijume i ograničenja za normalne pogonske uslove,
 - 2) tehničke kriterijume i ograničenja u slučaju poremećaja u sistemu,
 - 3) kriterijum dozvoljenih struja kratkih spojeva.
- (5) U svrhu definisanja mjera za otklanjanje identifikovanih problema u prenosnom sistemu, OPS, pored kriterijuma planiranja iz stava 4 ovog člana, koristi i sljedeće kriterijume planiranja:
 - 1) Prostorno-planski kriterijum,
 - 2) Ekonomski kriterijum,
 - 3) Ekološki kriterijum.

Tehnički kriterijumi i ograničenja za normalne pogonske uslove

Član 30

- (1) Pod normalnim pogonskim uslovima podrazumijeva se rad sistema sa prognoziranom potrošnjom, odgovarajućim angažovanjem proizvodnih kapaciteta (minimalni, maksimalni i tipični režim) i svim elementima prenosnog sistema u pogonu.
- (2) Za normalne uslove rada, utvrđena su sljedeća ograničenja rada prenosnog sistema:
 - 1) ukoliko opterećenje elementa prenosnog sistema prelazi 80% termičke granice (termičke struje) neophodno je razmotriti potrebu za daljim razvojem sistema. Termičke struje predstavljaju ograničavajući faktor za elemente prenosnog sistema. Ovo ograničenje je definisano kao temperatura zagrijavanja provodnika pri proticanju navedene struje koja izaziva topljenje provodnog materijala ili smanjenje rastojanja između provodnika i zemlje ispod dozvoljene granice i mora se primijeniti posebno za ljetnju i zimsku sezonu, za vremenske uslove karakteristične za Crnu Goru;
 - 2) dozvoljeni opseg napona na mjestima priključenja korisnika:
 - 360 - 420 kV za 400 kV naponski nivo,
 - 198 - 246 kV za 220 kV naponski nivo,
 - 99 - 123 kV za 110 kV naponski nivo,uz dozvoljena odstupanja definisana u Prilogu 3 ovih pravila.
- (3) Tehnički kriterijum planiranja u normalnim pogonskim uslovima podrazumijeva da u uslovima iz stava 1 ovog člana, prognozirani prenos električne energije do tačaka priključenja korisnika ne dovodi do prekoračenja ograničenja iz stava 2 ovog člana i ugrožavanja garantovanih parametara prenosa utvrđenih ovim pravilima.

Tehnički kriterijumi i ograničenja u slučaju poremećaja u sistemu

Član 31

- (1) Pod radom u slučaju poremećaja u sistemu podrazumijeva se rad sistema u bilo kojem od stanja u koje sistem prelazi iz normalnih pogonskih uslova neraspoloživošću jednog elementa prenosnog sistema.
- (2) Analizom (n-1) kriterijuma sigurnosti identifikuju se problemi (kritične konfiguracije ili konfiguracije koje su neprihvatljive sa tačke gledišta sigurnosti i pouzdanosti rada sistema) kao i moguća rješenja za pojačanje prenosnog sistema kako bi se uočeni problemi riješili.
- (3) Kriterijum sigurnosti (n-1) je ispunjen ukoliko ispad iz pogona bilo kojeg elementa prenosnog sistema usljed kvara ne izaziva:
 - 1) narušavanje graničnih vrijednosti pogonskih veličina propisanih za prenosni sistem iz člana 30 stav 2 tačka 2 (radni naponi, naponski opseg, nivoi struja kratkih spojeva) i opterećenja opreme iz člana

- 30 stav 2 tačka 1 (strujno opterećenje) koje ugrožava sigurnost rada sistema ili dovodi do oštećenja ili skraćenja očekivanog radnog vijeka opreme;
- 2) trajne prekide u napajanju;
 - 3) kaskadne ispade u sistemu usljed aktiviranja sistema zaštite elementa koji nije direktno pogođen kvarom, sa rizikom daljeg širenja poremećaja;
 - 4) gubitak stabilnosti u proizvodnim jedinicama; ili
 - 5) potrebe za ograničenjem, ili eventualnim prekidima primopredaje električne energije u mjestima priključenja korisnika.
- (4) Za slučaj poremećaja u sistemu utvrđena su sljedeća ograničenja:
- 1) element nosnog sistema je preopterećen, ukoliko njegovo opterećenje prelazi 100% termičke granice. U određenim okolnostima (u slučaju izgradnje značajnijih objekata nosnog sistema kojim se rješava više uočenih problema u sistemu) u slučaju poremećaja u sistemu se prilikom procesa planiranja u kratkotrajnom periodu (do izgradnje značajnijeg objekta) može dozvoliti veće termičko opterećenje elemenata kako bi se izbjeglo predimenzionisanje mreže i smanjili troškovi;
 - 2) u slučajevima poremećaja u elektroenergetskom sistemu, tj. većih kvarova na proizvodno-prenosnim objektima dozvoljena su veća odstupanja napona od definisanih za normalne uslove rada koja su definisana u Prilogu 3 ovih pravila.
- (5) Tehnički kriterijum planiranja za rad sistema u slučajevima poremećaja podrazumijeva da u uslovima iz stava 1 ovog člana, prognozirani prenos električne energije do tačaka priključenja korisnika ne dovodi do narušavanja kriterijuma iz stava 3 ovog člana, prekoračenja ograničenja iz stava 4 ovog člana i ugrožavanja garantovanih parametara prenosa utvrđenih ovim pravilima.

Kriterijum dozvoljenih struja kratkih spojeva

Član 32

- (1) Oprema u prenosnim objektima OPS-a i objektima korisnika prenosnog sistema mora biti dimenzionisana tako da zadovolji proračunate vrijednosti struja kratkih spojeva. U slučaju kratkog spoja ne smije se narušiti stabilan rad elektroenergetskog sistema.
- (2) Planirane maksimalne vrijednosti struje kratkog spoja ne smiju biti veće od 95% prekidne moći rasklopne opreme koja je trenutno ugrađena u postojećim postrojenjima prenosnog sistema ili od standardizovane vrijednosti prekidne moći opreme koja je dostupna na tržištu za postrojenja čija se izgradnja planira.
- (3) Proračunavanje struja kratkih spojeva se sprovodi prema standardu IEC 60909.
- (4) Proračuni struja kratkih spojeva izvode se za uklopno stanje u prenosnom sistemu definisano na sljedeći način:
 - 1) svi generatori su priključeni na sistem;
 - 2) svi susjedni sistemi su priključeni na sistem (uključeni interkonektivni dalekovodi); i
 - 3) svi sistemi sabirnica su povezani.
- (5) Izuzetno, proračun struja kratkih spojeva može biti sa razdvojenim sabirnicama, i to:
 - 1) za one sabirnice čiji je razdvojen rad predviđen uputstvima za pogon prenosnih objekata zbog tehničkih karakteristika ugrađene opreme; ili
 - 2) u slučajevima kada povezivanje sistema sabirnica proizvodi ekstremne kriterijume za izbor opreme, a u prenosnom sistemu ne postoje tehnički preduslovi za takav pogon.
- (6) Struje kratkih spojeva (minimalna i maksimalna) ispituju se prilikom izrade Plana razvoja prenosnog sistema za sve elemente prenosnog sistema (uključujući i VN strane postrojenja korisnika).
- (7) Struje kratkih spojeva proračunavaju se prilikom izrade Plana razvoja prenosnog sistema na trogodišnjem nivou uvažavanjem planiranog razvoja prenosnog sistema kao i planiranog razvoja proizvodnje i potrošnje za taj period.
- (8) Izuzetno u slučaju potrebe planiranja ulaska u pogon proizvodnog objekta priključenog na prenosni sistem koji nije obuhvaćen prethodnim planovima, izrađuje se nova analiza struja kratkih spojeva.
- (9) Struje kratkih spojeva proračunavaju se i na zahtjev korisnika prenosnog sistema.
- (10) Ukoliko OPS ocijeni da u budućem periodu struje kratkih spojeva (usljed razvoja elektroenergetskog sistema) mogu ugroziti postojeću instaliranu opremu u prenosnim i objektima korisnika prenosnog sistema, OPS preduzima mjere u sopstvenim prenosnim objektima i usaglašava mjere sa korisnicima prenosnog sistema koje je potrebno preduzeti u objektima korisnika. Navedene mjere prvenstveno obuhvataju pripremu planova za zamjenu ugrožene opreme, određivanje novih uklopnih stanja u prenosnoj mreži i objektima korisnika, te uspostavljanje nadzora nad strujama kratkog spoja u realnom vremenu.

Uslovi za izgradnju novih elemenata sistema i rekonstrukciju postojećih

Član 33

- (1) Ukoliko postojeći prenosni sistem ne može da obezbijedi potreban nivo sigurnosti i kvaliteta u eksploataciji, odnosno kada je ugrožen pouzdani rad korisnika prenosnog sistema neophodno je planirati izgradnju novih elemenata (i/ili rekonstrukciju postojećih) u sljedećim slučajevima:
 - 1) kada se ustanovi da su narušeni tehnički kriterijumi i n-1 ograničenja za rad sistema u normalnim ili u slučajevima poremećaja;
 - 2) kada je narušen kvalitet usluge prenosnog sistema električne energije, propisan odgovarajućom regulativom;
 - 3) potrebe podsticanja razvoja tržišta električne energije i u tom cilju povećanje internih i prekograničnih prenosnih kapaciteta;
 - 4) kada se transformatorska stanica napaja iz jednog čvora i preko jednog voda, tada za svaku transformatorsku stanicu treba osigurati napajanje iz najmanje dva čvorišta ili izuzetno preko dva voda iz jednog čvora čiji je nivo pouzdanosti zadovoljavajući za korisnika, izgradnjom novog dalekovoda ili kabla;
 - 5) kada je transformatorska stanica opremljena samo jednim energetske transformatorom, tada je za svaku takvu transformatorsku stanicu potrebno planirati ugradnju drugog transformatora, pri čemu prioritet imaju objekti sa slabije razvijenom srednjenaponskom mrežom i većom potrošnjom koja ostaje bez napajanja.
- (2) Uslov za povećanje snage transformacije je sljedeći:
 - za TS koja ima rezervu u napajanju kroz distributivni sistem više od 50%, ugradnja drugog transformatora se planira kada opterećenje u navedenoj TS dostigne 80% vrijednosti instalisane snage postojećeg transformatora;
 - kada vršno opterećenje u transformatorskoj stanici dostigne 60% instalisane snage postojećih transformatora (za normalno uklopno stanje) planira se ili povećanje snage transformacije ili izgradnja novog objekta.
- (3) U slučaju ispunjenosti nekog od uslova iz stava 1 ili 2 ovog člana, OPS utvrđuje listu novih elemenata čijom se izgradnjom (i/ili rekonstrukcijom) može obezbijediti potreban nivo sigurnosti i kvaliteta u eksploataciji sistema.

Revitalizacija postojećih elemenata sistema

Član 34

- (1) Revitalizacija elemenata prenosnog sistema obuhvata:
 - 1) revitalizaciju energetskih transformatora,
 - 2) revitalizaciju dalekovoda,
 - 3) revitalizaciju transformatorskih stanica i
 - 4) revitalizaciju drugih elemenata sistema.
- (2) Lista prioriteta za revitalizaciju pojedinih elemenata formira se na osnovu:
 - 1) značaja elementa za funkcionisanje prenosnog sistema,
 - 2) pouzdanosti rada elementa prenosnog sistema i
 - 3) očekivanog eksploatacionog vijeka opreme, odnosno elementa prenosnog sistema.

Elementi za rangiranje investicija

Član 35

- (1) Za projekte koji se nalaze na listi iz člana 33 stav 3 ovih pravila, OPS vrši sljedeće analize i proračune:
 - 1) analizu tokova snaga i naponskih prilika za stacionarno stanje (normalni uslovi eksploatacije),
 - 2) analizu opterećenja vodova i transformatora,
 - 3) analizu naponsko reaktivnih prilika,
 - 4) analizu proizvodnje aktivne i reaktivne snage,
 - 5) proračun gubitaka u prenosnom sistemu,
 - 6) analizu tokova snaga i sigurnosti pri neraspoloživosti elemenata sistema prema kriterijumu sigurnosti (n-1), i
 - 7) analizu dinamičke stabilnosti.
- (2) Na osnovu izvršenih analiza, elementi sa liste se rangiraju prema doprinosu sigurnosti i pouzdanosti rada sistema (doprinos pouzdanosti, robusnosti i smanjenju gubitaka u sistemu, povećanje prenosnog kapaciteta).

Prostorno-planski kriterijum

Član 36

- (1) Za projekte koji se nalaze na listi iz člana 33 stav 3 ovih pravila, OPS, u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom, utvrđuje mogućnosti za izgradnju novih elemenata prenosnog sistema i definiše koridore za izgradnju dalekovoda (polaganje kablova) i moguće optimalne lokacije za izgradnju transformatorskih stanica.

- (2) U slučaju da važeća prostorno-planska dokumentacija ne omogućava izgradnju novih elemenata prenosnog sistema, OPS pokreće postupak izmjene i dopune planske dokumentacije u skladu sa zakonom.

Ekonomski kriterijum

Član 37

Prilikom pripreme i izbora tehničkog rješenja, OPS primjenjuje ekonomske kriterijume utvrđene pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjih planova razvoja prenosnog sistema električne energije.

Ekološki kriterijum

Član 38

- (1) Prilikom planiranja izgradnje novih elemenata prenosnog sistema vodi se računa o očuvanju životne sredine i nastoji se da se negativni uticaj na prostor svede na najmanju moguću mjeru.
- (2) Projekti koji predviđaju demontiranje djelova dalekovoda ili objekata čiji je eksploatacioni vijek istekao i koji se više ne smatraju neophodnim za sigurnost rada sistema, ili ograničavaju mogućnosti izgradnje novih elemenata prenosnog sistema moraju biti uključeni u aktivnosti planiranja prenosnog sistema.

Ulazni podaci i podloge

Član 39

Prilikom planiranja razvoja prenosnog sistema, OPS uzima u obzir sljedeće podatke i informacije:

- 1) podatke o trendovima potrošnje po područjima,
- 2) prognoze bilansa električne energije,
- 3) razvoj postojećih i projekte novih energetske objekata, planiranih od strane korisnika u Crnoj Gori i operatora susjednih prenosnih sistema kako je definisano u njihovim planovima razvoja,
- 4) potrebe za racionalizacijom u planiranju sistema,
- 5) bilo koja moguća stanja poremećaja u sistemu koji se mogu javiti u toku rada kao i potrebe koje proizilaze iz takvih situacija,
- 6) podnijete zahtjeve za priključenje i zaključene ugovore o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, i
- 7) zakonske, ekološke i bezbjednosne propise.

Prognoza potrošnje električne energije i snage

Član 40

- (1) Ulazne podloge potrebne za prognozu potrošnje su:
- 1) ostvarene vrijednosti potrošnje energije (MWh) i vršne snage (MW), minimalno u periodu od proteklih pet godina, sa posebnim osvrtom na vrijednosti u karakterističnim režimima zimskog i ljetnjeg minimuma i maksimuma,
 - 2) zahtjevi za priključenje i/ili povećanje priključne snage direktnih potrošača,
 - 3) prognoza potreba distributivnog sistema po geolokacijama, koju na zahtjev OPS-a dostavlja ODS.
- (2) Prognoza porasta potrošnje električne energije i vršne snage u EES-u Crne Gore, koja je relevantna za planiranje prenosnog sistema, mora biti u skladu sa Nacionalnim energetske i klimatske planom Crne Gore.

Podaci o izvorima energije

Član 41

Kada su u pitanju izvori energije, razvoj prenosnog sistema OPS planira na osnovu:

- 1) podataka o postojećim elektranama priključenim na OPS, ODS i ZDS, koji obuhvataju parametre utvrđene ugovorom o priključenju, ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju i moguće promjene usljed planirane revitalizacije, proširenja/smanjenja proizvodnih kapaciteta ili prestanka rada same proizvodne jedinice,
- 2) podataka o planiranim elektranama, koji su utvrđeni Nacionalnim energetske i klimatske planom ili zahtjevom za priključenje, ako je isti već podnesen OPS-u, kao i podataka dobijenih od nadležnog ODS-a, ZDS-a i institucija, kao i
- 3) podataka o izvorima energije u ostalim sistemima od interesa u okruženju.

Prognoza uvoza/izvoza električne energije

Član 42

- (1) Osnovu za prognozu potencijalnih viškova/manjkova električne energije u Crnoj Gori predstavljaju planirani scenariji razvoja proizvodnih objekata i porasta potrošnje u periodu za koji se vrši planiranje razvoja prenosnog sistema. Na osnovu ovih podataka OPS vrši analizu potencijalnih viškova/manjkova u EES-u Crne Gore prema Nacionalnom energetske i klimatske planu, odnosno prema drugom važećem aktu koji je na snazi u trenutku sačinjavanja analize i procjenjuje totalne razmjene sa susjednim sistemima.

- (2) Na osnovu analize iz stava 1 ovog člana i sagledavanja stanja na regionalnom tržištu električne energije određuju se vjerovatne razmjene po interkonektivnim dalekovodima.
- (3) U procesu planiranja razvoja prenosnog sistema, OPS razmatra projekte sa ciljem povećanja prenosnog kapaciteta na interkonektivnim dalekovodima sa EES susjednih zemalja, kako bi se adekvatno odgovorilo rastućim potrebama razvoja tržišta električne energije.
- (4) Sagledavanje potreba razvoja interkonektivnih veza vrši OPS zajedno sa operatorima susjednih prenosnih sistema.

Kritična stanja usljed poremećaja u radu sistema

Član 43

- (1) OPS vrši analizu kvarova i njihovih posljedica koji su se pojavili u toku prethodnih godina.
- (2) OPS vrši prikupljanje podataka o učestalosti i trajanju kvarova i drugim neraspoloživostima elemenata prenosnog sistema. Svi podaci o uočenim kritičnim stanjima i okolnostima prilikom poremećaja koji su zabilježeni, ispituju se od strane OPS-a kako bi se plan razvoja dopunio novim rješenjima, ukoliko za to postoji potreba.

Javnost postupka planiranja

Član 44

- (1) Na početku izrade plana razvoja OPS se zvanično obraća nadležnim subjektima za dostavljanje podataka, i to:
 - 1) Proizvođačima električne energije:
 - podataka o planiranoj zamjeni opreme, proširenju/smanjenju proizvodnih kapaciteta ili prestanku rada postojećih proizvodnih jedinica i
 - podataka o novim proizvodnim jedinicama (instalirani kapacitet, primarni izvor energije, geografska lokacija, dinamika izgradnje);
 - 2) Operatorima distributivnog sistema:
 - prognoze porasta potrošnje u karakterističnim režimima relevantnim za planiranje po pojedinim distributivnim područjima,
 - prostorne raspodjele prognozirane potrošnje po postojećim i planiranim transformatorskim stanicama u skladu sa statističkim podacima iz prošlosti i raspoloživim informacijama o pomjeranjima centara potrošnje,
 - podataka o planiranim promjenama kapaciteta na postojećim transformatorskim stanicama prenosnog sistema,
 - podataka o planiranoj izgradnji i povezivanju novih transformatorskih stanica, dinamici njihove izgradnje i lokaciji u skladu sa raspoloživim podacima o prostornoj raspodjeli opterećenja kao i u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom, i
 - saznanja o ugradnji (zamjeni) opreme u postrojenjima korisnika koja mogu biti od važnosti za kvalitet, sigurnost i pouzdanost rada čitavog prenosnog sistema;
 - 3) Krajnjim kupcima koji su direktno priključeni na prenosni sistem:
 - podataka o planiranom proširenju/smanjenju vršne potrošnje ili prestanku rada djelova postrojenja za postojeće korisnike i
 - podataka o novim postrojenjima (vršna potrošnja, geografska lokacija objekta, dinamika izgradnje);
 - 4) Operatorima susjednih prenosnih sistema:
 - podataka o planovima razvoja koji su od interesa za susjedne prenosne sisteme, koje OPS usaglašava u okviru regionalnih radnih grupa;
 - 5) Državnim organima:
 - podataka o planiranoj izgradnji novih proizvodnih objekata, vodova, transformatorskih stanica i planiranih potrošača, dinamici njihove izgradnje i lokaciji u skladu sa raspoloživim podacima o prostornoj raspodjeli opterećenja.
- (2) Ukoliko subjekti iz stava 1 ovog člana ne dostave tražene podatke u roku od 30 dana od dana zvaničnog obraćanja nadležnim subjektima, koristiće se raspoloživi podaci.

Plan razvoja

Član 45

OPS u skladu sa pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjih planova razvoja prenosnog sistema električne energije, a na osnovu neposrednog i stalnog praćenja rada sistema i sagledavanja trenda potreba, kao i podataka i informacija dobijenih od svih relevantnih subjekata utvrđuje plan razvoja i dostavlja ga Agenciji na davanje saglasnosti.

IV. NAČIN I POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA PRENOSNI SISTEM

Uslovi za priključenje

Član 46

- (1) Uslovi za priključenje na prenosni sistem sadrže minimum tehničkih, konstruktivnih, organizacionih, finansijskih i operativnih uslova i obaveza koje moraju zadovoljiti korisnici koji su već povezani na prenosni sistem i podnosioci zahtjeva za priključenje na prenosni sistem.
- (2) Pored uslova iz stava 1 ovog člana, kriterijumi i zahtjevi za priključenje novih korisnika ili promjenu tehničkih parametara postojećeg priključka, regulisani su i sljedećim propisima u skladu sa Zakonom:
 - 1) propisom kojim se reguliše pitanje priključenja potrošača na prenosni sistem, a koji donosi Vlada,
 - 2) propisom kojim se reguliše pitanje priključenja visokonaponskih kablova jednosmjerne struje, koji donosi Vlada,
 - 3) propisom kojim se reguliše pitanje priključenja objekata za proizvodnju električne energije, koji donosi Vlada,
 - 4) propisom kojim se utvrđuje iznos naknade za priključenje na prenosni sistem, koji utvrđuje OPS, a odobrava Agencija.
- (3) U Prilogu 3 i Prilogu 4, definisani su najkraći vremenski intervali, u kojima novi korisnik mora biti sposoban da radi, pri odstupanju parametara prenosnog sistema na mjestu priključenja od nominalnih vrijednosti.
- (4) U Prilogu 4 su uređeni opšti uslovi u pogledu frekvencije.

Odgovorne strane**Član 47**

Nosioци odgovornosti kod primjene uslova za priključenje na prenosni sistem su OPS i korisnici prenosnog sistema pod kojima se smatraju:

- 1) proizvođači električne energije,
- 2) vlasnici interkonektivnih dalekovoda na koje se ne primjenjuju pravila o pristupu prenosnom sistemu,
- 3) operatori distributivnog sistema (ODS),
- 4) operatori zatvorenih distributivnih sistema priključeni na prenosni sistem,
- 5) kupci direktno priključeni na prenosni sistem,
- 6) vlasnici objekata za skladištenje električne energije,
- 7) aktivni kupci direktno priključeni na prenosni sistem.

Zahtjev za priključenje**Član 48**

- (1) Priključenje objekta na prenosni sistem pokreće vlasnik objekta ili investitor podnošenjem zahtjeva za priključenje OPS-u, na obrascu koji čini Prilog 5 ovih pravila.
- (2) Priključenje objekta na prenosni sistem vrši se na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju koji zaključuju podnosilac zahtjeva i OPS u skladu sa Zakonom i ovim pravilima.
- (3) U slučaju potrebe, OPS prije podnošenja zahtjeva za priključenje može da izradi preliminarnu studiju, koja će okvirno definisati optimalan način priključenja, a koristi se i u svrhu izdavanja mišljenja na prostorno planska dokumenta.
- (4) Preliminarna studija izrađuje se na osnovu podataka dobijenih u fazi izrade planova razvoja od strane organa državne i lokalne uprave. Trenutak pokretanja izrade studije se određuje na osnovu naznačenih godina ulaska u pogon novih proizvodnih objekata ili potrošača kao i saznanja o pokretanju procedura koje prethode postupku obraćanja OPS-u.
- (5) OPS je dužan da zaključi ugovor iz stava 2 ovog člana i obezbijedi prioritet u priključenju energetskih objekata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, ako ne postoje tehnička ograničenja u prenosnom sistemu i ako uređaji i instalacije objekta koji se priključuje ispunjavaju uslove utvrđene zakonom i tehničkim propisima.
- (6) OPS nema pravo da odbije priključenje novog objekta za proizvodnju električne energije, sistema za skladištenje, kao i velikog industrijskog kupca, po osnovu budućih ograničenja raspoloživih kapaciteta sistema ili po osnovu mogućih dodatnih troškova koji se odnose na neophodno povećanje kapaciteta sistema.
- (7) OPS je dužan da podnosioca zahtjeva iz stava 2 ovog člana upozna sa načinom i postupkom zaključivanja ugovora iz stava 2 ovog člana i njegovim sadržajem.
- (8) OPS može podnosiocu zahtjeva za priključenje da ponudi priključak sa ograničenom odobrenom snagom ili da podnosiocu zahtjeva obezbijedi priključak koji je podložan operativnim ograničenjima.
- (9) U slučaju da podnosilac zahtjeva za priključenje odabere priključak za koji postoje operativna ograničenja iz stava 8 ovog člana, operator prenosnog sistema ne podliježe obavezi plaćanja novčane naknade za primjenjena ograničenja.

Preliminarna studija**Član 49**

- (1) Preliminarna studija iz člana 48 stav 3 ovih pravila naročito sadrži:
 - 1) analize tokova snaga,
 - 2) analizu rada sistema u stacionarnom stanju i
 - 3) analizu sigurnosti n-1.
- (2) U slučaju potrebe preliminarna studija iz člana 48 stav 3 ovih pravila sadrži i sljedeće analize:
 - 1) proračun kratkih spojeva,
 - 2) analizu kvaliteta električne energije,
 - 3) analizu uticaja varijabilnosti proizvodnje na rad EES (za obnovljive izvore),
 - 4) analizu uticaja na gubitke u prenosnom sistemu.

Postupak po zahtjevu za priključenje

Član 50

Po dostavljenom zahtjevu iz člana 48 stav 1 ovih pravila OPS:

- 1) izrađuje analizu mogućnosti priključenja,
- 2) dostavlja predlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju,
- 3) izdaje obavještenje o ispunjenosti ugovornih obaveza podnosioca zahtjeva.

Analiza mogućnosti priključenja na prenosni sistem

Član 51

- (1) OPS je u obavezi da uradi analizu mogućnosti priključenja na prenosni sistem, o trošku podnosioca zahtjeva iz člana 48 stav 2 ovih pravila, koja će definisati uslove priključenja na prenosni sistem.
- (2) Trošak izrade analize iz stava 1 ovog člana, koji je podnosilac zahtjeva dužan da plati, isti je za sve podnosiocce zahtjeva i utvrđuje se posebnom odlukom operatora prenosnog sistema.
- (3) U cilju definisanja optimalnih uslova priključenja koji su sastavni dio analize iz stava 1 ovog člana, OPS naročito vrši sljedeće analize:
 - 1) analize tokova snaga:
 - analiza rada sistema u stacionarnom stanju,
 - analiza sigurnosti n-1,
 - 2) analize dodatnih uticaja:
 - proračun kratkih spojeva,
 - analiza kvaliteta električne energije,
 - analiza uticaja varijabilnosti proizvodnje na rad EES (za obnovljive izvore),
 - analiza uticaja na gubitke u prenosnom sistemu,
 - 3) analize stabilnosti:
 - analize tranzijentne stabilnosti (bliski kvar, udaljeni kvar, prorada APU na priključnim dalekovodima),
 - analiza stabilnosti srednjeg trajanja,
 - analiza stabilnosti na male poremećaje.
- (4) Prilikom izrade analize iz stava 1 ovog člana OPS može zahtijevati od podnosioca zahtjeva iz člana 48 stav 2 ovih pravila detaljan simulacioni model postrojenja koji će OPS koristiti u cilju sprovođenja svih neophodnih analiza usaglašenosti sa uslovima definisanim ovim pravilima, kao i u cilju izrade različitih studija stabilnosti sistema za vrijeme priključenja objekta podnosioca zahtjeva na prenosni sistem.
- (5) U slučaju zahtjeva iz stava 4 ovog člana, podnosilac zahtjeva iz člana 48 stav 2 ovih pravila je u obavezi da dostavi detaljan simulacioni model postrojenja u odgovarajućem formatu koji određuje OPS i koji mora prikazati realan odziv postrojenja prilikom statičkih i dinamičkih simulacija u mjestu priključenja.
- (6) Ako analize pokažu da su uslovi rada prenosnog sistema u mjestu priključenja neprihvatljivi sa stanovišta propisanog rada postrojenja podnosioca zahtjeva iz člana 48 stav 2 ovih pravila, OPS definiše odgovarajuće mjere koje je potrebno preduzeti u cilju priključenja postrojenja.
- (7) Ako su, kao rezultat priključenja novog ili promjene postojećeg objekta, potrebna proširenja, pojačanja ili druge tehničke promjene u prenosnom sistemu, sve neophodne dodatne mjere moraju biti jasno definisane i naznačene u okviru analize iz stava 1 ovog člana.
- (8) OPS priprema predlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem uzimajući u obzir zaključke sadržane u analizi iz stava 1 ovog člana.

Zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 52

- (1) OPS je dužan da podnosiocu zahtjeva iz člana 48 stav 2 ovih pravila dostavi prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju u roku od 90 dana od dana prijema urednog zahtjeva za priključenje.
- (2) Ugovor iz stava 1 ovog člana sačinjava se na osnovu optimalnog tehno-ekonomskog rješenja za priključenje, u skladu sa ovim pravilima, uz promovisanje principa adekvatnosti sistema i poštovanje ograničenja koja se odnose na maksimalni dozvoljeni rast osnovnih sredstava u skladu sa Zakonom.

- (3) OPS je dužan je da prihvati predlog podnosioca zahtjeva da spor po pitanju usklađenosti prijedloga ugovora iz stava 1 ovog člana sa osnovom za sačinjavanje iz stava 2 ovog člana, povjeri Agenciji na rješavanje u skladu sa pravilima za rješavanje sporova putem arbitraže.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih obaveza podnosioca zahtjeva

Član 53

- (1) OPS je dužan da, u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o ispunjenosti ugovornih obaveza podnosioca zahtjeva, cijeni ispunjenost obaveza iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (2) U slučaju ispunjenosti uslova iz stava 1 ovog člana, OPS obavještava podnosioca zahtjeva da može zaključiti ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdjevačem i druge ugovore u skladu sa Zakonom.

Naknada za priključenje

Član 54

- (1) Podnosilac zahtjeva za priključenje ili povećanje priključne snage dužan je da plati naknadu za priključnu snagu.
- (2) Visinu naknade iz stava 1 ovog člana, utvrđuje operator prenosnog sistema na osnovu jedinične naknade, u skladu sa metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje naknade za priključenje na prenosni sistem.
- (3) Naknada utvrđena u skladu sa stavom 2 ovog člana mora biti jednaka za priključke iste snage na istom naponskom nivou.

Saglasnost na projektnu i drugu dokumentaciju

Član 55

- (1) OPS daje saglasnost na investiciono-tehničku i drugu dokumentaciju (idejni projekat, odnosno glavni projekat, itd.) ako je izrađena za objekat ili dio objekta koji ima uticaj na rad prenosnog sistema i koja je potrebna korisniku prilikom pribavljanja dozvole za izgradnju i to u roku od 30 dana od dana prijema zahtjeva.

U slučaju naknadne izmjene dokumentacije iz stava 1 ovog člana, a koja može imati uticaj na rad prenosnog sistema električne energije korisnik je dužan pribaviti saglasnost OPS-a za takvu izmjenu.

Privremeno priključenje i testiranje tokom probnog rada

Član 56

- (1) Na prenosni sistem mogu se privremeno priključiti:
- 1) objekti privremenog karaktera i gradilišta koji su izgrađeni u skladu sa zakonom;
 - 2) objekti za koje je odobren probni rad i funkcionalno ispitivanje u skladu sa zakonom,
 - 3) primjenom privremenog tehničkog rješenja objekti koji služe za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, a za koje je po zakonu odobreno priključenje na prenosni sistem i izdato odobrenje za građenje nadležnog organa pri čemu se privremeno priključenje odobrava na osnovu posebne studije o mogućnosti privremenog priključenja koju izrađuje nadležni operator o trošku investitora.
- (2) Objekti iz stava 1 ovog člana priključuju se na osnovu obavještenja operatora prenosnog sistema iz člana 53 stav 2 ovih pravila i ugovora o snabdijevanju.
- (3) Osim obavještenja iz stava 2 ovog člana, podnosilac zahtjeva za priključenje na prenosni sistem, koji je zaključio ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, dužan je da za period privremenog priključenja zaključi i ugovor o korišćenju prenosnog sistema, ugovor o snabdijevanju, a na zahtjev OPS-a i ugovor o otkupu energije i ugovor o balansnoj odgovornosti.
- (4) U slučaju iz stava 1 tačka 3 ovog člana pristupa se izmjeni određaba ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ili odluka i drugih akata OPS-a i drugih nadležnih organa kojima je odobreno priključenje i izgradnja objekta bez obzira na period izdavanja istih.
- (5) Podnosilac zahtjeva za priključenje na prenosni sistem odgovoran je za obezbjeđivanje i pokrivanje troškova komunikacionog linka za period privremenog priključenja.
- (6) Tokom probnog rada (ako je probni rad zahtijevan prema zakonu koji uređuje izgradnju objekata), korisnik je dužan da izvrši testiranje usaglašenosti rada sa tehničkim parametrima iz ovih pravila.
- (7) Opšte i tehničke uslove za testiranje utvrđuje OPS, procedurom za testiranje usaglašenosti rada objekata korisnika, koju objavljuje na svojoj internet stranici.
- (8) Ocjenu ispunjenosti obaveza korisnika iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju zapisnički konstatuje komisija imenovana od strane OPS-a.
- (9) Sve eventualne nepravilnosti evidentiraju se u zapisniku i otklanjaju se u roku koji se sporazumno utvrđuje između korisnika i OPS-a.
- (10) OPS izdaje konačnu dozvolu za priključenje na osnovu rezultata testiranja i zaključaka stručne komisije o usaglašenosti rada objekta korisnika sa zahtijevanim tehničkim uslovima priključenja i pribavljenog mišljenja nadležnog inspektora o ispunjenosti uslova za priključenje.

Studija o mogućnosti privremenog priključenja**Član 57**

- (1) OPS je u obavezi da uradi studiju o mogućnosti privremenog priključenja na prenosni sistem, o trošku podnosioca zahtjeva iz člana 56 stav 1 tačka 3 ovih pravila, koja će definisati uslove privremenog priključenja na prenosni sistem.
- (2) Trošak izrade studije iz stava 1 ovog člana, koji je podnosilac zahtjeva dužan da plati, isti je za sve podnosiocce zahtjeva i utvrđuje se posebnom odlukom operatora prenosnog sistema.
- (3) U cilju definisanja optimalnih uslova priključenja koji su sastavni dio studije iz stava 1 ovog člana, OPS naročito vrši sljedeće analize:
 - 1) analize tokova snaga:
 - analiza rada sistema u stacionarnom stanju,
 - analiza sigurnosti n-1,
 - 2) analiza dodatnih uticaja:
 - proračun kratkih spojeva
 - analiza kvaliteta električne energije,
 - analiza uticaja varijabilnosti proizvodnje na rad EES (za obnovljive izvore),
 - analiza uticaja na gubitke u prenosnom sistemu,
 - 3) analize stabilnosti:
 - analize tranzijentne stabilnosti (bliski kvar, udaljeni kvar, prorada APU na priključnim dalekovodima),
 - analiza stabilnosti srednjeg trajanja,
 - analiza stabilnosti na male poremećaje.
- (4) Prilikom izrade studije iz stava 1 ovog člana OPS može zahtijevati od podnosioca zahtjeva iz člana 56 stav 1 tačka 3 ovih pravila detaljan simulacioni model postrojenja koji će OPS koristiti u cilju sprovođenja svih neophodnih analiza usaglašenosti sa uslovima definisanim ovim pravilima, kao i u cilju izrade različitih studija stabilnosti sistema za vrijeme privremenog priključenja objekta podnosioca zahtjeva na prenosni sistem.
- (5) U slučaju zahtjeva iz stava 4 ovog člana, podnosilac zahtjeva iz člana 56 stav 1 tačka 3 ovih pravila je u obavezi da dostavi detaljan simulacioni model postrojenja u odgovarajućem formatu koji određuje OPS i koji mora prikazati realan odziv postrojenja prilikom statičkih i dinamičkih simulacija u mjestu privremenog priključenja.
- (6) Ako studija iz stava 1 ovog člana pokaže da su uslovi rada prenosnog sistema u mjestu priključenja neprihvatljivi sa stanovišta propisanog rada postrojenja podnosioca zahtjeva iz člana 56 stav 1 tačka 3 ovih pravila, OPS definiše odgovarajuće mjere koje je potrebno preduzeti u cilju privremenog priključenja postrojenja.
- (7) Ako su, kao rezultat priključenja novog ili promjene postojećeg objekta, potrebna proširenja, pojačanja ili druge tehničke promjene u prenosnom sistemu, sve neophodne dodatne mjere moraju biti jasno definisane i naznačene u okviru studije iz stava 1 ovog člana.
- (8) OPS priprema predlog izmjena odredaba ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju uzimajući u obzir zaključke sadržane u studiji iz stava 1 ovog člana.

Izmjene i kontrola tehničkih parametara priključka**Član 58**

- (1) Planirane izmjene komponenti u okviru postrojenja korisnika koje utiču na rad prenosnog sistema, kao i sve ostale promjene ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju odnosno ugovora o priključenju koje proističu iz promjena tehničkih parametara, moraju biti definisane i usaglašene u aneksu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju odnosno ugovora o priključenju.
- (2) Kompletna tehnička dokumentacija koja se tiče izmjene iz stava 1 ovog člana mora biti na vrijeme dostavljena OPS-u prije same izmjene.
- (3) Ako je potrebno sprovesti dodatnu kontrolu korisnikovog postrojenja, OPS mora o tome na vrijeme informisati korisnika.

Opšti tehnički uslovi za priključenje na prenosni sistem**Mjesto priključenja****Član 59**

- (1) Mjesto predaje energije između energetske subjekata, odnosno između energetskog subjekta i krajnjeg kupca je mjerni uređaj, odnosno mjerno-regulaciona stanica za priključenje objekta krajnjeg kupca, odnosno proizvođača energije.

- (2) Mjesto razgraničenja odgovornosti između energetske subjekata međusobno, odnosno energetskog subjekta i krajnjeg kupca je mjesto priključenja objekta energetske subjekata, odnosno kupca na prenosni sistem.
- (3) Mjesto priključenja korisnika na prenosni sistem određuje OPS, u skladu sa relevantnim uslovima rada prenosnog sistema, instalisanom snagom, načinom na koji postrojenje koje se priključuje funkcioniše, kao i interesima samog korisnika, uz eviši u obzir da se pod infrastrukturom za priključenje podrazumijeva infrastruktura koju će od trenutka priključenja podnosioca zahtijeva koristiti više korisnika.
- (4) Infrastrukturu za priključenje, u slučaju priključenja korisnika na način definisan članom 62 stav 1 tačka 1, čine dalekovodi za priključenje (ulaz/izlaz), pripadajuća dalekovodna polja i sabirnice tog naponskog nivoa.
- (5) U slučaju priključenja korisnika na način definisan članom 62 stav 1 tačka 2, vod kojim je izvršeno priključenje korisnika direktno na sabirnice u postojećoj ili planiranoj transformatorskoj stanici (razvodnom postrojenju), predstavlja unutrašnju instalaciju korisnika.
- (6) Korisnik može biti priključen na prenosni sistem na naponskom nivou 400 kV i 110 kV.
- (7) Izuzetno od stava 6 ovog člana, kada priključenje iz stava 6 nije tehnoeekonomski optimalno, korisnici mogu biti priključeni na prenosni sistem na naponskom nivou 220 kV.
- (8) Minimalna priključna snaga priključka korisnika prenosnog sistema biće utvrđena posebnim predlogom.

Priključna snaga na mjestu priključenja

Član 60

Priključna snaga je snaga koju korisnik zahtijeva od OPS-a u postupku priključenja i predstavlja maksimalne dozvoljene snage kojom korisnik može preuzimati energiju iz sistema i/ili predavati energiju sistemu, uz garantovane parametre prenosa.

Interoperabilnost

Član 61

- (1) Postrojenje korisnika mora biti, u cilju predaje ili preuzimanja električne energije, povezano sa mjestom priključenja u prenosnom sistemu preko elementa sistema sa mogućnošću isključenja (rasklopna oprema).
- (2) Kada u skladu sa uslovima za priključenje korisnik gradi transformatorsku stanicu koja je u njegovoj nadležnosti, oprema u tom postrojenju mora biti tako dimenzionisana i podešena da postrojenje funkcioniše u skladu sa važećim propisima i tehnološkim standardima, pri čemu mora biti kompatibilna sa postojećom opremom u prenosnom sistemu.

Način priključenja

Član 62

- (1) U skladu sa topologijom prenosne mreže i operativnim potrebama, povezivanje korisničkog objekta sa prenosnim sistemom je moguće ostvariti:
 - 1) priključenjem na postojeći ili planirani dalekovod, po principu ulaz/izlaz ili
 - 2) priključenjem direktno na sabirnice u postojećoj ili planiranoj transformatorskoj stanici (razvodnom postrojenju).
- (2) Izuzetno od stava 1 ovog člana povezivanje korisničkog objekta je moguće ostvariti i putem T spoja za potrebe privremenog priključenja iz člana 56 stav 1 tačka 3.
- (3) OPS prilikom zaključenja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ima pravo da odredi konfiguraciju postrojenja korisnika (broj sabirnica, broj dalekovodnih i transformatorskih polja) uključujući prateću rasklopnu opremu kao i ostale elemente postrojenja koji čine dio postrojenja.
- (4) Prateća rasklopna oprema podrazumijeva sljedeće:
 - 1) prekidače odgovarajućih tehničkih karakteristika koji omogućavaju selektivno isključenje dalekovoda, transformatora i sistema sabirnica u postrojenju korisnika,
 - 2) rastavljače (izlazni, i sabirnički za dalekovode, sabirnički za transformatore i spojna polja i noževi za uzemljenje).
- (5) Ostali elementi postrojenja podrazumijevaju sljedeće:
 - 1) Sistem mjerenja,
 - 2) Sistem zaštita,
 - 3) SCADA sistem,
 - 4) Sistem besprekidnog napajanja.
- (6) Konfiguraciju postrojenja koje se priključuje na prenosni sistem određuje OPS na osnovu podataka koje dostavlja korisnik, vodeći računa o tipizaciji postrojenja koja se priključuju na prenosni sistem. Pri tome OPS uzima u obzir:
 - 1) predlog jednogpolne šeme postrojenja dostavljene od strane korisnika,
 - 2) pogonske karakteristike postrojenja,
 - 3) uobičajene operativne procedure,

- 4) mogućnost alternativne isporuke električne energije postrojenju korisnika iz distributivnih ili drugih sistema, i
- 5) konzum, tj. dijagram potrošnje postrojenja tokom normalnog rada za potrošača, odnosno dijagram proizvodnje ukoliko je korisnik proizvođač.

Upravljanje postrojenjem

Član 63

- (1) Upravljanje elektroenergetskim postrojenjem obuhvata sve tehničke i organizacione aktivnosti koje su neophodne da bi se postrojenje održavalo funkcionalnim i sigurnim i obezbijedilo bezbjedno rukovanje rasklopnom opremom.
- (2) Korisnik priključen na prenosni sistem dužan je da obezbijedi sopstveni centar upravljanja elektroenergetskom opremom u svom objektu.
- (3) Centar upravljanja iz stava 2 ovog člana je dužan da postupa po instrukcijama dobijenim od nadležnog centra upravljanja sistemom OPS-a.
- (4) Centar upravljanja korisnika prenosnog sistema mora biti neprekidno u funkciji i dostupan OPS-u.
- (5) Operativno osoblje centra upravljanja korisnika prenosnog sistema mora biti kvalifikovano za rad i pristup električnim postrojenjima visokog napona.
- (6) Ovlašćeno lice korisnika prenosnog sistema koje je odgovorno za rukovanje rasklopnom opremom mora biti dostupno centru upravljanja sistemom OPS-a u svakom trenutku.

Koncept uzemljenja neutralne tačke

Član 64

- (1) Određivanje koncepta uzemljenja neutralne tačke u prenosnom sistemu je u nadležnosti OPS-a.
- (2) OPS propisuje odgovarajuću tehničku specifikaciju za uzemljenje neutralne tačke na naponskim nivoima koji pripadaju prenosnom sistemu OPS-a, uključujući relevantne neutralne tačke sistema korisnika.
- (3) Na naponskim nivoima sistema 110 kV i više, neutralne tačke transformatora i drugih uređaja koji pripadaju postrojenju korisnika moraju imati mogućnost za uzemljenje.
- (4) Način uzemljenja neutralne tačke na relevantnim naponskim nivoima koji pripadaju prenosnom sistemu OPS-a u dijelu sistema koji pripada korisniku mora biti posebno obrađen za svaki pojedinačni slučaj i sastavni je dio ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenje.

Održavanje

Član 65

- (1) Vlasnici elemenata postrojenja priključenih na prenosni sistem dužni su da ih održavaju u skladu sa postojećim stepenom tehnološkog razvoja u cilju garantovanja pravilnog rada postrojenja, u skladu sa ovim pravilima i ugovorom o priključenju, odnosno ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenje.
- (2) Elementi postrojenja koji su sastavni dio zaštitnih sistema kao što su prekidači, sistemi besprekidnog napajanja, relejni uređaji, moraju biti redovno kontrolisani u skladu sa planom održavanja, koji donosi korisnik uz saglasnost OPS-a.

Realizacija priključenja

Koordinacija izolacije i neprekidno napajanje

Član 66

- (1) Koordinacija izolacije svih prekidača, rastavljača, noževa za uzemljenje, energetskih transformatora, naponskih i strujnih transformatora, odvodnika prenapona, izolatora, opreme za uzemljenje neutralne tačke, kondenzatora, VF prigušnica i spojne opreme u postrojenjima OPS-a i postrojenjima korisnika, mora biti u skladu sa IEC standardima.
- (2) Nezavisno neprekidno napajanje električnom energijom preko sistema besprekidnog napajanja mora biti obezbijeđeno za sve električne uređaje sopstvene potrošnje kao što su upravljački, komunikacioni, zaštitni, mjerni uređaji i upravljački sistemi rasklopne opreme u postrojenjima koja pripadaju OPS-u, kao i u postrojenju korisnika.

Sistem zaštita

Član 67

- (1) Koncept sistema zaštita i podešenja na granici razdvajanja između OPS-a i korisnika OPS utvrđuje na način da ne smije doći do ugrožavanja susjednih djelova sistema ili postrojenja.
- (2) Sistemi zaštite i prekidačka oprema moraju biti obezbijeđeni u mjestu priključenja.
- (3) Korisnik je odgovoran za pouzdanost zaštite u okviru sopstvenog postrojenja.
- (4) U cilju obezbijeđenja stalne funkcionalnosti, zaštitni uređaji koji pripadaju OPS-u, kao i oni za koje je odgovoran korisnik moraju biti kontrolisani u redovnim vremenskim intervalima.

- (5) Evidencija izvršene kontrole zaštitnih uređaja i rezultati kontrole moraju biti na raspolaganju OPS-u i korisniku.
- (6) Značajne promjene na zaštitnim uređajima i njihovim podešenjima moraju biti usaglašeni na vrijeme od strane OPS-a i korisnika.
- (7) Sve neophodne informacije vezane za otklanjanje kvara moraju biti razmijenjene između OPS-a i korisnika.
- (8) Koncept zaštite koji primjenjuje korisnik u mjestu priključenja mora biti identičan konceptu koji primjenjuje OPS u pogledu vremena reagovanja, raspoloživosti, rezervne zaštite itd. Pri realizaciji koncepta zaštite, korisnik mora imati u vidu sljedeće:
 - 1) OPS određuje dozvoljeno vrijeme reagovanja "backup" zaštita u mjestu priključenja,
 - 2) koncept „backup“ zaštite u prenosnom sistemu OPS-a ne može 100% garantovati zaštitu postrojenja korisnika, naročito u slučajevima kvarova na NN strani transformatora (na strani korisnika),
 - 3) u cilju primjene podfrekventnog plana rasterećenja koji je sastavni dio odbrambenog plana, OPS može zahtijevati ugradnju podfrekventnih releja u mjestu priključenja i postaviti njihova podešenja, i
 - 4) vrijeme isključenja kvara značajno veće od 150 ms može nastati isključivo u slučajevima kvara zaštitnog uređaja ili prekidača.

Razmjena podataka u realnom vremenu

Član 68

- (1) Korisnik prenosnog sistema treba da obezbijedi i stavi na raspolaganje OPS-u sljedeće podatke u realnom vremenu:
 - 1) informacije o statusu rasklopne opreme (prekidača, rastavljača, uzemljivača i regulacionih sklopki),
 - 2) mjerene vrijednosti osnovnih parametara (struja, napon, frekvencija, aktivna snaga, reaktivna snaga),
 - 3) informacije vezane za zaštitne, upravljačke i alarmne uređaje, i
 - 4) ostale podatke od interesa u zavisnosti od specifičnosti korisnika prenosnog sistema koji se priključuje.
- (2) Korisnik je dužan da obezbijedi kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do mjesta priključenja na telekomunikacionu mrežu OPS-a, u cilju prenosa navedenih podataka do centra upravljanja OPS-a.
- (3) Način razmjene podataka iz stava 1 ovog člana i njihov obim, sastavni su dio ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju odnosno ugovora o priključenju.

V. MJERNI SISTEMI

Posebne odredbe

Član 69

- (1) Odredbama ovih pravila utvrđuju se prava i obaveze OPS-a, učesnika na tržištu i korisnika prenosnog sistema i definišu oprema i procedure za potrebe:
 - 1) mjerenja na mjestima primopredaje električne energije,
 - 2) očitavanja i prikupljanja podataka o izvršenim mjerenjima sa brojlara električne energije, i
 - 3) obrade i distribucije podataka potrebnih za funkcionisanje tržišta električne energije.
- (2) Podaci mjerenja se koriste za potrebe obračuna korišćenja prenosnog sistema, poravnanje mjerenih veličina i u cilju utvrđivanja stepena korišćenja prenosnog sistema, obima i kvaliteta pruženih pomoćnih usluga i debalansa i za ostvarivanje podsticajnih mjera povlašćenih proizvođača.

Ciljevi

Član 70

Odredbe ovih pravila u vezi mjerenja utvrđuju uslove i obaveze sa ciljem:

- 1) obezbjeđivanja potrebnih mjernih podataka i utvrđivanja procedure za njihovu razmjenu između relevantnih energetskih subjekata,
- 2) definisanja veličina koje moraju biti mjerene i uslova za tačnost i kvalitet,
- 3) definisanja minimalnih uslova za mjerenje i registrovanje izmjerenih količina električne energije, koje se koriste za poravnanje ugovora o prometu električne energije, korišćenje prenosnog sistema, obračun debalansa i pomoćne usluge, i
- 4) utvrđivanja obaveza vezanih za nabavku, ugradnju, ispitivanje, održavanje i upravljanje mjernim sistemima,
- 5) utvrđivanja zamjenskih obračunskih veličina u slučaju neispravnosti mjernih podataka.

Primjena

Nosioci odgovornosti

Član 71

Nosioci odgovornosti kod mjerenja i razmjene mjernih podataka su OPS i korisnici priključeni na prenosni sistem.

Mjerna oprema

Član 72

- (1) OPS je dužan da mjerni uređaj, odnosno mjerno-regulacionu stanicu za priključenje objekta krajnjeg kupca, odnosno proizvođača energije na sistem ugradi kao svoje sredstvo i održava, obezbjeđuje tačnost mjerenja i vrši mjerenje energije.
- (2) Lokaciju na kojoj se ugrađuje mjerni uređaj određuje OPS, vodeći računa o potrebi da ona bude što bliže granici razdvajanja vlasništva OPS-a i korisnika prenosnog sistema.

Vlasništvo nad elementima mjernog sistema

Član 73

- (1) Mjerni sistem čine:
 - 1) mjerni transformatori,
 - 2) mjerni uređaji (brojila),
 - 3) uređaji za čuvanje podataka (server za mjerenja),
 - 4) komunikacioni uređaji (modem za iznajmljenu liniju, konvertor serijske komunikacije, ethernet svič ili ruteri) i
 - 5) komunikacioni link.
- (2) OPS je vlasnik i obavezan je da vrši ugradnju, održavanje, ovjeravanje i ispitivanje svih mjernih uređaja (brojila) za registraciju tokova aktivne i reaktivne energije koji su sastavni dio mjernih sistema na tačkama razdvajanja prenosnog sistema sa korisnicima, kao i na interkonektorima, uključujući i odgovarajuće uređaje za čuvanje podataka i komunikacione uređaje.
- (3) Mjerni transformatori mogu biti u vlasništvu korisnika priključenog na prenosni sistem ili u vlasništvu OPS-a.
- (4) Komunikacioni linkovi mogu biti u vlasništvu korisnika priključenog na prenosni sistem ili u vlasništvu OPS-a. Korisnik prenosnog sistema dužan je da obezbijedi kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do tačke povezivanja sa komunikacionim linkom OPS-a.

Pristup mjernim sistemima

Član 74

- (1) Korisnik priključen na prenosni sistem je dužan da OPS-u omogući pristup postrojenju ili dijelu postrojenja koji je u vlasništvu korisnika, u cilju ispunjenja obaveza utvrđenih zakonom.
- (2) U slučajevima u kojima je mjerni sistem u postrojenju ili dijelu postrojenja korisnika, korisnik je odgovoran za ugradnju, održavanje i ispunjenje zahtijevane klase tačnosti mjernih transformatora.

Obaveza OPS-a u vezi mjernih podataka

Član 75

- (1) Obaveza OPS-a je da prikuplja i stavlja na raspolaganje operatoru tržišta, ODS-u, zatvorenim distributivnim sistemima i imaocima licenci za snabdijevanje i proizvodnju, mjerne podatke (uključujući, ali ne ograničavajući se na liste naloga za proizvodnju, mjerenja sa mjesta predaje energije, podatke vezane za rad i korišćenje balansne energije i obezbjeđivanje pomoćnih usluga itd.), koji su im neophodni u izvršavanju obračuna, poravnanja i sl.
- (2) Obaveza OPS-a je da, u odgovarajućem formatu objavljuje mjerne podatke u skladu sa propisom kojim se uređuju obaveze OPS-a u pogledu načina dostavljanja i objavljivanja podataka od značaja za tržište električne energije.
- (3) Procedura mjerenja na interkonektorima se reguliše ugovorom o interkonekciji sa operatorima susjednih sistema.

Opšti zahtjevi

Član 76

Glavni principi kod definisanja uslova za mjerne sisteme su:

- 1) svako mjesto razdvajanja prenosnog sistema i korisnika priključenog na prenosni sistem mora biti opremljeno odgovarajućim mjernim sistemom,
- 2) svako mjerno mjesto na interkonektivnom dalekovodu mora imati minimalno obračunski i kontrolni mjerni uređaj (dozvoljava se mogućnost ugradnje strujnog transformatora sa dva mjerna jezgra istih karakteristika),
- 3) tačnost mjernih sistema i veličine koje se mjere na svakom mrežnom čvorištu određuju se u zavisnosti od tipa mjernog mjesta (obračunsko ili ostala mjerna mjesta),
- 4) OPS je odgovoran za ugradnju i održavanje mjernih uređaja na svim mjernim mjestima u prenosnom sistemu,

- 5) korisniku prenosnog sistema ostavlja se mogućnost ugradnje kontrolnog mjernog uređaja za svoje potrebe,
- 6) OPS je odgovoran za ugradnju, održavanje, redovno ovjeravanje i ispitivanje mjernih transformatora ukoliko se mjerno mjesto nalazi u dijelu sistema koji je u njegovom vlasništvu,
- 7) korisnik je odgovoran za ugradnju, održavanje, redovno ovjeravanje i ispitivanje mjernih transformatora koji se nalaze u dijelu sistema koji je u njegovom vlasništvu,
- 8) korisnik i OPS moraju osigurati usklađenost tačnosti mjernih sistema sa tehničkim zahtjevima o tačnosti mjerenja utvrđenim ovim pravilima,
- 9) mjerni sistemi moraju biti sigurni, registrovani kod OPS-a, odobreni za upotrebu od strane nadležne institucije i sposobni da pružaju podatke za elektronski transfer do baze podataka mjerenja,
- 10) podaci o izmjerenoj električnoj energiji se moraju čuvati i stavljati na raspolaganje u periodima dispečinga i poravnanja,
- 11) podaci o izmjerenoj električnoj energiji su izraženi u jedinicama kWh – kilovatsat (aktivna) i kvarh - kilovarsat (reaktivna),
- 12) podaci mjerenja koji se koriste za ugovorno poravnanje, korišćenje prenosnog sistema, balansiranje sistema i pomoćne usluge postaju punovažni nakon što OPS izvrši provjeru njihove validnosti,
- 13) podaci mjerenja moraju biti čuvani u bazi podataka mjerenja,
- 14) OPS mora definisati postupak registracije i izraditi registar mjerenja, kako bi bila olakšana primjena ovih pravila na korisnike i učesnike na tržištu električne energije u pogledu:
 - novih mjernih sistema,
 - izmjena postojećih mjernih sistema, i
 - isključenja mjernih sistema, uključujući davanje informacija o mjernim sistemima,
- 15) svi mjerni sistemi moraju biti u skladu sa standardima koji su dati u ovim pravilima, ili na koje se ova pravila pozivaju,
- 16) u slučaju neraspoloživosti mjernih sistema ili utvrđene greške u njihovom radu, OPS utvrđuje odgovarajuće zamjenske podatke, koji se koriste umjesto nedostajućih.

Tehnički zahtjevi

Opšti tehnički zahtjevi

Član 77

- (1) Na svakom mjernom mjestu kao minimalan uslov mora postojati jedan mjerni sistem sa mogućnošću registrovanja potrošnje aktivne i reaktivne energije svakih 15 minuta uz mogućnost daljinskog i lokalnog očitavanja mjerenja.
- (2) Kod mjernih mjesta na interkonektivnim dalekovodima minimalno moraju biti ugrađeni strujni transformatori opremljeni sa tri mjerna jezgra, od kojih je prvo namijenjeno za priključenje obračunskog mjernog uređaja (brojila) OPS-a, drugo za priključenje kontrolnog mjernog uređaja OPS-a, sa istom klasom tačnosti i načinom mjerenja kao obračunsko, i treće za druge mjerne uređaje.
- (3) Za svaki priključak korisnika na 400 kV, 220 kV i 110 kV sistem neophodno je obezbijediti mjerenja angažovane snage (MW), kao i aktivne i reaktivne energije u rezoluciji od 15 minuta ili manje za oba smjera:
 - 1) prijem/uvoz (MWh),
 - 2) isporuka/izvoz (MWh),
 - 3) prijem/uvoz (Mvarh), i
 - 4) isporuka/izvoz (Mvarh).

Standardi za mjerne uređaje (brojila)

Član 78

- (1) Mjerni uređaji za aktivnu energiju moraju zadovoljavati uslove propisane pravilnikom kojim se uređuju tehnički i metrološki zahtjevi za mjerila i sisteme sa mjernom funkcijom koji donosi organ nadležan za poslove metrologije, i sljedeće standarde:
 - 1) IEC Standard 62053-22 - Statički mjerni sistemi za mjerenje aktivne snage (klase tačnosti 0.2 S i 0.5 S) ili
 - 2) IEC Standard 62053-11 - Elektromehanički mjerni sistemi za mjerenje aktivne snage (klase tačnosti 0.5, 1 i 2).
- (2) Mjerni uređaji za reaktivnu energiju moraju zadovoljavati uslove propisane pravilnikom kojim se uređuju metrološki i tehnički zahtjevi za elektronska (statička) brojila reaktivne električne energije klase 0,5S, 1S, 0.5, 1, 2 i 3 koji donosi organ nadležan za poslove metrologije, i standard IEC 62053-23 (klasa tačnosti 2.0).

Klasa tačnosti mjernih transformatora

Član 79

- (1) Kada se mjerni sistem nalazi u postrojenju korisnika, potvrde o testovima naponskih transformatora (NT), strujnih transformatora (ST) moraju, u svakom trenutku i u svim slučajevima, biti na raspolaganju OPS-u.
- (2) Minimalne klase tačnosti mjernih sistema određene su tabelom 1:

Tabela 1 - Minimalne klase tačnosti mjernih sistema

TIP	Klasa tačnosti priključaka	
	Obračunska i kontrolna mjerna mjesta	Ostala mjerna mjesta
Strujni transformatori	0,2 S	0,5 S/0,5
Naponski transformatori	0,2	0,5
Brojila za aktivnu energiju	0,2 S	0,5 S/0,5
Brojila za reaktivnu energiju	2	2

Ukupna tačnost mjerenja

Član 80

Ukupna tačnost mjerenja mora biti u saglasnosti sa tabelom 2:

Tabela 2 - Ukupna tačnost mjerenja

Struja, kao procenat nominalne struje	Faktor snage	Granice greške za mjerenje	
		Obračunska i kontrolna mjerna mjesta	Ostala mjerna mjesta
Aktivna energija			
20% do 120%	1	± 0,5%	± 1,6%
5% do 20%	1	± 0,5%	± 1,6%
1% do 5%	1	± 0,7%	± 2,1%
20% do 120%	0,5 ind. do 0,8 kap.	± 1,0%	± 2,5%
Reaktivna energija			
10% do 120%	0	± 4,0%	± 4,0%
10% do 120%	0,866 ind. do 0,866 kap.	± 5,0%	± 5,0%

Lokacije mjernih mjesta

Mjesto mjerenja i mjesto primopredaje električne energije

Član 81

- (1) Mjesto mjerenja (mjerno mjesto) predstavlja fizičko mjesto (tačku) u sistemu gdje su instalirani uređaji za mjerenje električne energije i na kome se mjeri električna energija koju korisnik preuzima od OPS-a, odnosno predaje OPS-u.
- (2) OPS definiše lokaciju mjesta mjerenja odnosno lokaciju na kojoj će se instalirati mjerni sistem.
- (3) Mjesto mjerenja nalazi se, po pravilu, na mjestu primopredaje električne energije, osim ukoliko specifični uslovi priključenja to onemogućavaju, što se definiše pojedinačnim ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje, odnosno ugovorom o priključenju.
- (4) U svim definisanim mjernim mjestima moraju biti zadovoljeni kriterijumi ukupne tačnosti mjerenja propisani ovim pravilima.
- (5) Lokacije mjernih mjesta mogu biti u objektima koji su u vlasništvu:
- 1) OPS-a,
 - 2) proizvođača električne energije,
 - 3) operatora distributivnog sistema (ODS), ili
 - 4) direktnih potrošača.

- (6) Korisnik je obavezan da obezbijedi da mjesto mjerenja bude locirano što je moguće bliže mjestu primopredaje (osnovni kriterijum). U slučajevima kada ovo nije moguće, ili ispunjenje ovog uslova iziskuje velike troškove, mjesto primopredaje i mjesto mjerenja se ne moraju podudarati.
- (7) Kada se mjesto primopredaje i mjesto mjerenja ne podudaraju (npr. ako se ne nalaze na istom naponskom nivou, ili ako se nalaze na istom naponskom nivou ali su toliko udaljeni da se gubici električne energije ne mogu zanemariti), gdje god je to neophodno, OPS je dužan da izvrši korekciju mjernih podataka za vrijednost gubitaka električne energije u elementima prenosnog (korisničkog) sistema, od mjesta primopredaje do mjernog mjesta (svođenje na mjesto primopredaje). Svođenje mjerenja na mjesto primopredaje vrši se množenjem izmjerene veličine i faktora korekcije, koji utvrđuje OPS i sastavni je dio obračunskog procesa.

Proizvodni objekti

Član 82

- (1) Mjesto mjerenja električne energije isporučene od strane proizvodnog objekta prenosnom sistemu nalazi se prema osnovnom kriterijumu u dijelu sistema koji pripada korisniku u blizini mjesta primopredaje odnosno granice razdvajanja vlasništva osnovnih sredstava. Tačna lokacija mjernog mjesta kao i raspored odgovornosti na lokaciji utvrđuju se u postupku priključenja.
- (2) OPS je odgovoran za ugradnju, održavanje, redovno ovjeravanje i ispitivanje glavnog (obračunskog) mjernog uređaja odnosno brojila i pripadajućih komunikacionih uređaja.
- (3) Za ugradnju, održavanje, ispitivanje i ovjeru ostalog dijela opreme mjernog sistema odgovoran je korisnik prenosnog sistema.
- (4) Proizvođač može ugraditi sopstveni kontrolni mjerni uređaj koji mora biti izveden preko posebnog strujnog mjernog transformatora ili preko zajedničkog strujnog mjernog transformatora opremljenog sa tri mjerna jezgra. Prvo mjerno jezgro je namijenjeno za priključenje obračunskog mjernog uređaja OPS-a, drugo mjerno jezgro za priključenje kontrolnog mjernog uređaja korisnika, a treće za priključenje ostalih mjernih i upravljačkih uređaja na objektu.

Distributivni sistem električne energije

Član 83

- (1) Električna energija isporučena ili preuzeta od strane OPS-a distributivnom sistemu se mjeri u dovodnoj ćeliji (polju) niženaionske strane transformatora 110/x kV, koja se nalazi u vlasništvu ODS-a.
- (2) Za ugradnju, održavanje, redovno ovjeravanje i ispitivanje mjernih sistema (osim mjernih uređaja) odgovoran je ODS, dok su mjerni uređaji (brojila) uvijek u nadležnosti OPS-a.
- (3) ODS može ugraditi sopstveni kontrolni mjerni uređaj koji mora biti izveden preko posebnog strujnog mjernog transformatora ili preko zajedničkog strujnog mjernog transformatora opremljenog sa tri mjerna jezgra. Prvo mjerno jezgro je namijenjeno za priključenje obračunskog mjernog uređaja OPS-a, drugo mjerno jezgro za priključenje kontrolnog mjernog uređaja korisnika, a treće za priključenje ostalih mjernih i upravljačkih uređaja na objektu.

Direktni potrošači

Član 84

- (1) Mjesto mjerenja električne energije koja se iz prenosnog sistema predaje direktnom potrošaču nalazi se prema osnovnom kriterijumu u dijelu sistema koji pripada korisniku u blizini mjesta primopredaje, odnosno tačke razdvajanja vlasništva osnovnih sredstava. Tačna lokacija mjernog mjesta kao i raspored odgovornosti na lokaciji utvrđuju se u postupku priključenja.
- (2) OPS je odgovoran za ugradnju, održavanje, redovno ovjeravanje i ispitivanje glavnog (obračunskog) mjernog uređaja, odnosno brojila i pripadajućih komunikacionih uređaja.
- (3) Za ugradnju, održavanje i ispitivanje i ovjeru ostalog dijela opreme mjernog sistema odgovoran je korisnik prenosnog sistema.
- (4) Direktni potrošač ima pravo da ugradi sopstveni kontrolni mjerni uređaj koji mora biti izveden preko posebnog strujnog mjernog transformatora ili preko zajedničkog strujnog mjernog transformatora opremljenog sa tri mjerna jezgra. Prvo mjerno jezgro je namijenjeno za priključenje obračunskog mjernog uređaja OPS-a, drugo mjerno jezgro za priključenje kontrolnog mjernog uređaja korisnika, a treće za priključenje ostalih mjernih i upravljačkih uređaja na objektu.

Mjerni sistemi

Član 85

- (1) Mjerni sistem čine elementi iz člana 73 stav 1 ovih pravila.
- (2) Elementi mjernog sistema, izuzev mjernih transformatora, moraju biti smješteni u čistoj i suvoj okolini.

Mjerni transformatori

Član 86

- (1) Strujni (ST) i naponski (NT) mjerni transformatori moraju zadovoljiti tehničke zahtjeve i klasu tačnosti propisanu članom 79 ovih pravila.
- (2) Vlasnik mjernih transformatora, koji su dio mjernih sistema u prenosnom sistemu, dužan je da dostavi na odobrenje OPS-u njihove tehničke karakteristike, uključujući i detalje o mogućnostima preopterećivanja, radi njihovog uvođenja u registar mjerenja. Vlasnik mjernih transformatora je dužan da dostavi uvjerenje o odobrenju tipa i uvjerenje o ovjeri mjerila i ispitivanju klase tačnosti izdato od strane nadležne institucije.

Strujni transformatori (ST)

Član 87

- (1) Na svakom mjernom mjestu moraju postojati dva seta strujnih transformatora ili jedan strujni transformator sa tri ili više sekundarnih namotaja u skladu sa IEC standardima 60044-1 i sa klasom tačnosti u skladu sa članom 79 ovih pravila.
- (2) Jedan set strujnih transformatora odnosno jedno mjerno jezgro mora se koristiti isključivo za napajanje obračunskog mjernog uređaja OPS-a. Drugo mjerno jezgro se koristi isključivo za priključenje kontrolnog mjernog uređaja korisnika, dok se treće koristi za priključenje ostalih mjernih i upravljačkih uređaja na objektu.

Naponski transformatori (NT)

Član 88

- (1) Na svakom mjernom mjestu moraju postojati dva seta naponskih transformatora, ili naponski transformator sa tri ili više sekundarnih namotaja, u skladu sa standardom IEC 60044-2 i sa klasom tačnosti u skladu sa članom 79 ovih pravila. Jedno mjerno jezgro mora se koristiti isključivo za napajanje obračunskog mjernog uređaja OPS-a. Drugo mjerno jezgro se koristi isključivo za priključenje kontrolnog mjernog uređaja korisnika, dok se treće koristi za priključenje ostalih mjernih i upravljačkih uređaja na objektu.
- (2) Pad napona u sekundarnom namotaju, koji snabdijeva mjerne uređaje, ne smije preći 0,25% nominalnog napona. Sekundarni namotaj naponskih transformatora koji napajaju alternativne mjerne uređaje, gdje oni postoje, može biti korišten i u druge svrhe, zadovoljavajući kriterijume za ukupnom tačnošću mjerenja iz člana 80 ovih pravila.
- (3) Ukupno opterećenje svakog sekundarnog namotaja naponskog transformatora ne smije prelaziti njegovo nominalno opterećenje.

Mjerni uređaji

Član 89

- (1) Uređaji za mjerenje aktivne i reaktivne energije moraju zadovoljavati uslove navedene u članu 78 ovih pravila.
- (2) Svi mjerni uređaji moraju posjedovati stabilne broјčanike mjerenja cjelokupne energije za svaku mjerenu količinu. Broјčanik mjerenja mora sadržati dovoljan broj cifarskih mjesta za očitavanje, kako ne bi došlo do resetovanja registra (na nulu) u toku normalnog perioda očitavanja.
- (3) Svi mjerni uređaji moraju biti obilježeni jedinstvenim nazivom (identifikacioni broj). Ovaj podatak, zajedno sa tehničkim karakteristikama i specifikacijama, mora biti dostupan OPS-u radi uključivanja u registar mjerenja.

Uređaj za čuvanje podataka

Član 90

- (1) Svaki uređaj za čuvanje podataka mora imati kapacitet koji omogućava da primi sve mjerene vrijednosti koje mu se daju za period od najmanje 45 dana petnaestominutnih podataka.
- (2) Podaci mjerenja se sakupljaju na dnevnoj osnovi.
- (3) Za svaki uređaj za čuvanje podataka, mora se obezbijediti sigurno besprekidno napajanje sa posebnim osiguračem za svaki uređaj.
- (4) Ako je komunikacioni uređaj dislociran od uređaja za čuvanje podataka, onda i za njega važe uslovi iz stava 3 ovog člana.
- (5) Uređaj za čuvanje podataka mora imati izvedeni alarmni signal na vidljivom mjestu, koji se aktivira u slučaju prestanka napajanja uređaja.

Čuvanje podataka

Član 91

- (3) Mjerni sistemi moraju biti u mogućnosti da budu zaštićeni od brisanja podataka sačuvanih u memoriji.
- (4) Uređaj za čuvanje podataka mjerenja mora obezbijediti sljedeće:
 - 1) ako dođe do prekida napajanja uređaja za čuvanje podataka, uređaj mora zaštititi sve podatke sačuvane do tog trenutka,

- 2) vrijednosti energije i potrošnje u trenutku pojave prekida napajanja uređaja za čuvanje podataka i njihove nulte vrijednosti nakon otklanjanja problema sa napajanjem, moraju biti označene, kako bi ih sistem za sakupljanje mjerenja mogao identifikovati, i
- 3) do uspostavljanja ponovnog napajanja uređaja za čuvanje podataka, sat, kalendar i svi podaci moraju biti podržavani 45 dana bez spoljašnjeg napajanja.

Komunikacioni link

Član 92

- (1) Komunikacioni link je fizička i/ili logička konekcija koja posredstvom telekomunikacione opreme i dedicanog prenosnog puta obezbjeđuje transfer podataka mjerenja od komunikacionih uređaja mjernog sistema do uređaja za čuvanje podataka u centru za operativno upravljanje prenosnim sistemom OPS-a. Prenosni put može biti realizovan putem optičkih kablova, GSM ili radio sistema.
- (2) Korisnik prenosnog sistema je, u cilju realizacije komunikacionog linka, u obavezi da obezbijedi kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do mjesta priključenja u telekomunikacionoj mreži OPS-a.
- (3) Komunikacioni link za prenos podataka iz mjernog uređaja mora zadovoljavati standard IEC Standard 62056-21 – Komunikacija sa brojlilima.

Pristup mjernim uređajima

Član 93

- (1) Neophodno je omogućiti da se svaki mjerni uređaj može pregledati lokalno i daljinski sa odvojenih portova.
- (2) Oprema za mjerenje mora biti postavljena tako da čitanje i reprogramiranje podataka mjerenja iz mjernih sistema bude moguće samo kroz lokalni ili daljinski pristup uz odgovarajući stepen sigurnosti.
- (3) Za vrijeme procesa očitavanja, prema potrebi, mora biti omogućeno očitavanje sljedećih podataka:
 - 1) vrijednosti razmjene električne energije u skladu sa članom 77 ovih pravila, po potrebi, i
 - 2) pokazivanja alarma.

Lokalni pristup

Član 94

Za svaki mjerni uređaj potrebno je da ima port za očitavanje, kako bi se omogućilo priključivanje lokalnog terminala podataka, kao što je računar, a u sljedeće svrhe:

- 1) puštanje u rad, održavanje i pronalaženje grešaka,
- 2) prenos podataka mjerenja u slučaju greške u radu komunikacionih sistema i
- 3) podešavanje vremena kada to ne može biti urađeno daljinski ili automatski.

Daljinsko očitavanje

Član 95

- (1) Svaki uređaj za čuvanje podataka mora biti opremljen internom ili eksternom opremom za komunikaciju, koja podržava razmjenu podataka za lokalni i daljinski nadzor, u skladu sa standardom IEC 62056-21. Mora se obezbijediti komunikacioni link za dobijanje podataka mjerenja pomoću sistema za daljinsko očitavanje brojila, a za potrebe OPS-a.
- (2) Daljinski pristup od strane OPS-a u svrhu očitavanja podataka mjerenja vrši se minimalno jedanput dnevno.
- (3) Čitanje podataka sa mjernih uređaja i programiranje i promjena parametara mora biti omogućeno samo kroz pristup na odgovarajućem nivou zaštite.
- (4) Komunikacija između uređaja za čuvanje podataka i sistema za prikupljanje mjerenja mora uključivati odgovarajuće uređaje i mehanizme za provjeru greške.
- (5) OPS određuje tehničku specifikaciju formata prenosa podataka, protokola, uređaja kao i mehanizme za provjeru greške i nivo zaštite.

Ispitivanje i ovjera mjernih sistema

Zaštita mjernih sistema

Član 96

Nakon ugradnje i puštanja u rad, sva oprema mjernih sistema, koja se nalazi na mjernom mjestu, osim komunikacione opreme, mora biti zatvorena i zaštićena pečatom-plombom u skladu sa propisima. Pečat mora biti postavljen tako da unutrašnjost uređaja za mjerenje ne može nikome biti dostupna bez uništavanja pečata.

Opšti uslovi ispitivanja i ovjeravanja

Član 97

- (1) Za provjeru, reviziju i potvrđivanje tehničkih specifikacija mjernih sistema, odgovoran je OPS, koji odobrava testove i programe puštanja u rad mjerne opreme, pregleda rezultate i nadgleda ispitivanje i

ovjeru mjernih uređaja i mjernih transformatora. OPS metodom slučajnog uzorka sprovodi periodične revizije mjernih sistema, kako bi utvrdio usklađenost sa ovim pravilima.

- (2) OPS mora imati neograničen pristup mjernim uređajima radi kontrole, provjere podataka i revizije sistema.
- (3) Korisnik prenosnog sistema je dužan da obavijesti OPS o svim promjenama parametara postojećih mjernih sistema, koje ima namjeru da uradi. Planirane promjene korisnik ne može izvršiti bez prethodne saglasnosti OPS-a.
- (4) Namotaji mjernih transformatora i djelovi mjernih sistema moraju biti sigurni i zaštićeni.
- (5) Mjerni sistemi se moraju ispitati i ovjeriti u skladu sa standardima propisanim od strane nadležne institucije i ispuniti kriterijume ukupne tačnosti mjerenja iz člana 80 ovih pravila.
- (6) Za sve mjerne uređaje moraju biti obezbjeđeni odvojeni blokovi terminala za priključenje i testiranje, s ciljem olakšanog ispitivanja i ovjere.
- (7) Uređaj za testiranje mora biti lociran što je moguće bliže mjernim uređajima na koje se odnosi.

Kontrola mjernih uređaja

Član 98

- (1) Svi mjerni uređaji moraju biti ispitani i ovjereni prije početka komercijalne upotrebe (početno ispitivanje i ovjera), u skladu sa specifikacijama i propisanim tehničkim karakteristikama.
- (2) Ispitivanje i ovjeru može izvesti ovlašćena osoba ili institucija.
- (3) Rezultati testa i potvrda o ispitivanju i ovjeri moraju, zbog kontrole i uvođenja u registar mjerenja, biti dostupni OPS-u.
- (4) Svi mjerni uređaji moraju biti redovno ispitani i ovjereni, u određenim vremenskim periodima i po potrebi.
- (5) Svi mjerni uređaji moraju biti testirani na tačnost prilikom početnog puštanja u rad.
- (6) Testovi se takođe rade u određenim intervalima, da bi se odredilo da li mjerni uređaji rade u okviru propisanih granica greške, datih u članu 80 ovih pravila.
- (7) Datumi i rezultati svih testova moraju biti dostavljeni OPS-u zbog upisivanja u registar mjerenja.
- (8) S vremena na vrijeme, po potrebi, osim ovih, mogu se zahtijevati posebni testovi.
- (9) Raspored testiranja i ponovnog ispitivanja i ovjere priprema se u skladu sa propisima kojima se uređuju pitanja metrologije.
- (10) Ako je kontrola mjernog uređaja potvrdila njegovu ispravnost, smatra se da je uređaj radio ispravno u cijelom periodu koji je prethodio kontroli.

Ovjera i ispitivanje mjernih transformatora

Član 99

- (1) Novi mjerni transformatori moraju biti ovjereni prije početka upotrebe (početno ispitivanje) u skladu sa specifikacijama i tehničkim karakteristikama, propisanim od nadležne institucije. Rezultati testa moraju, zbog kontrole i uvođenja u registar mjerenja, biti dostupni OPS-u.
- (2) Ukoliko su rezultati početnog ispitivanja zadovoljavajući nadležna institucija izdaje OPS-u uvjerenje o ovjeravanju mjerila.
- (3) Periodična ispitivanja je potrebno sprovesti za mjerne transformatore i to: za strujne i naponske svakih 12 godina, a za kapacitivne naponske transformatore svakih 5 godina, ili prije ako se pojavi očigledan nedostatak.
- (4) Ukoliko je kontrola mjernog transformatora potvrdila njegovu ispravnost, smatra se da je mjerni transformator radio ispravno u cijelom periodu koji je prethodio kontroli.

Kontrola uređaja za čuvanje podataka

Član 100

- (1) Novi uređaji za čuvanje podataka moraju biti kontrolisani prije početka komercijalne upotrebe na bilo kojoj lokaciji, u skladu sa specifikacijama i tehničkim karakteristikama propisanim ovim pravilima.
- (2) Za uređaje za čuvanje podataka se ne zahtijeva periodično kontrolisanje, osim ako se pojavi očigledan nedostatak.

Posjeta lokaciji

Član 101

- (1) U cilju očitavanja brojčanika mjerenja i kontrole mjernog mjesta, OPS je dužan da za sve lokacije obezbijedi posjetu lokaciji na godišnjem nivou.
- (2) Razlika između prednjačenja brojčanika mjerenja iz uređaja za mjerenje za period i ukupne sume uzastopnih očitavanja mjernih perioda za isti vremenski period, ne smije preći granicu tolerancije od 0,1%. U suprotnom, OPS izrađuje izvještaj o nedostatku i preduzimaju se mjere za njegovo otklanjanje.
- (3) Posjeta lokaciji se takođe obavlja u cilju provjere da li je na mjernom sistemu ili pratećoj opremi došlo do bilo kakvog oštećenja ili falsifikovanja, posebno pečata, kao i da li postoji opasnost da se to dogodi.

Greške mjernih uređaja

Član 102

- (1) U slučaju da OPS otkrije, ili mu je prijavljeno postojanje, ili mogućnost nastanka greške na mjernom uređaju, obavezan je da ispita i otkloni problem, odnosno da naloži strani odgovornoj za mjerenje da ispita i otkloni problem sa mjernim uređajem, u roku od 48 sati od saznanja.
- (2) Ako inspekcijski test ili revizija mjernog sistema, izvedena u skladu sa članom 97 stav 1 ovih pravila, pokaže veću grešku od propisane u članu 80 ovih pravila, a OPS ne raspolaže sa podatkom u koje se vrijeme greška pojavila, smatra se da je greška nastala na pola perioda od vremena zadnjeg testa ili revizije, u skladu sa zakonom, koja je pokazala da mjerni sistem zadovoljava uslove za tačnošću, i vremena kada je greška otkrivena.
- (3) U slučaju utvrđene greške, za potrebe obračuna OPS obezbjeđuje zamjenske podatke za odgovarajući period u skladu sa članom 110 ovih pravila.

Zahtjevi za otklanjanje nedostataka**Član 103**

- (1) OPS je dužan da o uočenim nedostacima u mjernom sistemu koji je u vlasništvu korisnika, istog obavijesti u roku od 72 časa.
- (2) Korisnik je dužan da nedostatke na dijelu mjernog sistema iz stava 1 ovog člana otkloni u roku od pet dana od dana dobijanja obavještenja OPS-a.
- (3) Ako nedostatak iz stava 2 ovog člana nije moguće otkloniti u propisanom roku, za potrebe obračuna koristiće se zamjenski podaci iz člana 110 ovih pravila, pri čemu OPS zadržava pravo da obustavi korišćenje sistema do otklanjanja nedostataka.

Upravljanje bazom podataka mjerenja**Baza podataka mjerenja****Član 104**

- (1) U bazi podataka mjerenja čuvaju se podaci koji su očitani sa mjernih uređaja.
- (2) Baza podataka mjerenja se sastoji od:
 - 1) brojčanika mjerenja i
 - 2) podataka mjerenja.
- (3) OPS je odgovoran za ažuriranje, održavanje i administriranje registra baze podataka mjerenja, kao i za njegovu sigurnost i tajnost.
- (4) Korisnici priključeni na prenosni sistem dužni su da obavijeste OPS o svim promjenama u njihovoj nadležnosti, a koje utiču na podatke mjerenja.

Registar mjerenja**Član 105**

- (1) U registru mjerenja se čuvaju stalne informacije, tehnički i administrativni podaci vezani za mjerni sistem.
- (2) Uloga registra mjerenja je da olakša:
 - 1) registrovanje mrežnih čvorišta i tačaka mjerenja,
 - 2) verifikaciju ispunjenosti tehničkih zahtjeva mjernih sistema, i
 - 3) reviziju i kontrolu promjena registrovanih informacija.
- (3) Korisnik je obavezan da za svaki mjerni transformator koji je u njegovom vlasništvu dostavi OPS-u relevantne podatke i tehničke karakteristike.

Informacije registra mjerenja**Član 106**

Registar mjerenja mora sadržati minimum podataka - informacija koji se odnose na:

- 1) mrežno čvorište i mjesto (tačku) mjerenja,
- 2) opremu mjernog sistema.

Identifikacioni broj mjesta (tačke) mjerenja**Član 107**

Svako mjesto (tačka) mjerenja mora imati Identifikacioni broj mjesta (tačke) mjerenja. Identifikacioni broj na jedinstven način označava mjesto (tačku) mjerenja i sastavljen je od 16 karaktera:

- 1) prve dvije cifre predstavljaju identifikaciju države i određuje je OPS u koordinaciji sa spolja povezanim stranama i relevantnim subjektima, kao što je ENTSO-E;
- 2) slovo "Z" za identifikovanje koda kao identifikacionog koda mjesta (tačke) mjerenja;
- 3) sljedeće 3 (tri) cifre ili velika slova predstavljaju identifikacioni broj mreže, koje kao jedinstvene identifikacione kodove OPS dodjeljuje korisnicima sistema;

- 4) sljedećih 12 cifara ili velikih karaktera, predstavlja identifikacioni kod mjernog mjesta (tačke) mjerenja i dodijeljen je svakom mjestu (tački) mjerenja pojedinačno, sa jednim jedinstvenim identifikacionim kodom za svako mjesto (tačku) mjerenja. Neki karakteri mogu biti dodijeljeni za određivanje tipa mjernog sistema (npr. Proizvodnja, Operator distribucije, direktni potrošač itd.);
- 5) zadnji karakter je predviđen za kontrolu ispravnosti EIC koda u skladu sa standardima dodjele ENTSO EIC kodova;
- 6) Veliko slovo u identifikacionom broju može biti jedno od sljedećih slova: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, i "_".

Podaci mjerenja

Član 108

- (1) Podaci mjerenja obuhvataju sve izmjerene, sakupljene i izračunate vrijednosti mjerenja koje se koriste za obračun. Podaci mjerenja se čuvaju u bazi podataka.
- (2) OPS je odgovoran za prikupljanje podataka sa mjesta mjerenja, korišćenjem određenih protokola prenosa podataka i mora ih potvrditi, obraditi i smjestiti u bazu podataka mjerenja i osigurati za potrebe poravnanja tržišnih transakcija i naplatu za korišćenje sistema.
- (3) Korisnik je dužan da obezbijedi nesmetan rad telekomunikacione opreme u svom objektu i prenosnog puta do mjesta priključenja na telekomunikacionu mrežu OPS-a.
- (4) Ako iz bilo kog razloga dođe do nemogućnosti daljinskog očitavanja (ili uzimanja) podataka, OPS i korisnik moraju obezbijediti pribavljanje podataka lokalnim pregledom. Ukoliko to nije moguće sprovesti ni na ovaj način, OPS mora koristiti ostale načine (npr. SCADA sistem) za pribavljanje procijenjenih podataka.
- (5) Podaci mjerenja uključuju:
 - 1) originalne, vremenski zavisne, vrijednosti aktivne i reaktivne električne energije prikupljene iz mjernih sistema,
 - 2) od OPS-a izračunate vrijednosti iz originalnih podataka,
 - 3) procijenjene i izmijenjene, ili zamijenjene, podatke u slučaju pogrešnih ili izgubljenih podataka, i
 - 4) podatke i vrijednosti koji se koriste za obračun.

Potvrda podataka

Član 109

- (1) OPS je odgovoran za provjeru validnosti podataka, kao i za zamjenu podataka u slučaju grešaka ili gubljenja podataka iz bilo kog razloga.
- (2) Prilikom sakupljanja ažuriranih dnevnih podataka moraju biti ispunjeni uslovi:
 - 1) Proces sakupljanja-akvizicije podataka se vrši automatski i kontroliše se svakodnevno od strane OPS-a;
 - 2) ukoliko nema komunikacije sa uređajem za čuvanje podataka, oglašava se alarm za slučaj kvara i započinje identifikacija kvara;
 - 3) vremenska sinhronizacija svih uređaja u mjernom sistemu se obavlja automatski i provjerava minimum jednom nedjeljno od strane OPS-a;
 - 4) ukoliko se vrijeme na uređaju za čuvanje podataka razlikuje od očekivanog za više od 10 sekundi, a manje od 1 (jednog) minuta, tada se vrijeme na uređaju za čuvanje podataka ispravlja pomoću sistema za prikupljanje podataka; i
 - 5) ukoliko OPS utvrdi bilo koji od naznačenih kvarova, mora obavijestiti korisnika u periodu od 24 sata nakon utvrđivanja kvara.
- (3) Ukoliko dođe do neslaganja podataka iz mjernih sistema i baze podataka, strana pogođena ovom činjenicom, mora u saradnji sa OPS-om naći najprikladniji način za brzo otklanjanje razloga neslaganja i dogovoriti mjere koje treba preduzeti da se neslaganja ne pojave u budućnosti.
- (4) OPS je odgovoran da sve greške i neispravnosti na mjernom sistemu budu ispitani i otklonjeni.
- (5) O greškama u podacima iz mjernog sistema, nastalim kao posljedica incidenta na mjernom sistemu, OPS mora obavijestiti korisnika.

Zamjena podataka

Član 110

- (1) U slučaju neraspoloživosti obračunskih mjernih podataka ili greške u skladu sa članom 102 ovih pravila, uzimaju se u obzir podaci sa kontrolnih mjernih uređaja. Za slučaj neraspoloživosti podataka sa mjernih uređaja ili greške, u skladu sa članom 102 ovih pravila, OPS vrši proračun vrijednosti nedostajućeg podatka.
- (2) U slučaju raspoloživosti podataka iz SCADA sistema OPS utvrđuje proračunatu vrijednost iz stava 1 ovog člana na sljedeći način:

$$V_{td}^p = \frac{V_{t-d}^{MS}}{V_{t-d}^{SCADA}} V_{t+d}^{SCADA}$$

gdje je:

V_{td}^p - proračunata vrijednost obračunskog mjernog podatka, za period dužine trajanja prekida d , od momenta nastanka greške ili početka neraspoloživosti t

V_{t-d}^{MS} - vrijednost obračunskog mjernog podatka izmjerena na mjernom sistemu u periodu dužine trajanja prekida d prije momenta nastanka greške ili početka neraspoloživosti t

V_{t-d}^{SCADA} - vrijednost obračunskog mjernog podatka registrovana na SCADA sistemu u periodu dužine trajanja prekida d nakon momenta nastanka greške ili početka neraspoloživosti t

V_{t+d}^{SCADA} - vrijednost obračunskog mjernog podatka registrovana na SCADA sistemu u periodu dužine trajanja prekida d prije momenta prestanka greške ili početka ponovne raspoloživosti t

- (3) U slučaju da podaci iz stava 2 ovog člana nijesu raspoloživi, OPS utvrđuje proračunatu vrijednost polazeći od pretpostavke da je korisnik preuzeo električnu energiju jednaku trodnevnom prosjeku iz perioda koji prethodi nastanku greške ili početku neraspoloživosti mjernih podataka, svedenu na obračunski period, sa dnevnim dijagramom snage koji odgovara prosječnom dijagramu iz istog perioda.

Pristup podacima i sigurnost

Član 111

- (1) OPS posjeduje podatke mjerenja i u cilju sigurnosti samo OPS ima pristup podacima mjerenja.
- (2) Strane koje imaju pravo da zahtijevaju podatke mjerenja su:
- 1) korisnici priključeni na prenosni sistem,
 - 2) operator tržišta,
 - 3) snabdjevači,
 - 4) nosilac balansne odgovornosti, i
 - 5) Agencija.
- (3) Na pisani zahtjev bilo koje od strana iz stava 2 ovog člana, OPS obezbjeđuje uvid u podatke mjerenja.
- (4) Ovi podaci se obezbjeđuju isključivo u informativne svrhe za potrebe praćenja realizacije ili planiranja poslovanja ili daljeg razvoja.
- (5) Podaci se obezbjeđuju elektronskim putem, najkasnije 7 (sedam) dana od dana prijema pisanog zahtjeva, osim podataka koji se tiču balansnog mehanizma.
- (6) Svi podaci mjerenja koji se nalaze u mjernim sistemima moraju biti zaštićeni od neautorizovanog lokalnog ili daljinskog pristupa elektronskim putem, odgovarajućim sistemom zaštite.

Dokumentacija

Član 112

- (1) U registru mjerenja moraju biti nedvosmisleno navedena i registrovana mjesta isporuke i mjesta mjerenja, kao i sve ostale komponente, podešenja i parametri u vezi sa njima. Svaka eventualna promjena komponenti, podešenja i parametara može biti provedena isključivo uz obavještanje i koordinaciju sa OPS-om.
- (2) Dizajn, tehničke specifikacije i šeme vezivanja mjernih sistema moraju biti uredno dokumentovani.
- (3) Ova dokumenta moraju biti stalno raspoloživa korisnicima prenosnog sistema, kao i OPS-u zbog unošenja u registar mjerenja.

VI. RAD PRENOSNOG SISTEMA

Posebne odredbe

Član 113

U cilju obezbjeđenja uslova za siguran i stabilan rad prenosnog sistema, ovim pravilima se utvrđuju:

- 1) tehnički i drugi uslovi za sigurno funkcionisanje prenosnog sistema,
- 2) pravila za balansiranje sistema i kriterijumi i način obezbjeđenja pomoćnih usluga,
- 3) način rada u vanrednim situacijama,
- 4) tehnički uslovi za povezivanje i funkcionisanje prenosnog sistema u interkonekciji,
- 5) način objavljivanja podataka potrebnih za funkcionisanje tržišta i davanje podataka operatorima sistema,
- 6) način davanja prioriteta korišćenju domaćih izvora primarne energije za proizvodnju električne energije, u slučaju kada je energetske bilansom utvrđena takva obaveza, kao i način davanja prioriteta u pristupu i preuzimanju električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora i visokoefikasne kogeneracije.

Planiranje rada prenosnog sistema

Prognoze i planovi

Član 114

Planiranje rada prenosnog sistema podrazumijeva aktivnosti koje se sprovede prije upravljanja u realnom vremenu i to:

- 1) izradu dugoročne prognoze rada prenosnog sistema,
- 2) izradu godišnjeg plana rada prenosnog sistema,
- 3) izradu mjesečnog plana isključenja,
- 4) izradu nedjeljnog plana isključenja,
- 5) izradu dnevnog plana rada elektroenergetskog sistema.

Ciljevi planiranja rada

Član 115

Planiranje rada prenosnog sistema iz člana 114 ovih pravila ima za cilj:

- 1) uravnoteženje planirane proizvodnje generatora sa prognoziranom potrošnjom na nivou prenosa (uključujući gubitke), zajedno sa obezbjeđenjem dovoljne rezerve u proizvodnji, uzimajući u obzir ispade pojedinih proizvodnih jedinica, djelova prenosnog sistema kao i djelova sistema korisnika sistema;
- 2) postizanje zahtijevanih standarda sigurnosti sistema i kvaliteta u snabdijevanju potrošača električnom energijom; i
- 3) međusobno usaglašavanje i optimizacija programa proizvodnje i planiranih isključenja u prenosnom sistemu, a da pritom ne bude ugroženo sigurno i stabilno funkcionisanje elektroenergetskog sistema, odnosno kvalitetno snabdijevanje potrošača električnom energijom.

Dugoročna prognoza rada prenosnog sistema

Član 116

- (1) Dugoročna prognoza rada prenosnog sistema izrađuje se za potrebe davanja ulaznih podataka za izradu dugoročnog elektroenergetskog bilansa u skladu sa Zakonom i izradu planova poslovanja OPS-a.
- (2) Dugoročnu prognozu rada prenosnog sistema OPS izrađuje za svaki regulatorni period utvrđen od strane Agencije, do 1. juna godine koja prethodi početku perioda za koji se vrši prognoza.
- (3) Dugoročna prognoza rada prenosnog sistema obavezno sadrži:
 - 1) prognozu maksimalnih potrebnih snaga u sistemu,
 - 2) prognozu gubitaka u prenosnom sistemu,
 - 3) prognozu tranzita električne energije, i
 - 4) prognozu potreba za pomoćnim uslugama.

Dostavljanje podataka za potrebe dugoročne prognoze

Član 117

Za potrebe izrade prognoze iz člana 116 ovih pravila, korisnici priključeni na prenosni sistem dužni su da dostave planiranu maksimalnu snagu razmjene po mjestima priključenja i ukupnu razmijenjenu energiju, na mjesečnom nivou za svaku godinu prognostičkog perioda, najkasnije do 1. maja godine koja prethodi početku perioda za koji se vrši prognoza.

Godišnji plan rada elektroenergetskog sistema

Član 118

- (1) OPS izrađuje godišnji plan rada prenosnog sistema do 15. decembra u godini koja prethodi godini za koju se plan izrađuje.
- (2) Godišnji plan rada prenosnog sistema mora biti usaglašen sa godišnjim elektroenergetskim bilansom, koji utvrđuje Vlada i planom isključenja utvrđenim na regionalnom nivou i obavezno sadrži:
 - 1) planirane maksimalne potrebne snage u sistemu;
 - 2) planirane gubitke u prenosnom sistemu;
 - 3) planirani tranzit električne energije;
 - 4) planirane potrebe za pomoćnim uslugama;
 - 5) plan isključenja elemenata prenosnog sistema;
 - 6) procjenu adekvatnosti prenosnog sistema;
 - 7) procjenu raspoloživih prekograničnih prenosnih kapaciteta.

Planiranje isključenja

Član 119

- (1) OPS izrađuje godišnje, mjesečne, sedmične i dnevne planove isključenja elemenata naponskog nivoa 400, 220 i 110 kV koji pripadaju prenosnom sistemu. Korisnici prenosnog sistema izrađuju planove isključenja elemenata u okviru djelova sistema koji su u njihovoj nadležnosti i dostavljaju ih OPS-u.
- (2) OPS izrađuje konačne planove isključenja elemenata EES-a u koordinaciji sa korisnicima prenosnog sistema, susjednim operatorima prenosnih sistema, i operatorima prenosnih sistema regiona za

koordinaciju isključenja (OCR). U procesu regionalne koordinacije planiranja isključenja, u svim fazama planiranja OPS saraduje sa regionalnim centrom za koordinaciju sigurnosti rada.

- (3) Način izrade planova isključenja OPS uređuje procedurom za planiranje isključenja, koja mora biti usklađena sa važećim ENTSO-e pravilima o radu u interkonekciji.
- (4) Planovima isključenja su obuhvaćena sva beznaponska stanja koja su, u skladu sa propisom kojim se uređuju opšte mjere zaštite na radu, potrebna za izvođenje radova na elementima elektroenergetskih objekata naponskih nivoa 400 kV, 220 kV i 110 kV, kao i onim elementima nižeg naponskog nivoa koji su sastavni dio tih elemenata (sekundar i tercijar transformatora, zvjezdište transformatora i slično) i ostalih radova koji zahtijevaju isključenje elemenata EES-a.
- (5) Prilikom izrade planova isključenja OPS je obavezan da usklađuje isključenja u prenosnom sistemu sa planovima rada proizvodnih jedinica u cilju očuvanja uslova normalnog, a ako to nije moguće, sigurnog rada tokom izvođenja isključenja.
- (6) Isključenja zbog realizacije odobrenih planova investicija OPS i korisnika prenosnog sistema moraju biti obuhvaćeni planovima isključenja.
- (7) Bliže procedure za izradu planova isključenja, izdavanja odobrenja za isključenja elemenata EES-a koji utiču na rad korisnika i sprovođenje osnovnih mjera obezbjeđenja mjesta rada na elementima objekata EES-a, kao i oblik, formu i sadržinu dokumenata (zahtjevi, odobrenja i sl.) na osnovu kojih se odobrava isključenje, uređuje OPS u saradnji sa korisnicima prenosnog sistema.

Godišnji plan isključenja

Član 120

- (1) Godišnji plan isključenja izrađuje se po mjesecima i danima, i dio je godišnjeg plana rada prenosnog sistema. Podloge za izradu godišnjeg plana isključenja, koje sadrže podatke o potrebnim isključenjima elemenata prenosne mreže, su:
 - 1) predlozi planova revizija, remonata i ispitivanja elektroprenosnih objekata i postrojenja,
 - 2) predlozi dinamičkih planova za realizaciju investicionih projekata,
 - 3) predlozi planova revizija i remonata proizvodnih kapaciteta i pripadajućih rasklopnih postrojenja, i
 - 4) usaglašeni godišnji plan isključenja dalekovoda i transformatora važnih za normalan rad ENTSO-E interkonekcije u regionu za koordinaciju isključenja (OCR).
- (2) Godišnji plan isključenja za narednu godinu izrađuje se do 1. decembra tekuće godine.
- (3) Zahtjev za promjenu termina isključenja elemenata naponskog nivoa 220 kV i 400 kV, predviđenih godišnjim planom, korisnici prenosnog sistema podnose OPS-u najkasnije do 25. dana u mjesecu M-2 za mjesec M.
- (4) Zahtjev za promjenu termina isključenja elemenata naponskog nivoa 110 kV, predviđenih godišnjim planom, korisnici prenosnog sistema podnose OPS-u najkasnije do 20. dana u mjesecu M-1 za mjesec M.
- (5) Zahtjev za promjenu termina zastoja energetske objekata za proizvodnju električne energije predviđenih godišnjim planom isključenja, podnosi se OPS-u najkasnije do 20. dana u mjesecu M-2 za mjesec M.

Mjesečni plan isključenja

Član 121

- (1) Mjesečni plan isključenja se izrađuje po danima.
- (2) Mjesečni plan isključenja se priprema na osnovu godišnjeg plana isključenja i izmjena godišnjeg plana, koje se, u slučaju da utiču na raspoloživost sistema korisniku, usaglašavaju sa tim korisnikom.
- (3) Mjesečni plan isključenja se izrađuje najkasnije do 30. dana u mjesecu M-1 za mjesec M.

Sedmični plan isključenja

Član 122

- (1) Sedmični planovi isključenja se izrađuju po danima i satima.
- (2) Sedmični plan isključenja se priprema na osnovu mjesečnog plana isključenja i izmjena mjesečnog plana, koje se, u slučaju da utiču na raspoloživost sistema korisniku, usaglašavaju sa tim korisnikom.
- (3) Sedmični planovi isključenja se izrađuju najkasnije do petka u 12:00 časova, tekuće sedmice za narednu sedmicu.

Dnevni plan isključenja

Član 123

Dnevni plan isključenja izrađuje se na osnovu sedmičnog plana isključenja.

Podnošenje i odobravanje zahtjeva za isključenje

Član 124

- (1) OPS propisuje proceduru podnošenja i odobravanja zahtjeva za isključenje, čiji je sastavni dio i obrazac za podnošenje zahtjeva za isključenje.
- (2) Korisnik priključen na prenosni sistem dužan je da redovno ažurira spisak lica ovlaštenih za podnošenje zahtjeva za isključenje.
- (3) Korisnici prenosnog sistema dužni su dostaviti OPS-u zahtjev za isključenje zbog planiranih radova do srijede u 15:00 časova tekuće sedmice za narednu sedmicu.
- (4) Odobrenje za isključenje zbog planiranih radova OPS dostavlja podnosiocu zahtjeva do petka u 12:00 časova tekuće sedmice, za isključenja planirana tokom naredne sedmice.
- (5) Hitna isključenja su posljedica potrebe da se spriječi moguća havarijska situacija koja predstavlja prijetnju bezbjednosti osoblja u pogođenom objektu, ili na bilo koji način ugrožava sigurnost rada elementa ili objekta prenosnog sistema, EES-a Crne Gore i susjednih EES-ova.
- (6) Zahtjev za hitno isključenje elementa ili objekta prenosnog sistema korisnik podnosi odmah po uočavanju problema koji može da izazove posljedice iz stava 5 ovog člana. OPS odgovara na zahtjev u najkraćem mogućem roku.

Sigurnost rada EES

Kriterijum sigurnosti (n-1)

Član 125

- (1) Svrha planiranja rada elektroenergetskog sistema je održavanje maksimalne sigurnosti napajanja i pouzdanosti elektroenergetskih objekata i postrojenja. U procesu planiranja rada mora se voditi računa o poštovanju (n-1) kriterijuma sigurnosti.
- (2) Ispad se definiše kao ispad jednog ili više elemenata sistema koji se ne može unaprijed predvidjeti.
- (3) Princip (n-1) kriterijuma sigurnosti kod planiranja rada (kao i rada u realnom vremenu) podrazumijeva sljedeće:
 - 1) u procesu planiranja OPS mora osigurati da u svim pogonskim uslovima jednostruki ispad (ne uzima se u obzir istovremeni ispad oba sistema na dvosistemskom vodu) bilo koje jedinice u sistemu (proizvodne jedinice, transformatori, vodovi, jedinice za kompenzaciju reaktivne snage i drugo) ne dovede do narušavanja tehničkih kriterijuma i ograničenja za normalne pogonske uslove iz člana 30 ovih pravila u vlastitoj i/ili susjednim kontrolnim oblastima (prekoračenje vrijednosti struja, napona i drugo) te da ne izazove prekide napajanja električnom energijom;
 - 2) u slučaju ispada nekog elementa sistema, iako taj ispad nije narušio pogon sistema, OPS mora uskladiti konfiguraciju sistema tako da u što kraćem vremenu ponovo zadovolji (n-1) kriterijum, jer ispad sljedećeg elementa u vremenu intervencije nakon prvog ispada može ugroziti integritet čitavog EES-a;
 - 3) OPS može odstupiti od kriterijuma sigurnosti (n-1), u 110kV mreži, ako je to potrebno zbog prevencije poremećaja na elementima mreže 110kV usljed paralelnog rada sa elementima mreže višeg naponskog nivoa, ograničavanja struja kratkog spoja ili radova na održavanju ili izgradnji sistema, koji se prethodno moraju planirati u uslovima sezonskih minimuma potrošnje i odgovarajuće raspoloživosti proizvodnih kapaciteta, čime se smanjuje negativan uticaj na rad sistema i funkcionisanje korisnika. OPS je dužan da u svim slučajevima kada odstupa od kriterijuma sigurnosti (n-1) u 110kV mreži, prethodno obavijesti ODS i korisnike sistema na koje to utiče;
 - 4) u cilju održavanja kriterijuma sigurnosti (n-1) tokom interventnih radova na elementima sistema, OPS može prekinuti trgovinske transakcije i privremeno promijeniti planirani rad elektrane poštujući princip minimalnih troškova i minimalnog narušavanja principa tržišta električne energije;
 - 5) kriterijum (n-1) održava se uz saradnju sa susjednim sistemima, zavisno od prethodnog dogovora odgovornih strana. To podrazumijeva planiranje isključenja elemenata koja utiču na rad susjednih sistema, kao i razmjenu svih neophodnih informacija i podataka potrebnih za izradu proračuna po kriterijumu (n-1);
 - 6) prilikom provjere ispunjenosti (n-1) kriterijuma sigurnosti, OPS je dužan uzeti u obzir dopuštena opterećenja ili preopterećenja elemenata sistema na način kako to određuje podešenje zaštitnih uređaja tih elemenata; i
 - 7) pri planiranju mjera za ispunjenje kriterijuma (n-1), OPS se rukovodi tehničkim i ekonomskim činiocima, uzimajući u obzir vjerovatnoću razmatranog događaja, njegove posljedice, troškove njegovog sprječavanja, kao i troškove aktiviranja zaštitnih mjera za sprječavanje širenja poremećaja u sistemu.

Analize sigurnosti

Član 126

- (1) U cilju obezbjeđenja sigurnog rada EES, OPS u svim fazama planiranja vrši provjeru ispunjenosti kriterijuma (n-1) kroz sprovođenje analiza sigurnosti.
- (2) U procesu koordiniranih analiza sigurnosti, OPS saraduje sa regionalnim koordinatorom za sigurnost rada, u skladu sa pravilima o radu u ENTSO-e interkonekciji.

- (3) Lista elemenata čiji se ispadi simuliraju u analizama sigurnosti, određuje se na osnovu važeće metodologije koja se primjenjuje u ENTSO-e.
- (4) Na osnovu rezultata analiza sigurnosti OPS primjenjuje preventivne mjere sa ciljem da:
 - 1) eliminiše ili umanja negativan uticaj identifikovanih kritičnih ispada na sigurnost rada u svojoj zoni odgovornosti i
 - 2) spriječi pojavu kaskadnih ispada koji bi doveli do širenja poremećaja na zone odgovornosti susjednih OPS-ova.
- (5) U slučajevima kada je to potrebno, OPS sprovodi zajedničke preventivne mjere u saradnji sa susjednim OPS-ovima na koje te mjere imaju uticaj.
- (6) Koordinacija širih preventivnih mjera, u kojima učestvuje više OPS-ova iz regiona, sprovodi se u saradnji sa regionalnim koordinatorom za sigurnost rada, u skladu sa pravilima o radu u ENTSO-e interkonekciji.

Dnevni plan rada elektroenergetskog sistema

Član 127

- (1) Osnovu za upravljanje elektroprenosnim sistemom u realnom vremenu predstavlja dnevni plan rada elektroenergetskog sistema, koji se priprema na osnovu informacija dostavljenih od strane operatora tržišta i korisnika prenosnog sistema i prethodno donesenih planova.
- (2) Dnevni plan rada elektroenergetskog sistema izrađuje se u satnoj rezoluciji i obavezno sadrži:
 - 1) plan angažovanja elektrana i prijavljenog prenosa električne energije, po korisnicima,
 - 2) ukupni raspoloživi i dodijeljeni prekogranični prenosni kapacitet po granicama,
 - 3) plan rezerve i listu angažovanja objekata koji pružaju pomoćne usluge,
 - 4) dnevni plan isključenja,
 - 5) dnevnu analizu sigurnosti.

Pomoćne usluge i upravljanje zagušenjima

Vrste usluga

Član 128

- (1) Pomoćne usluge i upravljanje zagušenjima omogućavaju rad sistema u propisanim okvirima.
- (2) Pod pomoćnim uslugama se podrazumijevaju:
 - 1) pomoćne usluge balansiranja:
 - regulacija frekvencije (FCR, aFRR, mFRR i RR),
 - regulacija sinhronog vremena,
 - 2) nefrekvencijske pomoćne usluge:
 - regulacija napona u stacionarnom stanju,
 - injektiranje brzodjelujuće reaktivne struje,
 - inercija za osiguranje stabilnosti lokalne mreže i struje kratkog spoja,
 - sposobnost beznaponskog pokretanja sistema (black start), i
 - sposobnost ostrvskog rada.
- (3) Osim pomoćnih usluga, OPS otklanja zagušenja u prenosnoj mreži kroz proces upravljanja zagušenjima.

Obezbjedenje pomoćnih usluga

Član 129

Procedure, način utvrđivanja i lociranje troškova za obezbjeđenje pomoćnih usluga utvrđuju se:

- 1) propisom kojim se uređuje obezbjeđenje usluga balansiranja u skladu sa Zakonom o prekograničnoj razmjeni električne energije i prirodnog gasa, i
- 2) propisom kojim se uređuje pružanje nefrekvencijskih usluga u skladu sa Zakonom.

Regulacija frekvencije

Član 130

- (1) Regulacija frekvencije obavlja se u skladu sa kriterijumima utvrđenim propisom o smjernicama za rad sistema.
- (2) Regulacija frekvencije vrši se:
 - 1) automatskim angažovanjem rezerve za održanje frekvencije (FCR),
 - 2) automatskim angažovanjem rezerve za oporavak frekvencije (aFRR),
 - 3) ručnim angažovanjem rezerve za oporavak frekvencije (mFRR), i
 - 4) zamjenske rezerve (RR).

Dimenzionisanje rezerve u okviru kontrolnog bloka

Član 131

- (1) Dimenzionisanje ukupnog iznosa rezervi (pozitivne i negativne) iz člana 130 stav 2 ovih pravila, na nivou kontrolnog bloka vrši se u skladu sa propisom o smjernicama za rad sistema, u saradnji sa drugim operatorima prenosnog sistema u okviru ENTSO-E.

- (2) Utvrđivanje udjela kontrolne oblasti Crna Gora u obezbjeđenju ukupne rezerve kontrolnog bloka iz stava 1 ovog člana, vrši se u skladu sa ugovorom o radu kontrolnog bloka.
- (3) Opseg aFRR regulacije OPS utvrđuje na godišnjem nivou, tako da obezbijedi regulaciju odstupanja kontrolne oblasti u skladu sa ugovorom o radu u interkonekciji i ugovorom o radu kontrolnog bloka.
- (4) Opseg iz stava 3 ovog člana utvrđuje se po formuli:

$$P_{SR}^G = k \times \max(OLACE_{L1}^{G-1} - P_{L1}^G, OLACE_{L2}^{G-1} - P_{L2}^G)$$

gdje je:

PSR G – opseg sekundarne regulacije za godinu G

OLACEL1 G-1 – vrijednost greške kontrolne oblasti iz otvorene petlje (Open loop ACE) koja je premašena u 30% vremena tokom prethodne godine (G-1)

OLACEL2 G-1 – vrijednost greške kontrolne oblasti iz otvorene petlje (Open loop ACE) koja je premašena u 5% vremena tokom prethodne godine (G-1)

PL1 G – vrijednost greške kontrolne oblasti za praćenje kvaliteta regulacije na nivou 1, propisana od strane koordinatora kontrolnog bloka u skladu sa ugovorom o radu u interkonekciji i ugovorom o radu kontrolnog bloka

PL2 G – vrijednost greške kontrolne oblasti za praćenje kvaliteta regulacije na nivou 2, propisana od strane koordinatora kontrolnog bloka u skladu sa ugovorom o radu u interkonekciji i ugovorom o radu kontrolnog bloka

k – koeficijent sigurnosti se utvrđuje empirijski i njegova evaluacija se vrši jednom godišnje u zavisnosti od kvaliteta regulacije u prethodnoj godini i sastavni je dio godišnjeg energetskog bilansa

- (5) Parametri za proračun iz stava 4 ovog člana uzimaju se u rezoluciji 15 min ili 60 min, ako 15 min nije raspoloživa.

Dimenzionisanje rezerve u slučaju samostalnog rada kontrolne oblasti

Član 132

U slučaju kada kontrolna oblast Crna Gora nije dio kontrolnog bloka, dimenzionisanje ukupnog iznosa rezervi iz člana 130 stav 2 ovih pravila, OPS vrši na nivou kontrolne oblasti u skladu sa propisom o smjernicama za rad sistema, kao i ugovorom o radu u interkonekciji, u saradnji sa drugim operatorima prenosnog sistema iz ENTSO-E.

Korekcija sinhronog vremena

Član 133

OPS prima instrukcije za korekciju sinhronog vremena od koordinatora sinhronne zone, koje se saopštavaju kao izmjena u zadatoj vrijednosti frekvencije koju je neophodno održavati u određenom periodu. OPS koristi ove vrijednosti kako bi izmijenio radne tačke automatske regulacije proizvodnje (AGC).

Regulacija snage razmjene

Član 134

- (1) U cilju regulacije snage razmjene sa susjednim sistemima, OPS vrši balansiranje sistema:
 - 1) angažovanjem zakupljenih rezervi u okviru pomoćnih usluga balansiranja,
 - 2) kupovinom ili prodajom električne energije na balansnom tržištu,
 - 3) kupovinom ili prodajom električne energije po osnovu ugovora sa drugim operatorima prenosnog sistema .
- (2) Svi proizvođači električne energije dužni su da uz planove proizvodnje dostave OPS-u ponude za angažovanje preostalih proizvodnih kapaciteta.
- (3) OPS angažuje jedinice pružaoca usluge iz stava 1 ovog člana na osnovu liste ekonomskog prvenstva u skladu sa propisom kojim se uređuje pitanje pružanja usluga balansiranja i potreba sigurnosti rada sistema.
- (4) Ako ne može osigurati dovoljno balansne energije, u cilju obezbjeđenja pouzdanog rada prenosnog sistema i zaštite ostalih korisnika, OPS može zahtijevati od korisnika odgovornog za odstupanje, redukovanje njegove ukupne potrošnje za nedozvoljeno odstupanje. Takvo rješenje OPS može primijeniti samo u slučaju jasnog prepoznavanja korisnika odgovornog za odstupanje.
- (5) Ako korisnik iz stava 4 ovog člana ne postupi u skladu sa zahtjevima OPS-a, OPS ima pravo da korisnika isključi sa sistema.
- (6) Saldo troškova balansiranja sistema se zaračunava korisnicima prenosnog sistema, koji su prouzrokovali odstupanja, na način propisan Tržišnim pravilima.

Regulacija napona

Član 135

- (1) Održavanje napona u propisanim granicama je usluga namijenjena sigurnom i kvalitetnom snabdijevanju električnom energijom, za koju odgovornost snosi OPS.
- (2) U regulaciji napona učestvuju:

- 1) OPS korišćenjem sopstvenih resursa,
- 2) korisnici prenosnog sistema u skladu sa propisom kojim se uređuje pružanje nefrekvencijskih usluga.
- (3) Na visinu napona utiču i granični djelovi susjednih sistema, pa je OPS dužan regulaciju napona vršiti u koordinaciji sa operatorima sistema koji upravljaju drugim krajem interkonektivnih dalekovoda.

Upravljanje reaktivnom snagom

Član 136

- (1) OPS upravlja tokovima reaktivne energije u sistemu sa ciljem očuvanja stabilnog rada sistema, održavanja napona u propisanim granicama i, kada je to moguće, minimizacije gubitaka aktivne električne energije.
- (2) OPS je odgovoran za uravnoteženo upravljanje reaktivnom snagom radi održavanja napona u dopuštenim granicama u svim čvorovima sistema. U tu svrhu OPS mora imati na raspolaganju uređaje za kompenzaciju reaktivne snage i kapacitete za proizvodnju reaktivne snage u priključenim elektranama, koje obezbjeđuje zaključenjem odgovarajućih ugovora. Ti uređaji moraju imati odgovarajuće tehničke karakteristike kako bi obezbijedili saglasnost sa utvrđenim graničnim vrijednostima i ugovorenim parametrima napona.
- (3) Svaka proizvodna jedinica mora, u skladu sa tehničkim mogućnostima, raditi u propisanom opsegu rada sa različitim faktorom snage, prema uslovima utvrđenim propisima iz člana 46 stav 2 ovih pravila. Svaka proizvodna jedinica je u obavezi da dostavi OPS-u pogonsku kartu generatora uključujući i detalje eventualnih ograničenja u radu.
- (4) Svi direktni potrošači moraju preuzimati reaktivnu snagu/energiju sa faktorom snage ne manjim od 0,95, osim ako nije drugačije definisano u skladu sa propisom kojim se uređuje pružanje nefrekvencijskih usluga.

Ponovno uspostavljanje sistema nakon raspada

Član 137

- (1) Mogućnost beznaponskog (samostalnog) pokretanja proizvodne jedinice definiše se kao njena sposobnost da se iz stanja kada je bila isključena sa sistema vrati u operativno stanje, i počne da isporučuje snagu, bez pomoći EES-a.
- (2) Sposobnost beznaponskog pokretanja („black start“) proizvodne jedinice je pomoćna usluga koju pružalac aktivira i realizuje po nalogu OPS-a u skladu sa propisom kojim se uređuje pružanje nefrekvencijskih usluga.
- (3) „Black start“ proizvodne jedinice moraju imati uvijek dostupne i održavati ažuriranim procedure za beznaponsko pokretanje, kao i obučeno osoblje za sprovođenje ovih procedura.

Otklanjanje zagušenja

Član 138

- (1) Otklanjanje zagušenja u prenosnom sistemu se vrši:
 - 1) promjenom konfiguracije mreže,
 - 2) redispečingom, odnosno koordinisanom promjenom plana proizvodnje i/ili potrošnje, preduzetom od strane jednog ili više OPS-ova, u cilju promjene fizičkih tokova električne energije, radi sprječavanja fizičkog zagušenja u prenosnom sistemu, unutar ili između kontrolnih oblasti,
 - 3) kontratrgovinom, odnosno prekograničnom razmjenom električne energije između dva OPS-a, u cilju sprječavanja fizičkog zagušenja u prenosnom sistemu, između dvije kontrolne oblasti.
- (2) Za redispečing i kontratrgovinu OPS angažuje proizvođačke i/ili potrošačke jedinice, pod uslovima utvrđenim propisom kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije.

Upravljanje elektroenergetskim sistemom

Principi upravljanja

Član 139

- (1) OPS upravlja EES-om u skladu sa sljedećim opštim principima:
 - 1) očuvanje normalnog radnog stanja EES-a, koje podrazumijeva da su radne tačke parametara sistema udaljene od graničnih vrijednosti za dovoljnu marginu sigurnosti,
 - 2) preduzimanje svih raspoloživih mjera koje će dovesti do najbržeg otklanjanja eventualnog poremećaja, te smanjenja njegovih posljedica i povratka sistema u normalno radno stanje,
 - 3) obezbjeđenje pouzdanog prijema/predaje električne energije propisanog kvaliteta korisnicima prenosnog sistema,
 - 4) optimalno korišćenje raspoloživih prenosnih kapaciteta, i
 - 5) princip minimalnih troškova rada EES-a.
- (2) Upravljanje EES-om u realnom vremenu podrazumijeva realizaciju planiranih režima rada uvažavajući opšte principe navedene u stavu 1 ovog člana uz ostavljanje mogućnosti svim učesnicima na tržištu električne energije da, u slučaju potrebe, izmijene svoje prvobitne planove.

- (3) Upravljanje EES-om podrazumijeva vođenje sistema (frekventna stabilnost, naponska stabilnost, primjena odbrambenih mjera i ponovno uspostavljanje rada), nadzor sistema u smislu statičke i tranzijentne stabilnosti, kao i operativno upravljanje prekidačkim manipulacijama.
- (4) Izvođenje manipulacija rasklopnom opremom u prenosnom sistemu može se vršiti na sljedeće načine:
 - 1) daljinski iz Dispečerskog centra OPS-a, i
 - 2) izdavanjem naloga operaterima u objektima prenosnog sistema i korisnika.

Aktivnosti upravljanja u normalnom radnom stanju

Član 140

Upravljanje u normalnom radnom stanju podrazumijeva obavljanje sljedećih aktivnosti:

- 1) nadzor rada EES-a u skladu sa utvrđenim dnevnim planom i propisanim parametrima sistema,
- 2) obavljanje usluga regulacije frekvencije i regulacije napona davanjem naloga za aktiviranje pomoćnih usluga,
- 3) nadzor nad stanjem primarne i sekundarne opreme i pomoćnih pogona objekata prenosnog sistema,
- 4) izvođenje manipulacija rasklopnom opremom,
- 5) izbor režima upravljanja, lokalno ili daljinski,
- 6) registrovanje vrijednosti pogonskih mjernih veličina, alarmnih i položajnih signala, signala zaštite, odnosno veličine šuma,
- 7) koordinacija rada službi za upravljanje i održavanje na terenu, i
- 8) razmjena ostalih podataka neophodnih za upravljanje.

Nadzor rada EES-a

Član 141

- (1) Pri donošenju odluka koje omogućavaju realizaciju dnevnog plana rada, kao i upravljanje EES-om u skladu sa članom 140 ovih pravila, OPS ima na raspolaganju sljedeće informacije u realnom vremenu:
 - 1) frekvenciju sistema,
 - 2) vrijednosti napona na sabirnicama postrojenja prenosnog sistema,
 - 3) fazne stavove u relevantnim čvorovima sistema,
 - 4) tokove aktivnih i reaktivnih snaga u prenosnom sistemu i objektima korisnika prenosnog sistema (koji su od interesa za rad prenosnog sistema),
 - 5) grešku regulacione oblasti,
 - 6) signale indikacija i alarma u prenosnim i objektima korisnika prenosnog sistema,
 - 7) aktivne i reaktivne snage na proizvodnim jedinicama,
 - 8) status rasklopne opreme,
 - 9) pozicije regulacionih sklopki (preklopki) na regulacionim transformatorima, i
 - 10) alarme i signalizaciju koji se odnose na ispravnost izmjerenih veličina, rad zaštitnih uređaja, status komunikacije i slično.
- (2) Nadzor nad radnim parametrima EES-a realizuje se preko SCADA sistema iz Dispečerskog centra OPS-a, lokalnih sistema za upravljanje i nadzor u objektima OPS-a i korisnika, kao i uz pomoć informacija dobijenih drugim sredstvima za komunikaciju sa objektima prenosnog sistema, objektima korisnika i operatorima susjednih sistema.

Izdavanje naloga

Član 142

- (1) Dispečerski centar OPS-a, koji vrši upravljanje prenosnim sistemom je ovlašten da izdaje opšte naloge korisnicima u cilju upravljanja svim prekidačkim manipulacijama u sistemu. Dispečerski centar OPS-a prilikom upravljanja u normalnom radnom stanju izdaje dispečerske naloge za:
 - 1) manipulacije sa rasklopnom opremom u prenosnom sistemu,
 - 2) angažovanje pomoćnih usluga,
 - 3) uključivanje/isključivanje i (regulaciono) angažovanje opreme za kompenzaciju reaktivne snage/energije.
- (2) Nalog se izdaje usmenim putem, uz obavezno snimanje naloga ili pisanim putem shodno internim procedurama OPS-a i sporazumu kojim se uređuje eksploatacija objekta, a koji je zaključen između OPS-a i korisnika prenosnog sistema ili ugovorima o obezbjeđenju pomoćnih usluga.
- (3) Nalog izdat od strane Dispečerskog centra OPS-a je obavezujući za operatore u objektima prenosnog sistema i korisnika.
- (4) Izuzetno, u slučajevima kada izdati nalog od strane Dispečerskog centra OPS-a može ugroziti bezbjednost ljudi ili objekta, podređeno osoblje u smislu upravljanja elektroenergetskim sistemom (operatori u prenosnim objektima, odnosno osoblje u centrima upravljanja korisnika) nije dužno da izvrši nalog, ali mora da obrazloži zbog čega to nije urađeno. Takođe, pomenuto osoblje može da predloži upravljačke akcije nadređenom centru upravljanja OPS-a na osnovu informacija kojima raspolaže, sa tim da ono snosi potpunu odgovornost za tačnost tih informacija.

Izvođenje radova u prenosnom sistemu**Član 143**

- (1) Isključenje elemenata EES-a zbog radova izvršava se na osnovu odobrenja za isključenje koje daje OPS po podnesenim zahtjevima za isključenje, u skladu sa dnevnim planovima ili hitnim isključenjima.
- (2) Procedura koja se sprovodi prilikom izvođenja radova u prenosnom sistemu obuhvata sljedeće aktivnosti:
 - 1) razmjenu informacija u skladu sa članom 124 ovih pravila o planiranim ili hitnim radovima, odnosno neophodnim operativnim manipulacijama u postrojenjima OPS-a ili korisnika koje mogu biti od interesa za odgovorne strane, u cilju izbjegavanja neželjenih posljedica kako po sigurnost rada EES-a tako i po sigurnost napajanja korisnika,
 - 2) izdavanje naloga za izvršenje manipulacija od strane Dispečerskog centra OPS-a u skladu sa članom 142 ovih pravila,
 - 3) potvrđivanje o izvršenoj manipulaciji od strane dežurnog operatora u postrojenjima prenosnog sistema ili postrojenjima korisnika, i
 - 4) izdavanje dozvole za obavljanje radova na dalekovodima od strane Dispečerskog centra OPS-a, odnosno dežurnog operatora u postrojenju za radove u postrojenjima OPS-a ili korisnika, nakon potvrde o izvršenim manipulacijama kojima su obezbjeđeni uslovi za bezbjedno izvođenje radova.

Izveštavanje kod izvođenja radova u prenosnom sistemu**Član 144**

- (1) U cilju očuvanja stabilnog rada EES-a i izbjegavanja mogućih neželjenih posljedica, kako na rad prenosnog sistema, tako i na rad korisnika, neophodno je obezbijediti pravovremenu i pouzdanu razmjenu informacija o svim isključenjima (planiranim ili hitnim) u sistemu.
- (2) U slučaju izvođenja radova ili manipulacija u prenosnom sistemu koji je u nadležnosti OPS-a, a koje bi mogle izazvati posljedice na rad korisnika prenosnog sistema, OPS o tome obavještava korisnike sistema.
- (3) U slučajevima planiranih radova ili manipulacija u postrojenju ili djelovima postrojenja u vlasništvu korisnika koje bi mogle izazvati posljedice na siguran rad EES-a ili na rad drugih korisnika, korisnik mora obavijestiti OPS. Shodno obavještenju dobijenom od korisnika, OPS obavještava druge korisnike, kao i operatore susjednih prenosnih sistema u skladu sa pravilima ENTSO-E o zajedničkom radu u interkonekciji.
- (4) Obavještenje iz stava 3 ovog člana treba da sadrži sljedeće podatke:
 - 1) tačan naziv elementa EES-a na kome se izvode radovi/manipulacije,
 - 2) opis radova/manipulacija,
 - 3) vrijeme početka i završetka radova/manipulacija, i
 - 4) upozorenje o mogućim posljedicama kako po sigurnost rada EES-a, tako i na sigurnost i kvalitet napajanja korisnika.

Interne procedure kod izvođenja radova u prenosnom sistemu**Član 145**

- (1) Za izvođenje radova u (dijelu) prenosnom sistemu koji je u njegovoj nadležnosti, OPS internim aktom uređuje procedure koje uključuju:
 - 1) izdavanje naloga i način njihovog dostavljanja,
 - 2) opis sadržaja potvrde o izvršenju manipulacije i način njenog dostavljanja,
 - 3) izdavanje dozvole za rad i sadržaja iste, i
 - 4) izdavanje obavještenja o završetku radova i sadržaja istog.
- (2) U slučaju izvođenja radova ili manipulacija u dijelu prenosnog sistema koji je u nadležnosti korisnika, sve gore navedene procedure definišu se u okviru Ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno u okviru Ugovora o priključenju.
- (3) OPS, kao i svaki korisnik prenosnog sistema moraju imati interni akt kojim se propisuju mjere sigurnosti koje je neophodno sprovesti pri radu na elektroenergetskim objektima. Ovim aktom se, pored ostalog, definišu i sigurnosne procedure zaštite na radu koje je neophodno sprovesti u slučaju izvođenja radova u prenosnom sistemu ili sistemu korisnika.
- (4) Koordinacija mjera zaštite na radu između korisnika i OPS-a se definiše ugovorom o korišćenju prenosnog sistema, odnosno ugovorom o priključenju.

Rad komunikacionog i tehničkog sistema upravljanja**Član 146**

- (1) OPS, putem svog komunikacionog sistema, omogućava kontinualnu komunikaciju sa korisnicima prenosnog sistema, učesnicima na tržištu električne energije i drugim operatorima prenosnog sistema u skladu sa obavezujućim odredbama ENTSO-E.

- (2) Svi razgovori sa operativnim osobljem u Dispečerskom centru OPS-a koji se tiču operativnog upravljanja moraju se obavljati preko telefona koji su povezani sa uređajem za automatsko snimanje razgovora.
- (3) U Dispečerskom centru OPS-a se arhiviraju svi poslani i primljeni e-mailovi, pisana pošta i druga korespondencija.
- (4) Obaveze korisnika prenosnog sistema u dijelu obezbjeđenja prenosa neophodnih podataka u Dispečerski centar OPS-a definisane su odredbama člana 68 ovih pravila.
- (5) Sistemi za komunikaciju OPS-a imaju visok stepen pouzdanosti. Telekomunikaciona mreža OPS-a je u najvećem dijelu realizovana u topologiji sa zaštitnim spojnim putevima, tako da se saobraćaj u slučaju prekida automatski preusmjerava sa radne na neku od alternativnih prenosnih ruta. Ukoliko korisnici prenosnog sistema žele da povezivanje svog objekta na telekomunikacionu mrežu OPS-a realizuju sa zaštitom puta, dužni su da obezbijede dva nezavisna spojna puta do mjesta priključenja.
- (6) Za slučaj smetnji ili prekida u radu sistema za komunikaciju, predviđena je procedura koja se usaglašava u okviru ugovora o korišćenju prenosnog sistema, u dijelu kojim se reguliše eksploatacija objekta korisnika prenosnog sistema.
- (7) Tehnički sistem upravljanja mora biti dizajniran i korišćen tako da OPS može ispuniti sve obaveze vezane za upravljanje prenosnim sistemom.
- (8) Centri upravljanja OPS-a moraju imati jasno i razumljivo prikazane parametre u prenosnom sistemu. Ovi parametri se moraju prikazivati u realnom vremenu.
- (9) OPS mora imati mogućnost arhiviranja parametara prenosnog sistema u cilju analiziranja rada EES-a, ponašanja proizvodnih jedinica i izrade izvještaja o radu EES-a.
- (10) U slučaju privremene neraspoloživosti Nacionalnog dispečerskog centra OPS-a ili nekih drugih okolnosti, njegove funkcije preuzima Rezervni dispečerski centar koji mora raspolagati odgovarajućom dokumentacijom i neophodnim funkcionalnostima za nadzor i upravljanje.
- (11) OPS i korisnici prenosnog sistema dužni su da svoju opremu koja služi za komunikaciju i upravljanje održavaju u ispravnom stanju.
- (12) Radovi na održavanju opreme za komunikaciju i upravljanje prenosnim sistemom moraju se planirati tako da se ne ugrozi normalan rad sistema. Prilikom planiranja ovih radova, OPS saraduje sa korisnicima prenosnog sistema i susjednim operatorima prenosnog sistema.
- (13) Korisnici prenosnog sistema dostavljaju OPS-u sve informacije u realnom vremenu neophodne za odvijanje upravljačkih akcija u saglasnosti sa ovim pravilima.
- (14) Korisnik prenosnog sistema mora posjedovati dokumentaciju koja se odnosi na telekomunikacionu i opremu za upravljanje prenosnim sistemom, instaliranu u svom objektu. Ovu dokumentaciju, korisnik prenosnog sistema mora staviti na uvid OPS-u na njegov zahtjev.
- (15) Korisnik prenosnog sistema dužan je da u slučaju nastanka kvara na svojoj telekomunikacionoj opremi i opremi za upravljanje prenosnim sistemom, odmah obavijesti OPS-a.

Prikupljanje podataka

Član 147

- (1) OPS prikuplja sve podatke neophodne za planiranje i analizu rada EES-a u vremenskoj rezoluciji od interesa za planiranje rada EES-a, a to su:
 - 1) podaci o razmjeni po interkonektivnim vodovima,
 - 2) podaci o proizvodnji aktivne i reaktivne energije svih elektrana,
 - 3) podaci o potrošnji distributivnih kupaca i distribuiranoj proizvodnji,
 - 4) podaci o energiji predatoj ODS-u preko transformatora 110/x kV,
 - 5) podaci potrošnje direktnih potrošača,
 - 6) stanja akumulacija i dotoka u hidroelektranama,
 - 7) stanja rezervi na deponijama uglja i mazuta za termoelektrane,
 - 8) podaci o ispadima elemenata u sistemu sa uzrokom i vremenom ispada, trajanjem prekida napajanja određenog konzumnog područja,
 - 9) podaci o ispadima proizvodnih objekata sa uzrokom i vremenom ispada,
 - 10) vrijednosti napona u karakterističnim čvorovima,
 - 11) podaci od značaja za tržište električne energije, i
 - 12) ostali podaci neophodni za planiranje i analizu rada EES-a.
- (2) Korisnici prenosnog sistema dužni su da dostave OPS-u podatke iz stava 1 ovog člana koji se odnose na njihove objekte, na način i u formatu koji propisuje OPS.

Prioritetno angažovanje proizvodnih jedinica

Prioritetno angažovanje obnovljivih izvora

Član 148

U cilju obezbjeđenja prioritnog pristupa prenosnom sistemu i preuzimanja električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora i visokoeffikasne kogeneracije, OPS će u slučaju zagušenja u prenosnom sistemu, kao i za potrebe balansiranja, koje zahtijevaju smanjenje proizvodnje u pojedinim djelovima sistema, smanjenje vršiti po sljedećem redosledu prioriteta:

- 1) smanjenje proizvodnje iz domaćih izvora primarne energije,
- 2) smanjenje razmjene sa susjednim sistemima,
- 3) smanjenje proizvodnje iz obnovljivih izvora električne energije sa mogućnošću skladištenja,
- 4) smanjenje proizvodnje iz preostalih obnovljivih izvora električne energije.

Prioritetno angažovanje domaćih izvora primarne energije

Član 149

U slučaju kada je energetskim bilansom propisana obaveza OPS-a da prioritno angažuje proizvodne objekte koji koriste domaće primarne izvore energije, OPS će u slučaju iz člana 148 stav 1 ovih pravila, prioritno primijeniti akcije koje ne zahtijevaju smanjenje domaće proizvodnje.

Izveštaji o radu prenosnog sistema

Dnevnik rada

Član 150

Operater prenosnog sistema hronološki vodi dnevnik rada u koji se upisuju svi relevantni podaci za upravljanje prenosnim sistemom, a naročito:

- 1) izdati i primljeni nalozi,
- 2) ispadi i kvarovi elemenata prenosnog sistema,
- 3) izvršene manipulacije u prenosnom sistemu,
- 4) relevantni događaji vezani za rad proizvodnih objekata,
- 5) relevantni događaji vezani za sigurnost rada prenosnog sistema,
- 6) sprovođenje ograničenja isporuke električne energije,
- 7) razmijenjene depeše, i
- 8) ostale informacije relevantne za rad EES-a.

Periodični izvještaji o radu

Član 151

- (1) Na osnovu dnevnika rada, podataka iz mjernog sistema, SCADA sistema, ESS sistema, kao i podataka dostavljenih od strane korisnika, OPS izrađuje periodične izvještaje o radu prenosnog sistema, koji sadrže:
 - 1) podatke o raspoloživosti prenosnog sistema u okviru garantovanih parametara prenosa na mjestima priključenja,
 - 2) podatke o proizvodnji električne energije u sistemu,
 - 3) podatke o potrošnji električne energije u sistemu,
 - 4) podatke o razmjeni električne energije,
 - 5) podatke o gubicima u prenosnom sistemu,
 - 6) podatke o angažovanim pomoćnim uslugama,
 - 7) podatke o pogonskim događajima,
 - 8) podatke o dodjeli prekograničnih kapaciteta, i
 - 9) ostale podatke od interesa za rad prenosnog sistema.
- (2) Podaci iz stava 1 tačka 1 ovog člana utvrđuju se na sljedeći način:
 - 1) svako registrovano odstupanje napona na mjestu priključenja od garantovanih parametara registruje se kao neadekvatna usluga prenosa za sat u kojem je zabilježeno;
 - 2) prosječna godišnja raspoloživost sistema za svaki izvještajni period obračunava se kao broj sati prekida usluge prenosa do mjesta priključenja u posljednjih 8760 sati podijeljen sa 8760.

Objavljivanje podataka

Član 152

- (1) OPS je dužan da objavljuje podatke od značaja za rad tržišta električne energije.
- (2) Korisnici su dužni da OPS-u stave na raspolaganje radi objavljivanja sve podatke od značaja za rad tržišta električne energije.
- (3) Podaci iz stava 1 i 2 ovog člana, način njihovog dostavljanja i objavljivanja, utvrđuju se propisom koji donosi nadležni organ u skladu sa propisima kojima se uređuje način obezbjeđenja, dostavljanja i objavljivanja podataka od značaja za tržište električne energije.

VII. PRISTUP PRENOSNOM SISTEMU I KORIŠĆENJE PRENOSNOG SISTEMA

Pristup i korišćenje prenosnog sistema

Član 153

- (1) Pravo pristupa prenosnom sistemu imaju svi korisnici koji se nalaze u evidenciji prava pristupa i imaju status odobren.
- (2) Zahtjev za zaključivanje ugovora o korišćenju iz člana 19 ovih pravila podnosi se na obrascu koji čini Prilog 6 ovih pravila.
- (3) Odredbama ovih pravila, vezanih za pristup prenosnom sistemu, utvrđuju se osnovni uslovi i procedure djelovanja OPS-a prema učesnicima na tržištu električne energije, kao i uslovi za koordinaciju OPS-a i Operatora tržišta, kao glavnog nosioca aktivnosti organizovanja i upravljanja tržištem električne energije, sa ciljem obezbjeđenja uslova za ravnopravan položaj učesnika na tržištu električne energije, kao i njihovog prava na nediskriminatoran pristup prenosnom sistemu.

Kategorije korisnika prenosnog sistema

Član 154

- (1) Ugovor o korišćenju iz člana 19 ovih pravila korisnik može zaključiti kao:
 - 1) proizvođač priključen na prenosni sistem, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila,
 - 2) snabdjevač potrošača priključenih na prenosni sistem, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila,
 - 3) kupac samosnabdjevač priključen na prenosni sistem, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila,
 - 4) ODS i ZDS kao ekvivalentni potrošač, za potrebe distribucije električne energije, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila,
 - 5) operator za skladištenje električne energije priključen na prenosni sistem, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila, i
 - 6) aktivni kupac priključen na prenosni sistem, pod uslovom da ima pravo pristupa u skladu sa članom 153 stav 1 ovih pravila.
- (2) Osim subjekata iz stava 1 ovog člana prenosni sistem, bez ugovora o korišćenju, koriste i:
 - 1) operator tržišta,
 - 2) trgovac,
 - 3) berza električne energije,
 - 4) korisnici distributivnog sistema.
- (3) Korišćenje prenosnog sistema može se ostvariti na svim graničnim tačkama prenosnog sistema na način da je:
 - 1) mjesto nabavke i mjesto isporuke unutar regulacione oblasti OPS-a,
 - 2) mjesto nabavke unutar kontrolne oblasti OPS-a, a mjesto isporuke izvan njegove oblasti,
 - 3) mjesto nabavke izvan kontrolne oblasti OPS-a, a mjesto isporuke unutar njegove oblasti, ili
 - 4) mjesto nabavke i mjesto isporuke su u različitim (ili istoj) kontrolnim oblastima, a istovremeno izvan kontrolne oblasti OPS-a (tranzit električne energije).

Balansna odgovornost

Član 155

Korisnik je dužan da zaključi trilateralni formularni ugovor o balansnoj odgovornosti sa OPS-om i operatorom tržišta u skladu sa Tržišnim pravilima kao uslov za odobravanje pristupa prenosnom sistemu iz člana 13 ovih pravila.

Faze ostvarivanja usluge prenosa

Član 156

Usluga prenosa električne energije unutar regulacione oblasti OPS-a ostvaruje se kroz sljedeće faze:

- 1) prijava prenosa (dostavljanje voznog reda),
- 2) provjera tehničke izvodljivosti i odobravanje,
- 3) realizacija transakcije,
- 4) izvještavanje i obračun.

Prijava prenosa (Dostavljanje i potvrda voznih redova)

Član 157

- (1) Korisnici prenosnog sistema iz člana 5 ovih pravila, dužni su da OPS-u prijave prenos, odnosno dostave vozni red na način propisan Tržišnim pravilima, u formatu koji utvrđuje OPS, na osnovu ENTSO-e preporuka.
- (2) Korisnici iz stava 1 ovog člana, koji zaključuju ugovor o korišćenju sa OPS-om, mogu ugovorom imenovati subjekat ovlašćen za dostavljanje voznih redova, pri čemu na njih ne mogu prenijeti odgovornosti koje proističu iz ove aktivnosti.
- (3) Korisnici prenosnog sistema koji su dostavili vozni red, imaju pravo na izmjene istog po postupku utvrđenom Tržišnim pravilima.

- (4) U slučaju havarijskog stanja u EES-u, OPS ima pravo da suspenduje pojedine ili sve prijavljene transakcije u cilju očuvanja stabilnosti EES-a.

Provjera tehničke izvodljivosti prenosa (voznih redova)

Član 158

- (1) OPS provjerava tehničku izvodljivost voznog reda sa stanovišta sigurnosti i stabilnosti rada sistema, u cilju identifikacije mogućih tehničkih ograničenja.
- (2) Provjeru tehničke izvodljivosti voznog reda iz stava 1 ovog člana OPS vrši, u saradnji sa drugim operatorima u interkonekciji, u skladu sa propisom Vlade donesenim u skladu sa zakonom kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije.
- (3) OPS ima pravo da zabrani transakcije za koje se u okviru provjere iz stava 1 ovog člana utvrdi da ugrožavaju siguran i stabilan rad sistema.
- (4) OPS izrađuje Ostvareni vozni red, u skladu sa Tržišnim pravilima.

Realizacija prenosa

Član 159

- (1) Praćenje realizacije Ugovora o korišćenju prenosnog sistema u realnom vremenu obavlja se u Dispečerskom centru OPS-a.
- (2) OPS osigurava realizaciju prijavljenih transakcija, permanentnim praćenjem stanja sistema, korektivnim akcijama i angažovanjem pomoćnih usluga.
- (3) U slučaju kada angažovanjem pomoćnih usluga nije moguće adekvatno regulisati napon, frekvenciju ili snagu razmjene, otkloniti zagušenje u sistemu putem redispečinga ili kontratrgovine, OPS može otkazati prijavljenu transakciju i primijeniti mjere predviđene za rad sistema u vanrednim okolnostima.

Izveštavanje i obračun

Član 160

- (1) Izveštavanje o realizaciji prijavljenih transakcija vrši OPS, na osnovu podataka sa mjernih sistema na tačkama razdvajanja prenosnog sistema sa korisnicima, susjednim sistemima i drugim relevantnim tačkama.
- (2) OPS dostavlja obračunske podatke korisnicima prenosnog sistema, pružiocima pomoćnih usluga i isporučiocima energije za potrebe pokrivanja gubitaka u prenosnom sistemu, za potrebe fakturisanja, kao i operatoru tržišta za potrebe obračuna odstupanja u skladu sa Tržišnim pravilima.
- (3) OPS utvrđuje gubitke nastale u prenosnom sistemu za svaki sat posebno i podatke o utvrđenim gubicima dostavlja Operatoru tržišta.
- (4) OPS je obavezan da provjerene mjerne podatke, koji su postali zvanični, dostavi Operatoru tržišta. Operator tržišta te podatke koristi za utvrđivanje količinskog odstupanja predaje/prijema električne energije od voznih redova, finansijski obračun i analizu funkcionisanja tržišta.

VIII. RJEŠAVANJE SPOROVA

Nepoštovanje obaveza od strane korisnika

Član 161

- (1) OPS na osnovu raspoloživih podataka vrši provjeru poštovanja odredbi ovih pravila i identifikuje sva kršenja od strane korisnika.
- (2) OPS ima pravo da traži od korisnika sve informacije koje mu trebaju za istraživanje pretpostavljenog nepoštovanja ovih pravila.
- (3) OPS u slučaju da utvrdi nepoštovanje ovih pravila (kao što je: izmjena karakteristika uređaja priključenih na prenosnu mrežu ili intervencija na uređajima u vlasništvu OPS-a bez prethodne saglasnosti OPS-a, nepostupanje po operativnim nalogima OPS-a, neovlašćeno preuzimanje ili injektiranje električne energije u mrežu...), dostavlja korisniku upozorenje koje sadrži:
 - 1) opis nepoštovanja ovih pravila i
 - 2) rok za otklanjanje nepravilnosti, odnosno ponovno uspostavljanje pravilnog korišćenja sistema.
- (4) U slučaju da korisnik ne otkloni nepravilnosti iz stava 3 ovog člana u ostavljenom roku, OPS ima pravo na ukidanje usluga prenosa korisniku.

Nepoštovanje obaveza od strane OPS-a

Član 162

- (1) Svaki korisnik koji smatra da postoji nepoštovanje ovih pravila od strane OPS-a ima pravo da o tome obavijesti OPS.
- (2) OPS je dužan da sprovede unutrašnju kontrolu u cilju provjere navedenog nepoštovanja i da u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja otkloni eventualni nedostatak i obavijesti korisnika o rezultatima provjere.

IX. PRELAZNE ODREDBE**Inicijativa za izmjene i dopune****Član 163**

- (1) Inicijativu za izmjenu ili dopunu ovih pravila mogu pokrenuti korisnici prenosnog sistema koji imaju zaključene ugovore u skladu sa ovim pravilima.
- (2) Predlozi za izmjenu ili dopunu ovih pravila dostavljaju se OPS-u, koji je dužan da odluči o predlogu u roku od 60 dana od dana dostavljanja.
- (3) Izmjene i dopune ovih pravila vrše se na način i po postupku za njihovo donošenje.

Nepredviđene okolnosti**Član 164**

- (1) Ukoliko nastanu okolnosti koje odredbama ovih pravila nijesu predviđene, odnosno čije se nastupanje nije moglo spriječiti, a djelovanje tih okolnosti može uticati na rad prenosnog sistema i izazvati posljedice po korisnike prenosnog sistema, OPS ima pravo da preduzme mjere za slučaj nepredviđenih okolnosti.
- (2) U okolnostima iz stava 1 ovog člana OPS donosi odluke o mjerama i postupanju, hitno konsultujući, u primjerenom nivou, sve korisnike kojih se mjere tiču.
- (3) Kod donošenja odluka iz stava 2 ovog člana, OPS uzima u obzir stavove korisnika i preduzima mjere sa najmanjim negativnim posljedicama na sistem i korisnike sistema.
- (4) Korisnik je dužan da se pridržava uputstava dobijenih od OPS-a, pod uslovom da su uputstva konzistentna sa postojećim tehničkim parametrima sistema korisnika, registrovanog u skladu sa ovim pravilima.
- (5) OPS obavještava Agenciju o svim nepredviđenim okolnostima i relevantnim odlukama u skladu sa ovim pravilima.
- (6) OPS je dužan da sačini izvještaj o primjeni mjera za slučaj nepredviđenih okolnosti, na način i po postupku za izradu vanrednih izvještaja o radu prenosnog sistema, u kojem se, pored ostalog, navode uzroci nastupanja nepredviđenih okolnosti, mjere koje su preduzete i posljedice djelovanja nepredviđenih okolnosti.

Stečena prava**Član 165**

Na korisnike koji su priključeni na prenosni sistem na dan stupanja na snagu ovih pravila, primjenjuju se odredbe ugovora o priključenju na prenosni sistem koji su zaključeni na osnovu Zakona ili prethodno važećih zakona, dok će se u slučaju izmjene tehničkih i eksploatacionih karakteristika objekata ovih korisnika primjenjivati odredbe ovih pravila kojima se uređuje postupak priključenja na prenosni sistem.

Proračun i usaglašavanje prekograničnih prenosnih kapaciteta**Član 166**

- (1) Do odobrenja regionalne metodologije proračuna kapaciteta u skladu sa zakonom kojim se uređuje prekogranična razmjena električne energije i prirodnog gasa prekogranični prenosni kapaciteti se proračunavaju na osnovu sljedećih ulaznih podataka:
 - 1) plana potrošnje aktivne električne energije u EES-u Crne Gore i elektroenergetskim sistemima u regionu;
 - 2) plana proizvodnje aktivne električne energije po objektima priključenim na prenosni sistem, odnosno po objektima priključenim na distributivni sistem ako suma instalisanih snaga proizvodnih jedinica prevazilazi 5 MW, odnosno zbirno za objekte priključene na distributivni sistem čija suma instalisanih snaga ne prelazi 5 MW, za EES Crne Gore i planova proizvodnje EES-ova u regionu;
 - 3) planova nabavke i isporuke aktivne električne energije na nivou EES-a Crne Gore i u sistemima u regionu; i
 - 4) planova isključenja elemenata prenosnog sistema u Crnoj Gori i zemljama regiona.
- (2) Svi planovi iz stava 1 ovog člana, odnose se na usaglašene reprezentativne režime rada i obuhvataju podatke o aktivnim i reaktivnim snagama, naponima i topologiji mreže, neophodne za formiranje konvergentnog matematičkog modela EES-a.
- (3) Podatke iz crnogorskog EES-a potrebne za proračun/procjenu vrijednosti prekograničnih prenosnih kapaciteta OPS obezbjeđuje kroz prethodno opisanu proceduru planiranja. Način razmjene podataka sa OPS-ima u regionu, OPS definiše odgovarajućim ugovorima o proračunu prekograničnih prenosnih kapaciteta ili sporazumima na regionalnom nivou.
- (4) Proračun kapaciteta vrši se najmanje na godišnjem, mjesečnom i dnevnom nivou.
- (5) OPS može prenijeti ovlaštenje za proračun prekograničnih prenosnih kapaciteta na zajedničko tijelo formirano na regionalnom nivou.
- (6) Vrijednosti prekograničnih prenosnih kapaciteta usaglašavaju se sa odgovarajućim susjednim OPS-om na način i u rokovima utvrđenim propisima za rad u interkonekciji.

X. ZAVRŠNE ODREDBE

**Prilozi
Član 167**

Sastavni dio Pravila su i sljedeći prilozi:

- 1) Prilog 1: Podaci i informacije potrebne za ostvarivanje pristupa prenosnom sistemu,
- 2) Prilog 2: Formularni ugovori, koji sadrži:
 - Prilog 2.1a: Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem u slučaju kada infrastrukturu za priključenje gradi Investitor,
 - Prilog 2.1b: Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem u slučaju kada infrastrukturu za priključenje gradi CGES,
 - Prilog 2.2: Ugovor o korišćenju prenosnog sistema,
 - Prilog 2.3: Ugovor o nabavci pomoćnih usluga i balansne energije,
- 3) Prilog 3: Opšti uslovi u pogledu napona,
- 4) Prilog 4: Opšti uslovi u pogledu frekvencije,
- 5) Prilog 5 : Zahtjev za priključenje na prenosni sistem,
- 6) Prilog 6: Zahtjev za zaključivanje ugovora o korišćenju.

Prestanak važenja

Član 168

Danom primjene ovih pravila prestaju da važe Pravila za funkcionisanje prenosnog sistema električne energije ("Službeni list Crne Gore", broj 80/17 i 90/17).

Stupanje na snagu i primjena

Član 169

Ova pravila stupaju na snagu osmog dana od dana objavljivanja u Službenom listu Crne Gore, a primjenjivaće se istekom 16. dana od dana objavljivanja na zvaničnoj internet stranici OPS-a.

Broj: _____
Podgorica, _____. godine

Predsjednik Odbora Direktora
Aleksandar Mijušković, dipl.inž.el, s.r.

Prilog 1: Podaci i informacije potrebne za ostvarivanje pristupa prenosnom sistemu

ID	Kategorija	podatak	
	opšti podaci	Naziv objekta	
	opšti podaci	Status objekta	
	opšti podaci	Pravo pristupa	
	opis	Kategorija korisnika	
	opis	Vrsta korisnika	
	opis	Tip korisnika	
	Vlasnik	Naziv objekta	
	Vlasnik	Adresa	
	Vlasnik	PIB	
	Vlasnik	Odgovorno lice	
	Opšti električni parametri	Snaga priključenja na sistem (MVA)	
	Opšti električni parametri	$\cos \varphi$	
	Opšti električni parametri	Naponski nivo priključka	
	Opšti električni parametri	Maksimalna i minimalna snaga kratkog spoja	
	Opšti električni parametri	Tip uzemljenja neutralne tačke	
	Opšti električni parametri	Minimalni i maksimalni napon u radu, trajanje i nivo kratkotrajnih prekoračenja minimalnih i maksimalnih vrijednosti	
	Opšti električni parametri	Tip i obim izmjena reaktivne snage te potrebnih rezervi po reaktivnoj snazi koje korisnik sistema mora ugraditi u svoje naprave	
	Opšti električni parametri	načelna mogućnost pružanja pomoćnih usluga	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema	Naziv elementa	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema	Tip elementa	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - građ	Godina izgradnje i rekonstrukcije	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - građ	Broj strujnih krugova	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - građ	Broj provodnika po fazi	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - građ	Dužina trase	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - građ	Optika u zaštitnom užetu (DA/NE)	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nazivna struja	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nazivni napon	
	Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Prividna snaga	

Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Termička struja (zimi, ljeti)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Termička snaga (zimi, ljeti)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Maksimalna dozvoljena temperatura provodnika	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Talasni otpor	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Pozitivni omski otpor	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Pozitivna reaktansa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Pozitivna kapacitivnost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Shuntna provodnost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nulta omska otpornost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nulta reaktansa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nulta kapacitivnost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Pozitivna međusobna omska otpornost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Pozitivna međusobna reaktansa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nulta međusobna omska otpornost	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - elek	Nulta međusobna reaktansa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - zast	APU (aktiviran: da/ne)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - zast	Zaštita pred preopterećenjem (pri kojoj vrijednosti struje i vremenu će DV ispasti)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - zast	Mogućnost lokacije greške (da/ne)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - SCADA	Tip mjernog pretvarača	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - SCADA	Tip naprava za daljinsko upravljanje	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - SCADA	Smjer daljinskog prenosa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - SCADA	Mogućnost i podešeni parametri sinhronizacije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - mjer	Tip brojila aktivne energije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - mjer	Tip brojila reaktivne energije	

Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - mjer	Tip obračunskog registratora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - dalekovod - mjer	Smjer daljinskog prenosa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - građ	Godina izgradnje i rekonstrukcije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Tip transformatora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Broj namotaja (dva, tri)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Nazivna prividna snaga primarnog, sekundarnog i tercijernog namotaja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Nazivni napon primarnog, sekundarnog i tercijernog namotaja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Maksimalni napon primarnog, sekundarnog i tercijernog namotaja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Nazivna struja primarnog, sekundarnog i tercijernog namotaja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Granica kratkospojne snage na primarnoj, sekundarnoj i tercijernoj strani	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Spoj	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Uzemljenje neutralne tačke (ne / fiksno / preko rastavljača)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Tip i gubici hlađenja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Gubici u praznom hodu (u gvožđu Pfe)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Gubici pri kratkom spoju (u bakru Pcu)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Struja praznog hoda	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Naponi kratkog spoja između pojedinih namotaja (prim-sek, prim-terc, sek-terc) pri najnižem, srednjem i najvišem odcjepu	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Tip regulacije namotaja (prim, sek, terc)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Broj stepeni i veličina stepena na regulacijskoj strani	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Najniži, srednji i najviši odcjep	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Dodati napon pri najnižem / najvišem odcjepu (npr. -20% / +20%)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - elek	Otpornosti i reaktanse svih namotaja (direktne, inverzne i nulte – pri kratkom spoju i praznom hodu) te uzemljenja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - SCADA	Tip mjernog pretvarača	

Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - SCADA	Tip naprava za daljinsko upravljanje	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - SCADA	Smjer daljinskog prenosa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - SCADA	Mogućnost i podešeni parametri sinhronizacije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - mjer	Tip brojila aktivne energije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - mjer	Tip brojila reaktivne energije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - mjer	Tip obračunskog registratora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - trafostanica - mjer	Smjer daljinskog prenosa	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Godina izgradnje i rekonstrukcije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Tip generator	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna prividna snaga agregata	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna aktivna snaga	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivni napon na stezaljkama generatora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna struja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivni faktor snage	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Frekvencija	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna brzina obrtanja rotora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna aktivna snaga generatora na stezaljkama (turbina + generator)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Najviša dozvoljena aktivna snaga generatora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Najniža dozvoljena aktivna snaga generatora	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Prigušni namotaj (da/ne)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Sudjelovanje u sekundarnoj regulaciji (da/ne)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Mogućnost startanja bez vanjskog napona (da/ne)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Pobudna struja za nazivni napon statora u praznom hodu	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Pobudna struja pri nazivnom opterećenju statora	

Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Pobudna struja pri I_n , U_n , $\cos \varphi = 1$	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Stanje pri kratkom spoju sinhrona mašine	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Vrsta, tip	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna snaga pobude	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivni napon pobude	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Nazivna pobudna struja	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Maksimalni napon pobude (krovni napon)	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Minimalni napon pobude	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Pojačanje sistema pobude	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Obim regulacije	
Podaci o pripadajućim elementima sistema - agregat	Stabilizator (eng. Power System Stabiliser) da/ne	
Ostali podaci o proizvodnom objektu		
Baterija	Instalisana snaga	
Baterija	Kapacitet baterije	
Tržišni parametri	EIC kod	
Tržišni parametri	ACER Kod	
Tržišni parametri	šifra mjernog mjesta	
Kontakt podaci	1) Adesa	
Kontakt podaci	2) E-mail	
Kontakt podaci	3) Telefon	
Kontakt podaci	4) Kontakt za operativna pitanja (24/7)	
Podaci o priključku	1) Mjesto mjerenja	
Podaci o priključku	2) Mjesto razgraničenja vlasništva	
Podaci o priključku	3) Mjesto razgraničenja odgovornosti	
Elektronski prilozi	Jendopolna šema	
Elektronski prilozi	Šema zaštita	
Elektronski prilozi	Upotrebna dozvola	
Elektronski prilozi	Način mjerenja i prenosa trenutnih mjerenih vrijednosti električnih varijabli, koje odredi OPS	
Elektronski prilozi	Način uključanja u plan podfrekventnog rasterećenja i ograničenja pri nedostatku energije na tržištu energije	
Elektronski prilozi	Podaci o zaštitnoj, mjerenoj i informacijskoj opremi i brojlama	

	Elektronski prilozi	Šeme naponske regulacije (referentna vrijednost, tačnost, brzina, rad pri smetnjama)	
	Upravljanje i održavanje	Nadležnost sporazumnih strana u pogledu upravljanja	
	Upravljanje i održavanje	Nadležnost sporazumnih strana u pogledu pogonskih manipulacija	
	Upravljanje i održavanje	Prisustvo pogonskog osoblja u objektima	
	Upravljanje i održavanje	Način izvođenja pogonskih manipulacija	
	Upravljanje i održavanje	Odgovornost za održavanje	
	Upravljanje i održavanje	Odgovornost u oblasti zaštite na radu, zaštite lica i imovine, zaštite životne sredine	
	Upravljanje i održavanje	Odgovornost za mjerenje električne energije	
	Upravljanje i održavanje	Odgovornost za relejnu zaštitu	
	Upravljanje i održavanje	Odgovornost za ažuriranje podataka	
	Podaci o zapisu	Verzija zapisa	
	Podaci o zapisu	Datum promjene	

PRILOG 2: FORMULARNI UGOVORI

Prilog 2.1 a: Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem u slučaju kada infrastrukturu za priključenje gradi Investitor

UGOVOR O IZGRADNJI INFRASTRUKTURE ZA PRIKLJUČENJE I PRIKLJUČENJU [UNIJETI: NAZIV OBJEKTA] NA PRENOSNI SISTEM U SLUČAJU KADA INFRASTRUKTURU ZA PRIKLJUČENJE GRADI INVESTITOR

(dalje u tekstu: Ugovor)

između

Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD, Podgorica

Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18

81000 Podgorica

PIB: 02751372

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime]

(dalje u tekstu: **CGES**),

i

[Unijeti: Naziv Investitora]

[Unijeti: Adresa Investitora]

[Unijeti: Poštanski broj i grad]

PIB: [Unijeti: PIB]

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime],

(dalje u tekstu: **Investitor**),

ili po pravilu, dalje u tekstu pod pojedinačnim nazivom: Ugovorna strana ili zajedničkim: Ugovorne strane

Uvodne odredbe

Član 1

Ugovorne strane saglasno konstatuju:

- 1) Da je Investitor dana _____, dostavio CGES-u Zahtjev za priključenje broj _____ od _____.
- 2) Da je od strane CGES-a, a o trošku Investitora, sačinjena Analiza mogućnosti priključenja objekta (Investitora na prenosni sistem električne energije broj _____ od _____ dalje u tekstu: Analiza), kojom su utvrđeni uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije, mjesto priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije i tehnički uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije.
- 3) Da je Planom razvoja prenosnog sistema električne energije za period _____ broj _____ od _____, predviđena izgradnja infrastrukture potrebne za priključenje objekta Investitora i priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije, kao i način, uslovi i rokovi za priključenje objekta Investitora na prenosni sistem električne energije.
- 4) Da je važećom planskom dokumentacijom predviđena mogućnost izgradnje infrastrukture potrebne za priključenje Investitora na prenosni sistem i izgradnja objekta investitora koji se priključuje na prenosni sistem i to Planom _____ donijetom od strane _____.
- 5) Da su se CGES i Investitor saglasili da Infrastrukturu za priključenje gradi Investitor.
- 6) Da je CGES u skladu sa važećom regulativom Investitoru utvrdio naknadu za priključenje na prenosni sistem u iznosu od _____, te da je Investitor dana _____ izvršio uplatu naknade za priključenje na prenosni sistem električne energije u utvrđenom iznosu.

Značenje termina

Član 2

Ugovorne strane saglasno konstatuju da definicije u ovom Ugovoru imaju značenje dato u zakonu kojim se uređuje obavljanje energetske djelatnosti (dalje u tekstu: Zakon) i pravilima kojima se uređuje funkcionisanje prenosnog sistema električne energije (dalje u tekstu: Pravila).

Predmet ugovora

Član 3

- (1) Predmet ovog Ugovora je regulisanje međusobnih prava i obaveza između Ugovornih strana u vezi izgradnje infrastrukture potrebne za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije i priključenja objekta Investitora na prenosni sistem električne energije.
- (2) Ugovorne strane ovim Ugovorom utvrđuju uslove za priključenje, mjesto priključenja, iznos naknade za priključnu snagu, način priključenja, tehničke uslove i rok priključenja, mjesto i način mjerenja isporučene energije, prava i obaveze CGES-a i Investitora nakon priključenja, početak i rok izgradnje infrastrukture potrebne za priključenje od strane Investitora uključujući i plan izvođenja radova, učešće CGES-a u načinu praćenja pripreme i izgradnje infrastrukture, naročito u dijelu nabavke opreme i radova, rok i način vršenja konačnog finansijskog obračuna i ostvarene vrijednosti ostvarenog investicionog ulaganja, obavezu otkupa infrastrukture od CGES-a te početak i rok otplate anuiteta po osnovu naknade za otkup.
- (3) Uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije iz stava 2 ovog člana kao i Analiza, koja predstavlja Dodatak 1 ovog Ugovora, definišu se odnosno izrađuju u skladu sa tehničkim standardima i važećim propisima.
- (4) Prava i obaveze CGES-a i Investitora privremenim priključenjem i nakon izvršenog priključenja objekta investitora na prenosni sistem električne energije vezano za eksploataciju objekta koji se priključuje biće regulisani Ugovorom o korišćenju prenosnog sistema električne energije između CGES-a i nadležnog snabdjevača.

Tehnički uslovi i rok za izgradnju infrastrukture za priključenje

Član 4

- (1) Ugovorne strane konstatuju da su tehnički uslovi priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije izdati od strane CGES-a i da isti predstavljaju Dodatak 2 ovog Ugovora.
- (2) Investitor će izgraditi infrastrukturu potrebnu za priključenje najkasnije do _____ na način definisan tehničkim uslovima iz stava 1 ovog člana.

Mjesto priključenja i način mjerenja isporučene energije

Član 5

- (1) Mjesto priključenja na prenosni sistem određeno je u skladu sa rezultatima Analize i nalazi se _____.
- (2) Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije između CGES-a i objekta Investitora su definisana u Dodatku 3 ovog Ugovora.

Sistemi za komunikaciju

Član 6

- (1) Ugovorne strane moraju imati pouzdan sistem za komunikaciju kako bi se obezbijedila mogućnost kontinuiranog prenosa podataka i informacija, odnosno nadzora i upravljanja elektroenergetskim sistemom.
- (2) Sisteme za komunikaciju između CGES-a i Korisnika predlaže i odobrava CGES. Korisnik ne može mijenjati tehničke karakteristike sistema za komunikaciju bez odobrenja CGES-a. Korisnik prenosnog sistema dužan je da obezbijedi kompatibilnu telekomunikacionu opremu.
- (3) Ugovorne strane su u obavezi da se međusobno obavještavaju o namjeri promjene karakteristika svoje komunikacione opreme, kao i o svakoj promjeni na opremi.
- (4) Ugovorne strane su dužne da sistem za komunikaciju, koji služi za prenos podataka i informacija, odnosno nadzor i upravljanje elektroenergetskim sistemom održavaju u ispravnom stanju, svaki u svom objektu.

Plan izvođenja radova i učešće CGES-a

Član 7

- (1) Investitor je u obavezi da sve aktivnosti realizuje u skladu sa Planom izvođenja radova koji je dat u

Dodatku 4 ovog Ugovora.

- (2) Plan iz stava 1 ovog člana naročito sadrži jasne vremenske odrednice za realizaciju svih značajnih aktivnosti izgradnje infrastrukture za priključenje i to:
 - 1) početak izgradnje
 - 2) izradu i reviziju idejnog projekta
 - 3) izradu i reviziju glavnog projekta
 - 4) proces regulisanja imovinsko-pravnih odnosa
 - 5) pribavljanje dozvola od nadležnih organa
 - 6) priprema tehničke specifikacije
 - 7) nabavku opreme i radova u javnom i transparentnom postupku
 - 8) prijemna ispitivanja opreme u fabrici (FAT- Factory Acceptance Test)
 - 9) nadzor nad izvođenjem radova na izgradnji infrastrukture
 - 10) funkcionalna ispitivanja po završetku radova (Sat- Site Acceptance Test)
 - 11) pozitivan izvještaj komisije za tehnički pregled
 - 12) priključenje na elektrotransnosni sistem u cilju privremenog pogona ili probnog rada
 - 13) privremeni pogon ili, probni rad
 - 14) testiranje usaglašenosti rada sa tehničkim parametrima iz Pravila
 - 15) pribavljanje upotrebne dozvole
 - 16) puštanje u trajan pogon
 - 17) završetak izgradnje.
- (3) U roku od 7 dana od dana zaključenja ovog Ugovora, CGES će posebnom odlukom imenovati svoje predstavnike koji će pratiti realizaciju projekta izgradnje infrastrukture za priključenje objekta Investitora.
- (4) Odluku iz stava 3 ovog člana CGES će dostaviti Investitoru odmah po njenom donošenju.
- (5) Investitor je dužan da omogući uvid i praćenje svih faza realizacije projekta imenovanim predstavnicima CGES-a, a naročito u dijelu aktivnosti iz stava 2 tačka 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12 ovog člana.
- (6) Predstavnici CGES-a će biti uključeni u navedene aktivnosti kao dio jedinstvenog tima Investitora, ili kao poseban tim, zavisno od situacije.
- (7) Primjedbe predstavnika CGES-a u svakoj od navedenih aktivnosti biće obavezujuće za Investitora.

Ugovor o otkupu

Član 8

- (1) Saglasno odredbama člana 173 Zakona, CGES će izvršiti otkup izgrađene infrastrukture za potrebe priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije, a koju je investitor izgradio o svom trošku za potrebe priključenja objekta na prenosni sistem električne energije, na osnovu ugovora o otkupu.
- (2) Ugovor u otkupu iz stava 1 ovog člana se zaključuje u roku od šest mjeseci od dana dobijanja upotrebne dozvole odnosno drugog akta nadležnog organa koji su izdati u skladu sa zakonom.
- (3) Otkup izgrađene infrastrukture za potrebe priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije izvršiće se u ___ jednakih anuiteta, počev od _____, u iznosu koji će biti utvrđen u skladu sa stavom 4 ovog člana.
- (4) Iznos iz stava 3 ovog člana utvrđuje se na osnovu procjene nezavisnog procjenitelja koji je angažovan od strane CGES-a, saglasno odredbama člana 172 stav 1 Zakona, i kamate obračunate za period otplate koja je jednaka stopi povrata na pozajmljeni kapital, utvrđenoj kao trogodišnji ponderisani prosjek kamatnih stopa ugovorenih na aktivna dugoročna kreditna zaduženja mrežnih operatora u Crnoj Gori, koja važi za regulatornu godinu u kojoj se zaključuje ugovor o otkupu.
- (5) Nezavisni procjenitelj iz stava 4 ovog člana je dužan da prilikom procjene vrijednosti infrastrukture primijeni stope amortizacije koje koristi CGES za svoja osnovna sredstva.
- (6) CGES je dužan da obezbijedi da procjena iz stava 4 ovog člana bude završena u roku od četiri mjeseca od dana dobijanja upotrebne dozvole odnosno drugog akta nadležnog organa koji su izdati u skladu sa zakonom.
- (7) Danom zaključenja ugovora izgrađena infrastruktura za priključenje postaje dio prenosnog sistema i evidentira se kao osnovno sredstvo u poslovnim knjigama CGES-a.

Uslovi priključenja i obavještenje o ispunjenosti ugovorenih obaveza podnosioca zahtjeva

Član 9

- (1) Uslovi priključenja objekta Investitora na prenosni sistem električne energije su:
 - 1) Da je za infrastrukturu potrebnu za priključenje i objekat koji se priključuje na prenosni sistem električne energije Investitoru izdata upotrebna dozvola, odnosno drugi akt nadležnog organa u skladu

sa zakonom i _____

- 2) Da izgrađena infrastruktura potrebna za priključenje i objekat koji se priključuje na prenosni sistem električne energije ispunjavaju sve tehničke uslove propisane važećim propisima iz člana 3 stav 3 ovog Ugovora i Pravilima.
- (2) CGES je dužan da u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o ispunjenosti ugovorenih obaveza podnosioca zahtjeva, cijeni ispunjenost obaveza iz ovog Ugovora.
- (3) U slučaju ispunjenosti uslova iz stava 1 ovog člana, CGES obavještava Investitora da može zaključiti ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem i druge ugovore u skladu sa Zakonom.

Rok za priključenje

Član 10

CGES je dužan da na osnovu ugovora o snabdijevanju priključi objekat Investitora u roku koji ne može biti duži od sedam dana, od dana prijavljivanja od strane snabdjevača da je ugovor o snabdijevanju zaključen u skladu sa zakonom.

Viša sila

Član 11

- (1) Ugovorne strane se oslobađaju izvršenja obaveza po ovom Ugovoru za vrijeme trajanja više sile.
- (2) Pod višom silom u smislu ovog Ugovora podrazumijevaju se prirodni događaji koji imaju karakter elementarnih nepogoda (poplave, zemljotresi, požari, atmosferska pražnjenja, vjetrovi, posolica, led i snijeg koji prevazilaze projektovane vrijednosti parametara utvrđenih tehničkim standardima za određeni objekat ili opremu nadležnog operatora i sl.) koji se nijesu mogli predvidjeti, spriječiti, izbjeći ili otkloniti preduzimanjem mjera koje se primjenjuju u cilju očuvanja sigurnog i pouzdanog rada elektroenergetskog sistema, a koji se utvrđuje na osnovu izvještaja nadležnog državnog organa, kao i u slučajevima vanrednog stanja ili ratnih dejstava i mjera uvedenih na osnovu odluka nadležnih državnih organa.
- (3) Ugovorna strana koja se poziva na dejstvo više sile dužna je da drugoj Ugovornoj strani u roku od tri radna dana, od dana saznanja, dostavi pisano obavještenje navodeći karakter i početak dejstva više sile. Na isti način i u istom roku vrši se obavještanje o prestanku dejstva više sile.
- (4) Ugovorna strana neće biti odgovorna za propuste u izvršenju bilo koje od svojih ugovornih obaveza ukoliko je neizvršenje prouzrokovano dejstvom više sile, za vrijeme trajanja više sile i razuman period nakon prestanka dejstva koji je potreban Ugovornoj strani da nastavi sa izvršenjem ugovornih obaveza.
- (5) Ugovorna strana koja u roku iz stava 3 ovog člana ne obavijesti drugu Ugovornu stranu, nema pravo da se poziva na višu silu kao razlog za neizvršenje svojih ugovornih obaveza.

Rješavanje sporova

Član 12

- (1) Eventualne sporove koji nastanu u vezi sa tumačenjem ili primjenom ovog Ugovora, Ugovorne strane će nastojati da riješe sporazumno.
- (2) U tu svrhu, Ugovorna strana koja inicira pregovore je dužna da dostavi drugoj Ugovornoj strani preporučeno pismo sa potvrdom prijema sljedećeg sadržaja:
 - 1) pozivnu identifikaciju Ugovora (naziv i datum potpisivanja);
 - 2) predmet spora i kratak opis trenutnog stanja;
 - 3) datum i mjesto sastanka radi postizanja sporazumnog rešenja.
- (3) U slučaju da se nastali spor ne može riješiti sporazumno, Ugovorne strane spor rješavaju pred Regulatornom agencijom za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (dalje u tekstu: Agencija), ako Ugovorne strane povjere rješavanje spora Agenciji, u protivnom spor se rješava pred Privrednim sudom Crne Gore.
- (4) Ugovorne strane ovim putem ugovaraju da svaka od ugovornih strana do donošenja odluke Agencije, može da odustane od rješavanja spora kod Agencije, pa u tom slučaju ugovaraju nadležnost Privrednog suda Crne Gore.

Raskid ugovora

Član 13

Svaka Ugovorna strana može raskinuti ovaj Ugovor u slučaju da druga Ugovorna strana ne ispunjava ugovorne obaveze.

Promjene ugovora

Član 14

- (1) Ukoliko za vrijeme važenja ovog Ugovora dođe do promjene zakonskih ili drugih propisa na kojima se ovaj Ugovor temelji ili koje mogu uticati na njegovu realizaciju, Ugovorne strane su saglasne da će se izmjene ovog Ugovora, radi usaglašavanja sa novim propisima, izvršiti aneksom Ugovora.
- (2) Ukoliko bilo koja odredba ovog Ugovora postane nevažeća ta odredba neće se primjenjivati, uz obavezu izmjene ostalih odredbi na koje ta odredba utiče.
- (3) U slučaju iz stava 2 ovog člana, Ugovorne strane će aneksom Ugovora regulisati pitanja koja su bila predmet tih odredbi, u skladu sa zakonom. Sve izmjene i dopune Ugovora realizuju se aneksom Ugovora, koji se sačinjava u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po tri primjerka.

Dodaci
Član 15

Sastavni dio ovog Ugovora čine sljedeći dodaci:

- 1) Dodatak 1: Analiza mogućnosti priključenja
- 2) Dodatak 2: Tehnički uslovi priključenja Investitora
- 3) Dodatak 3: Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije
- 4) Dodatak 4: Plan izvođenja radova

Prelazne i završne odredbe
Član 16

- (1) Nijedna Ugovorna strana ne može prenijeti bilo koje svoje pravo ili obavezu iz ovog Ugovora na treće lice bez prethodne pisane saglasnosti druge Ugovorne strane.
- (2) Ugovor je sačinjen u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po tri primjerka.
- (3) Ovaj Ugovor stupa na snagu danom potpisivanja.

U Podgorici, dana **[Unijeti: Datum]** godine,

CGES

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Investitor,

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Dodatak 1 Analiza mogućnosti priključenja

Dodatak 2 Tehnički uslovi priključenja Investitora

Dodatak 3 Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije

Dodatak 4 Plan izvođenja radova

Prilog 2.1 b: Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na prenosni sistem u slučaju kada infrastrukturu za priključenje gradi CGES

UGOVOR O IZGRADNJI INFRASTRUKTURE ZA PRIKLJUČENJE I PRIKLJUČENJU [Unijeti: NAZIV OBJEKTA] NA PRENOSNI SISTEM U SLUČAJU KADA INFRASTRUKTURU ZA PRIKLJUČENJE GRADI CGES

(dalje u tekstu: Ugovor)

između

Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD, Podgorica

Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18

81000 Podgorica

PIB: 02751372

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime]

(dalje u tekstu: **CGES**),

i

[Unijeti: Naziv Investitora]

[Unijeti: Adresa Investitora]

[Unijeti: Poštanski broj i grad]

PIB: [Unijeti: PIB]

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime],

(dalje u tekstu: **Investitor**),

ili po pravilu, dalje u tekstu pod pojedinačnim nazivom: Ugovorna strana ili zajedničkim: Ugovorne strane

Uvodne odredbe

Član 1

Ugovorne strane saglasno konstatuju:

- 1) Da je Investitor dana _____, dostavio CGES-u Zahtjev za priključenje broj _____ od _____.
- 2) Da je od strane CGES-a, a o trošku Investitora, sačinjena Analiza mogućnosti priključenja objekta (dalje u tekstu: Analiza) Investitora na prenosni sistem električne energije broj _____ od _____, kojom su utvrđeni uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije, mjesto priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije i tehnički uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije.
- 3) Da je Planom razvoja prenosnog sistema električne energije za period _____ broj _____ od _____, predviđena izgradnja infrastrukture potrebne za priključenje objekta Investitora i priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije, kao i način, uslovi i rokovi za priključenje objekta Investitora na prenosni sistem električne energije.
- 4) Da je važećom planskom dokumentacijom predviđena mogućnost izgradnje infrastrukture potrebne za priključenje Investitora na prenosni sistem i izgradnja objekta investitora koji se priključuje na prenosni sistem i to Planom _____ donijetom od strane _____.
- 5) Da su se CGES i Investitor saglasili da Infrastrukturu za priključenje gradi CGES.
- 6) Da je CGES u skladu sa važećom regulativom Investitoru utvrdio naknadu za priključenje na prenosni sistem u iznosu od _____, te da je Investitor dana _____ izvršio uplatu naknade za priključenje na prenosni sistem električne energije u utvrđenom iznosu.

Značenje termina

Član 2

Ugovorne strane saglasno konstatuju da definicije u ovom Ugovoru imaju značenje dato u zakonu kojim se uređuje obavljanje energetske djelatnosti (dalje u tekstu: Zakon) i pravilima kojima se uređuje funkcionisanje prenosnog sistema električne energije (dalje u tekstu: Pravila).

Predmet ugovora**Član 3**

- (1) Predmet ovog Ugovora je regulisanje međusobnih prava i obaveza između Ugovornih strana u vezi izgradnje infrastrukture potrebne za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije i priključenja objekta Investitora na prenosni sistem električne energije.
- (2) Ugovorne strane ovim Ugovorom utvrđuju uslove za priključenje, mjesto priključenja, iznos naknade za priključnu snagu, način priključenja, tehničke uslove i rok priključenja, mjesto i način mjerenja isporučene energije, prava i obaveze CGES-a i Investitora nakon priključenja.
- (3) Uslovi za priključenje Investitora na prenosni sistem električne energije iz stava 2 ovog člana kao i Analiza, koja predstavlja Dodatak 1 ovog Ugovora, definišu se odnosno izrađuju u skladu sa tehničkim standardima, kao i uredbom kojom se uređuju uslovi za priključenje proizvođača električne energije na prenosnu i distributivnu mrežu, uredbom kojom se uređuju uslovi za priključenje na mrežu sistema za prenos jednosmjerne struje visokog napona i jednosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka i uredbom kojom se uređuju uslovi za priključenje potrošača na prenosni sistem električne energije.

Tehnički uslovi za izgradnju infrastrukture za priključenje**Član 4**

Ugovorne strane konstatuju da su tehnički uslovi priključenja Investitora na prenosni sistem električne energije izdati od strane CGES-a i da isti predstavljaju Dodatak 2 ovog Ugovora.

Mjesto priključenja i način mjerenja isporučene energije**Član 5**

- (1) Mjesto priključenja na prenosni sistem određeno je u skladu sa rezultatima Analize i nalazi se _____.
- (2) Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije između CGES-a i objekta Investitora su definisana u Dodatku 3 ovog Ugovora.

Sistemi za komunikaciju**Član 6**

- (1) Ugovorne strane moraju imati pouzdan sistem za komunikaciju kako bi se obezbijedila mogućnost kontinuiranog prenosa podataka i informacija, odnosno nadzora i upravljanja elektroenergetskim sistemom.
- (2) Sisteme za komunikaciju između CGES-a i Korisnika predlaže i odobrava CGES. Korisnik ne može mijenjati tehničke karakteristike sistema za komunikaciju bez odobrenja CGES-a. Korisnik prenosnog sistema dužan je da obezbijedi kompatibilnu telekomunikacionu opremu.
- (3) Ugovorne strane su u obavezi da se međusobno obavještavaju o namjeri promjene karakteristika svoje komunikacione opreme, kao i o svakoj promjeni na opremi.
- (4) Ugovorne strane su dužne da sistem za komunikaciju, koji služi za prenos podataka i informacija, odnosno nadzor i upravljanje elektroenergetskim sistemom održavaju u ispravnom stanju, svaki u svom objektu.

Uslovi priključenja i obavještenje o ispunjenosti ugovorenih obaveza podnosioca zahtjeva**Član 7**

- (1) Uslovi priključenja objekta Investitora na prenosni sistem električne energije su:
 - 1) Da je za objekat koji se priključuje na prenosni sistem električne energije Investitoru izdata upotrebna dozvola, odnosno drugi akt nadležnog organa u skladu sa zakonom i _____.
 - 2) Da izgrađena infrastruktura potrebna za priključenje i objekat koji se priključuje na prenosni sistem električne energije ispunjava sve tehničke uslove propisane uredbama iz člana 3 stav 3 ovog Ugovora i Pravilima.
- (2) CGES je dužan da u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o ispunjenosti ugovorenih obaveza podnosioca zahtjeva, cijeni ispunjenost obaveza iz ovog Ugovora.
- (3) U slučaju ispunjenosti uslova iz stava 1 ovog člana, CGES obavještava Investitora da može zaključiti

ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem i druge ugovore u skladu sa Zakonom.

Rok za priključenje

Član 8

CGES je dužan da na osnovu ugovora o snabdijevanju priključi objekat Investitora u roku koji ne može biti duži od sedam dana, od dana prijavljivanja od strane snabdjevača da je ugovor o snabdijevanju zaključen u skladu sa zakonom.

Viša sila

Član 9

- (1) Ugovorne strane se oslobađaju izvršenja obaveza po ovom Ugovoru za vrijeme trajanja više sile.
- (2) Pod višom silom u smislu ovog Ugovora podrazumijevaju se prirodni događaji koji imaju karakter elementarnih nepogoda (poplave, zemljotresi, požari, atmosferska pražnjenja, vjetrovi, posolica, led i snijeg koji prevazilaze projektovane vrijednosti parametara utvrđenih tehničkim standardima za određeni objekat ili opremu nadležnog operatora i sl.) koji se nijesu mogli predvidjeti, spriječiti, izbjeći ili otkloniti preduzimenjem mjera koje se primjenjuju u cilju očuvanja sigurnog i pouzdanog rada elektroenergetskog sistema, a koji se utvrđuje na osnovu izvještaja nadležnog državnog organa, kao i u slučajevima vanrednog stanja ili ratnih dejstava i mjera uvedenih na osnovu odluka nadležnih državnih organa.
- (3) Ugovorna strana koja se poziva na dejstvo više sile dužna je da drugoj Ugovornoj strani u roku od tri radna dana, od dana saznanja, dostavi pisano obavještenje navodeći karakter i početak dejstva više sile. Na isti način i u istom roku vrši se obavještanje o prestanku dejstva više sile.
- (4) Ugovorna strana neće biti odgovorna za propuste u izvršenju bilo koje od svojih ugovornih obaveza ukoliko je neizvršenje prouzrokovano dejstvom više sile, za vrijeme trajanja više sile i razuman period nakon prestanka dejstva koji je potreban Ugovornoj strani da nastavi sa izvršenjem ugovornih obaveza.
- (5) Ugovorna strana koja u roku iz stava 3 ovog člana ne obavijesti drugu Ugovornu stranu, nema pravo da se poziva na višu silu kao razlog za neizvršenje svojih ugovornih obaveza.

Rješavanje sporova

Član 10

- (1) Eventualne sporove koji nastanu u vezi sa tumačenjem ili primjenom ovog Ugovora, Ugovorne strane će nastojati da riješe sporazumno.
- (2) U tu svrhu, Ugovorna strana koja inicira pregovore je dužna da dostavi drugoj Ugovornoj strani preporučeno pismo sa potvrdom prijema sljedećeg sadržaja:
 - 1) pozivnu identifikaciju Ugovora (naziv i datum potpisivanja);
 - 2) predmet spora i kratak opis trenutnog stanja;
 - 3) datum i mjesto sastanka radi postizanja sporazumnog rešenja.
- (3) U slučaju da se nastali spor ne može riješiti sporazumno, Ugovorne strane spor rješavaju pred Regulatornom agencijom za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (dalje u tekstu: Agencija), ako Ugovorne strane povjere rješavanje spora Agenciji, u protivnom spor se rješava pred Privrednim sudom Crne Gore.
- (4) Ugovorne strane ovim putem ugovaraju da svaka od Ugovornih strana do donošenja odluke Agencije, može da odustane od rješavanja spora kod Agencije, pa u tom slučaju ugovaraju nadležnost Privrednog suda Crne Gore.

Raskid ugovora

Član 11

Svaka Ugovorna strana može raskinuti ovaj Ugovor u slučaju da druga Ugovorna strana ne ispunjava ugovorne obaveze.

Promjene ugovora

Član 12

- (1) Ukoliko za vrijeme važenja ovog Ugovora dođe do promjene zakonskih ili drugih propisa na kojima se ovaj Ugovor temelji ili koje mogu uticati na njegovu realizaciju, Ugovorne strane su saglasne da će se izmjene ovog Ugovora, radi usaglašavanja sa novim propisima, izvršiti aneksom Ugovora.
- (2) Ukoliko bilo koja odredba ovog Ugovora postane nevažeća ta odredba neće se primjenjivati, uz obavezu izmjene ostalih odredbi na koje ta odredba utiče.
- (3) U slučaju iz stava 2 ovog člana, Ugovorne strane će aneksom Ugovora regulisati pitanja koja su bila predmet tih odredbi, u skladu sa zakonom. Sve izmjene i dopune Ugovora realizuju se aneksom Ugovora, koji se sačinjava u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po

tri primjerka.

Dodaci
Član 13

Sastavni dio ovog Ugovora čine sljedeći dodaci:

- 1) Dodatak 1 Analiza mogućnosti priključenja
- 2) Dodatak 2 Tehnički uslovi priključenja Investitora
- 3) Dodatak 3 Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije.

Prelazne i završne odredbe
Član 14

- (1) Nijedna Ugovorna strana ne može prenijeti bilo koje svoje pravo ili obavezu iz ovog Ugovora na treće lice bez prethodne pismene saglasnosti druge Ugovorne strane.
- (2) Ugovor je sačinjen u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po tri primjerka.
- (3) Ovaj Ugovor stupa na snagu danom potpisivanja.

U Podgorici, dana *[Unijeti: Datum]* godine,

CGES

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Investitor,

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Dodatak 1 Analiza mogućnosti priključenja

Dodatak 2 Tehničku uslovi priključenja Investitora

Dodatak 3 Mjesta i način mjerenja isporučene električne energije

Prilog 2.2: Ugovor o korišćenju prenosnog sistema

UGOVOR O KORIŠĆENJU PRENOSNOG SISTEMA ZA POTREBE [ODABRATI: „PREUZIMANJA“ ili „PREDAJE“ ili „RAZMJENE“]¹ ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA PERIOD OD [UNIJETI: DATUM POČETKA] DO [UNIJETI: DATUM ZAVRŠETKA]
(dalje u tekstu: Ugovor)

između

Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD, Podgorica

Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18

81000 Podgorica

PIB: 02751372

u svojstvu operatora prenosnog sistema

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime]

(dalje u tekstu: **Pružalac usluge**),

i

[Unijeti: Naziv korisnika]

[Unijeti: Adresa korisnika]

[Unijeti: Poštanski broj i grad]

PIB: [Unijeti: PIB]

u svojstvu [Odabрати: vrstu korisnika]

koga zastupa: Izvršni direktor, [Unijeti: Ime i prezime],

(dalje u tekstu: **Korisnik usluge**),

ili po pravilu, dalje u tekstu pod pojedinačnim nazivom: Ugovorna strana ili zajedničkim: Ugovorne strane

Opšte odredbe

Član 1

Ugovorom o korišćenju prenosnog sistema za potrebe preuzimanja² električne energije (dalje u tekstu: Ugovor) se uređuje način i uslovi korišćenja prenosnog sistema električne energije za potrebe korisnika u Crnoj Gori.

Predmet

Član 2

(1) Ovim ugovorom Pružalac usluge korišćenja prenosnog sistema i Korisnik usluge uređuju pitanja prenosa električne energije za potrebe snabdijevanja³ sljedećih objekata iz evidencije:

_____ [Unijeti broj iz evidencije i naziv objekta za svaki pojedinačni objekat]:

(2) Ovim ugovorom naročito su definisani:

- 1) način pružanja usluge korišćenja prenosnog sistema,
- 2) period korišćenja usluge i ugovorene mjesečne snage,
- 3) kvalitet električne energije,
- 4) obračunska mjerna mjesta,⁴
- 5) cijena, način obračuna i fakturisanja i plaćanja naknade za uslugu korišćenja prenosnog sistema,

¹ Zavisno od odabrane opcije u nastavku se generiše tekst ugovora za potrebe preuzimanja (osnovni) ili proizvodnje („Alternativno G“)

² Alternativno G: "predaje"/"razmjene"

³ Alternativno G: "za potrebe proizvodnje u objektima"/"za potrebe razmjene na mjestu priključenja"/"za potrebe skladištenja"

⁴ Alternativno G: „maksimalne raspoložive snage na pragovima elektrana“

- 6) finansijske garancije ili drugi oblici obezbjeđenja potraživanja koje je Korisnik usluge dužan da obezbijedi,
- 7) obeštećenja Korisnika usluge u slučaju neizvršenja usluge,
- 8) slučajevi prekida pružanja usluge,
- 9) komunikacija i razmjena informacija, i
- 10) period primjene i stupanja na snagu ugovora.

Uslovi pružanja usluge korišćenja

Član 3

Pružalac usluge je dužan da obezbijedi korišćenje prenosnog sistema za potrebe Korisnika usluge, u skladu sa opštim uslovima propisanim pravilima kojima se uređuje funkcionisanje prenosnog sistema električne energije (dalje u tekstu: Pravila).

Obaveze pružaoca usluge

Član 4

- (1) Pružalac usluge se obavezuje da će u cilju stvaranja uslova iz člana 3 ovog Ugovora, Korisniku usluge obezbijediti:
 - 1) kapacitet razmjene na primopredajnim mjestima sistema u skladu sa ugovorenom snagom iz člana 5 stav 2 ovog Ugovora;
 - 2) raspoloživost i parametre kvaliteta prenesene električne energije u skladu sa Pravilima i ovim ugovorom;
 - 3) pokrivanje gubitaka u prenosnom sistemu nastalih usljed prenosa električne energije za potrebe Korisnika usluge;
 - 4) balansiranje odstupanja stvarne snage potrošnje Korisnika usluge u odnosu na prijavljenu snagu potrošnje.
- (2) Naknada troškova balansiranja iz stava 1 tačka 4 ovog člana uređuje se Ugovorom o balansnoj odgovornosti.

Period korišćenja i vrste usluga

Član 5

- (1) Korisnik usluge može koristiti prenosni sistem za prenos električne energije u periodu od _____ [Unijeti: datum početka] do _____ [Unijeti: datum završetka].
- (2) Ugovorena snaga je planirana vršna snaga od strane korisnika, koja je manja ili jednaka priključnoj snazi i na mjestima primopredaje i ista čini Dodatak 1 ovog ugovora.
- (3) Dozvoljena su kratkotrajna prekoračenja snage iz stava 2 ovog člana do iznosa ukupne raspoložive snage na mjestu priključenja, datih u Dodatku 2⁵ ovog Ugovora.
- (4) U slučaju promjene ugovorene snage iz stava 2 ovog člana, Korisnik usluge će dostaviti obavještenje o promjeni najkasnije 15 dana prije početka mjeseca na koji se promjena odnosi.
- (5) Promjena iz stava 4 ovog člana može se izvršiti jednom u toku godine.

Tehničke i eksploatacione karakteristike objekta

Član 6

- (1) Tehničke i eksploatacione karakteristike objekata Korisnika usluge definisane su u evidenciji prava pristupa prenosnom sistemu.
- (2) Izvod iz evidencije prava pristupa o karakteristikama Korisnika usluge iz stava 1 ovog člana čini Dodatak 3 ovog ugovora.

Sistemi za komunikaciju

Član 7

- (1) Ugovorne strane moraju imati pouzdan sistem za komunikaciju kako bi se obezbijedila mogućnost kontinuiranog prenosa podataka i informacija, odnosno nadzora i upravljanja elektroenergetskim sistemom.

⁵ Alternativno G: „“

- (2) Korisnik usluge ne može mijenjati tehničke karakteristike sistema za komunikaciju bez odobrenja Pružaoca usluge.
- (3) Ugovorne strane su u obavezi da se međusobno obavještavaju o namjeri promjene karakteristika svoje komunikacione opreme, kao i o svakoj promjeni na opremi.
- (4) Ugovorne strane su dužne da sistem za komunikaciju, koji služi za prenos podataka i informacija, odnosno nadzor i upravljanje elektroenergetskim sistemom održavaju u ispravnom stanju, svaki u svom objektu.
- (5) Korisnik usluge dužan je da u slučaju nastanka kvara na svojoj telekomunikacionoj opremi i/ili prenosnom putu do mjesta priključenja na telekomunikacionu mrežu Pružaoca usluge obavijesti istog. Pružalac usluge je takođe u obavezi da smetnje i prekide na svojoj komunikacionoj opremi prijavi Korisniku usluge.

Eksploatacija objekta

Član 8

- (1) Sve manipulacije na mjestu priključenja obavlja pogonsko osoblje *[Odabрати: Korisnika usluge ili CGES-a] [Odabрати: izuzetak]*
- (2) Manipulacije se vrše po nalogima Pružaoca usluge, a u skladu sa Pravilima i Sporazumom o upravljanju postrojenjima koji je dat u Dodatku 4 koji čini sastavni dio ovog Ugovora.
- (3) U Sporazumu o upravljanju objektima su definisana pravila rada na mjestu priključenja u cilju obezbjeđivanja pouzdanog i bezbjednog rada prenosnog sistema i omogućavanja maksimalnog mogućeg korišćenja aparata i uređaja koji pripadaju prenosnom sistemu i sistemu Korisnika usluge.
- (4) Nezavisno od odredbi Sporazuma o upravljanju na mjestu priključenja, Pružalac usluge ima pravo u svakom momentu, ukoliko to situacija u prenosnom sistemu iziskuje, da izda nalog o promjenama najavljenog režima rada i uklopnih stanja elemenata Korisnika usluge.

Održavanje i sprovođenje mjera zaštite na radu

Član 9

- (1) Održavanje aparata i uređaja, u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača, obavlja svaka Ugovorna strana za aparate i uređaje koje su u njenom vlasništvu, osim za onaj dio koji je regulisan posebnim ugovorom ukoliko je isti zaključen.
- (2) Korisnik usluge mora omogućiti stručnom osoblju Pružaoca usluge pristup do aparata i uređaja koji su u vlasništvu Pružaoca usluge, i to:
 - 1) za redovne radove održavanja 24 sata nakon primljenog obavještenja od strane Pružaoca usluge,
 - 2) za interventne radove najkasnije 2 sata nakon primljenog obavještenja od strane Pružaoca usluge,
 - 3) Pružalac usluge mora omogućiti pristup osoblju Korisnika usluge aparatima i uređajima koji su u njegovom vlasništvu, pod istim uslovima kako je to propisano stavom 2 ovog člana,
 - 4) kada Korisnik usluge ulazi i izvodi radove na svom dijelu postrojenja koje se nalazi na mjestu priključenja u vlasništvu Pružaoca usluge, isti se mora pridržavati pravila zaštite na radu koje utvrđuje Pružalac usluge,
 - 5) Pružalac usluge, kada ulazi i obavlja radove na svom dijelu postrojenja, koje se nalazi na mjestu priključenja u vlasništvu Korisnika usluge, isti se mora pridržavati pravila zaštite na radu koje utvrđuje Korisnik usluge,
 - 6) Detalje vezane za poštovanje mjera zaštite na radu na mjestu priključka, Ugovorne strane će definisati kroz Raspored odgovornosti na mjestu priključenja, koji je dat u Dodatku 5 ovog Ugovora.
 - 7) Pružalac usluge ima pravo da u bilo koje vrijeme izvrši kontrolu stanja, rezultata ispitivanja i izvještaja o održavanju postrojenja i uređaja Korisnika usluge na mjestu priključenja koje sačinjavaju dio sistema Korisnika usluge, kako bi se provjerilo da li se održavanje sprovodi na propisan način,
 - 8) Korisnik usluge ima pravo da u bilo koje vrijeme izvrši kontrolu rezultata ispitivanja i izvještaja o održavanju postrojenja i uređaja koji su vlasništvo Pružaoca usluge, a nalaze se na mjestu priključenja, kako bi se provjerilo da li se održavanje sprovodi na propisan način.

Obračunska mjerna mjesta⁶

Član 10

- (1) Obračunska mjerna mjesta sa identifikacionim oznakama brojila navedena su u Dodatku 6 ovog Ugovora.

⁶ Alternativno G: „Obračunski elementi“

- (2) Podaci očitani na obračunskim mjernim mjestima iz stava 1 ovog člana koriste se kao elementi za obračun naknade za uslugu korišćenja prenosnog sistema.
- (3) U slučaju neraspoloživosti ili neispravnosti mjernog sistema na obračunskom mjernom mjestu iz stava 1 ovog člana, obračun naknade će se vršiti na način propisan Pravilima.⁷

Naknada za korišćenje prenosnog sistema

Član 11

- (1) Naknadu za korišćenje prenosnog sistema Korisniku usluge, Pružalac usluge obračunaće na osnovu:
 - 1) cijene za angažovani prenosni kapacitet,
 - 2) cijene za opravdane gubitke u prenosnom sistemu,
 - 3) cijene za prekomjerno preuzetu reaktivnu energiju⁸.
- (2) Cijene iz stava 1 ovog člana određuju se u skladu sa aktima Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (dalje u tekstu: Agencija), odnosno aktom kojim se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije i aktom kojim se uređuje utvrđivanje cijena, rokova i uslova za pružanje pomoćnih usluga i usluga balansiranja prenosnog sistema električne energije.

Cijene i obračunski period

Član 12

- (1) Obračun naknade za uslugu korišćenja prenosnog sistema vrši se u skladu sa odlukom Agencije kojom se utvrđuje regulatorno dozvoljeni prihod i cijene za korišćenje prenosnog sistema električne energije.
- (2) Obračunski period počinje prvog dana u mjesecu u 00:00, a završava se posljednjeg dana u mjesecu u 24:00 sata.

Izveštaj o realizaciji isporuke

Član 13

- (1) Pružalac usluge dostavlja Korisniku usluge izvještaj o realizaciji isporuke električne snage i energije (aktivne i reaktivne) na osnovu podataka iz člana 10 stav 2 ovog Ugovora.
- (2) Korisnik usluge ima pravo da odredi predstavnika koji će prisustvovati preuzimanju mjernih podataka i izradi izvještaja iz stava 1 ovog člana⁹.
- (3) Ugovorne strane su dužne da usaglase izvještaj iz stava 1 ovog člana do trećeg radnog dana u mjesecu za prethodni mjesec.
- (4) U slučaju da ne usaglase izvještaj, za potrebe realizacije ovog Ugovora, Ugovorne strane će koristiti mjesečni izvještaj pripremljen od strane Pružaoca usluge.

Obračun za usluge korišćenja

Član 14

- (1) Pružalac usluge obračunava Korisniku usluge naknadu za uslugu korišćenja prenosnog sistema na način utvrđen odlukom Agencije kojom se utvrđuje regulatorno dozvoljeni prihod i cijene za korišćenje prenosnog sistema električne energije.
- (2) U slučaju prekida napajanja Korisnika usluge, period oporavka potrošnje u trajanju od 4 sata izuzima se iz obračuna vršnog opterećenja.¹⁰

Obračun za prekomjerno preuzetu reaktivnu energiju

Član 15

Pružalac usluge će Korisniku usluge obračunati naknadu za prekomjerno preuzetu reaktivnu energiju na način utvrđen odlukom Agencije kojom se utvrđuju cijene za pomoćne usluge i usluge balansiranja.¹¹

⁷ Alternativno G: „Elementi za obračun usluge korišćenja prenosne mreže su ugovorena snaga iz člana 5 stav 2 ovog Ugovora i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije koju plaćaju proizvođači“

⁸ Alternativno G: „“

⁹ Alternativno G: „“

¹⁰ Alternativno G: „“

Fakturisanje i plaćanje**Član 16**

- (1) Pružalac usluge će naknadu iz člana 14 i 15¹² ovog Ugovora u obračunskom periodu fakturirati Korisniku usluge nakon isteka mjesečnog obračunskog perioda, do desetog dana u mjesecu za prethodni mjesec.
- (2) Faktura za usluge iz stava 1 ovog člana se dostavlja u elektronskom obliku na elektronsku adresu Korisnika usluge naznačenu u Dodatku 7 ovog ugovora – Lista autorizovanog osoblja.
- (3) Korisnik usluge ima pravo prigovora na ispostavljenu fakturu iz stava 1 ovog člana u roku od tri dana od dana prijema fakture.
- (4) Pružalac usluge je obavezan odlučiti po prigovoru iz stava 3 ovog člana u roku od tri dana od dana prijema prigovora.
- (5) Korisnik usluge je dužan da plati Pružaocu usluge fakturirani iznos iz stava 1 ovog člana u roku od osam dana od dana dostavljanja fakture, ukoliko prigovor iz stava 3 ovog člana nije podnjet, odnosno u roku od tri dana od dana usaglašavanja spornog dijela fakture između Pružaoca usluge i Korisnika usluge ukoliko je prigovor podnjet. Ukoliko Ugovorne strane ne usaglasu sporni dio fakture u roku od 60 dana, Ugovorne strane u cilju konačnog rješavanja spornog dijela fakture, imaju pravo pokrenuti spor pred nadležnim organom.
- (6) U slučaju kašnjenja u plaćanju naknada iz stava 1 ovog člana, Korisnik usluge je dužan da plati Pružaocu usluge zateznu kamatu u skladu sa zakonom.

Finansijske garancije i drugi oblici obezbjeđenja**Član 17**

- (1) Finansijske garancije i drugi oblici obezbjeđenja potraživanja su bankarska garancija, namjenski (garantni depozit), mjenice i druga sredstva obezbjeđenja potraživanja u skladu sa zakonom.¹³
- (2) Korisnik usluge je dužan da priloži Pružaocu usluge [unijeti finansijske garancije i/ili drugo sredstvo obezbjeđenja] najkasnije 15 dana od dana zaključenja ugovora.
- (3) Ako Korisnik usluge ne priloži [unijeti finansijske garancije i/ili drugo sredstvo obezbjeđenja] u skladu sa stavom 2 ovog člana, Pružalac usluge zadržava pravo da, bez odgovornosti za eventualne štete koje mogu nastupiti za Korisnika usluge raskine ovaj Ugovor uz prethodno obavještenje Korisnika usluge o raskidu ugovora.
- (4) Pružalac usluge može aktivirati [unijeti finansijske garancije i/ili drugo sredstvo obezbjeđenja] u slučaju da Korisnik usluge ne izvršava ili neuredno izvršava svoje obaveze po ovom Ugovoru.
- (5) Korisnik usluge je dužan da obezbijedi finansijske garancije i/ili druge oblike obezbjeđenja potraživanja za period trajanja ugovora i dva mjeseca nakon isteka perioda na koji je ugovor zaključen, odnosno od ___do _ [unijeti datum]_.

Bankarska garancija**Član 18**

- (1) *Korisnik usluge je dužan da priloži bezuslovnu i neopozivu bankarsku garanciju u korist Pružaoca usluge, plativu na prvi poziv, i bez prava na prigovor i izdatu od strane banke koja ima koeficijent solventnosti, u posljednjem dostupnom revizorskom izvještaju, u skladu sa propisima utvrđenim od strane Centralne banke Crne Gore.*
- (2) *Pružalac usluge treba da utvrdi sadržaj bankarske garancije i isti je Dodatak 8 ovog Ugovora.*
- (3) *Iznos prve bankarske garancije, sa periodom trajanja od šest mjeseci od dana početka primjene ovog Ugovora, je određen na nivou dvomjesečne naknade za korišćenje prenosnog sistema, procijenjen od strane Pružaoca usluge, koju bi Korisnik usluge bio dužan da plati u slučaju da koristi sistem u skladu sa odredbama ovog Ugovora, i iznosi _[unijeti: vrijednost garancije]_.*
- (4) *Ugovorne strane su saglasne da po isteku pet mjeseci trajanja garancije izvrše reviziju priložene garancije i da utvrde vrijednost nove garancije u iznosu dvostrukog prosjeka mjesečnih faktura izdatih u skladu sa ovim ugovorom u prethodnih pet mjeseci.*

¹² Alternativno G: „umanjenu za iznos naknade iz čl. 11“

¹³ U zavisnosti od priloženog sredstva obezbjeđenja na snazi su odredbe ovog Ugovora koje se odnose na priloženo sredstvo obezbjeđenja, dok se odredbe ovog Ugovora koje se odnose na ostala sredstva obezbjeđenja brišu.

- (5) *Korisnik usluge je dužan da obnavlja bankarsku garanciju, pri čemu ista mora da stupi na snagu do dana isteka prethodne bankarske garancije, i mora imati period trajanja od najmanje šest mjeseci.*
- (6) *Ukoliko usljed neizmirenih finansijskih obaveza od strane Korisnika usluge, Pružalac usluge aktivira bankarsku garanciju, Korisnik usluge je dužan da u roku od pet dana dostavi novu bankarsku garanciju u korist Pružaoca usluge, koja mora imati iste uslove kao prethodna i koja stupa na snagu odmah.*

Depozit**Član 18**

- (1) *Korisnik usluge je dužan da u korist Pružaoca usluge deponuje namjenska (garantna) sredstva na račun posebne namjene u banci koja ima koeficijent solventnosti, u posljednjem dostupnom revizorskom izvještaju, u skladu sa propisima utvrđenim od strane Centralne banke Crne Gore.*
- (2) *Prvi namjenski (garantni) depozit, sa periodom trajanja od šest mjeseci od dana početka primjene ovog Ugovora, mora da bude u iznosu od najmanje tromjesečne naknade za korišćenje prenosnog sistema, procijenjenog od strane Pružaoca usluge, koje bi Korisnik usluge bio dužan da plati u slučaju da koristi sistem u skladu sa odredbama ovog Ugovora, i iznosi ____ [unijeti: vrijednost depozita].*
- (3) *Korisnik usluge, Pružalac usluge i banka dužni su da sačine trilateralni sporazum o upravljanju računom posebne namjene iz stava 1 ovog člana.*
- (4) *Pružalac usluge i Korisnik usluge su saglasni da će sva sredstva (tj. kamate) i/ili troškovi koji proizilaze iz vlasništva nad računom posebne namjene iz stava 1 ovog člana, ići u korist i/ili na teret Korisnika usluge.*
- (5) *U slučaju neizmirenih finansijskih obaveza od strane Korisnika usluge, Pružalac usluge ima pravo da na prvi pisani zahtjev upućen prema banci sa računa posebne namjene izvrši naplatu iznosa koji potražuje od Korisnika usluge.*
- (6) *U slučaju izvršenja naplate iz stava 5 ovog člana, Korisnik usluge je dužan da u roku od pet dana deponuje novčana sredstva na račun posebne namjene na način definisanim ovim članom.*
- (7) *Namjenski (garantni) depozit ne može biti oročen na period manji od šest mjeseci i mora biti u visini trostrukog prosjeka mjesečnih faktura izdatih u prethodnih pet mjeseci u skladu sa ovim ugovorom.*
- (8) *Korisnik usluge je dužan da obnovi deponovana sredstva na račun posebne namjene u iznosu obračunatom u skladu sa stavom 7 ovog člana prije isteka garantnog perioda prethodno deponovanog namjenskog (garantnog) depozita.*

Mjenice**Član 18**

- (1) *Korisnik usluge je dužan da Pružaocu usluge kao sredstvo obezbjeđenja potraživanja za obaveze koje proizilaze iz ovog Ugovora dostavi 12 (dvanaest) mjenica i 12 (dvanaest) mjeničnih ovlašćenja za svaku mjenicu pojedinačno, najkasnije u roku od 15 dana od dana zaključenja ugovora.*
- (2) *Ako Korisnik usluge ne priloži u skladu sa stavom 2 ovog člana, mjenice i mjenična ovlašćenja, Pružalac usluge zadržava pravo da, bez odgovornosti za eventualne štete koje mogu nastupiti za Korisnika usluge raskine ovaj Ugovor uz prethodno obavještenje Korisnika usluge o raskidu ugovora.*
- (3) *Pružalac usluge može aktivirati dostavljene mjenice u slučaju da Korisnik usluge ne izvršava ili neuredno izvršava svoje obaveze po ovom Ugovoru.*
- (4) *Korisnik usluge je dužan da obezbijedi mjenice i mjenična ovlašćenja za period trajanja ovog Ugovora, odnosno do konačnog namirenja svih obaveza po ovom Ugovoru.*

Druga sredstva obezbjeđenja**Član 18**

- (1) *Druga sredstva obezbjeđenja, odnosno [unijeti naziv sredstva obezbjeđenja], Korisnik usluge prilaže u iznosu od najmanje tromjesečne naknade za korišćenje prenosnog sistema procijenjene od strane Pružaoca usluge, odnosno [unijeti iznos].*
- (2) *Ako usljed neizmirenih finansijskih obaveza od strane Korisnika usluge Pružalac usluge aktivira sredstva obezbjeđenja iz stava 1 ovog člana, Korisnik usluge je dužan da u roku od 15 dana priloži finansijske garancije ili druge oblike obezbjeđenja potraživanja u korist Pružaoca usluge u iznosu iz stava 1 ovog člana.*

Finansijske kompenzacije**Član 19**

Utvrđivanje i plaćanje eventualnih finansijskih kompenzacija, po osnovu neispunjavanja minimuma kvaliteta i snabdijevanja električnom energijom od strane operatora sistema, vrši se u skladu sa Zakonom i pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom, a na osnovu utvrđene odgovornosti Pružaoca usluge, uz pružanje dokaza da je izvršena isplata finansijske kompenzacije prema Korisniku usluge.

Slučajevi prekida pružanja usluge

Član 20

- (1) Pružalac usluge ima pravo, bez svoje odgovornosti, da prekine pružanje usluge korišćenja prenosnog sistema:
 - 1) u slučajevima predviđenim Zakonom i Pravilima;
 - 2) po nalogu ili uputstvu nadležnog organa;
 - 3) u slučajevima neizvršavanja ugovorenih obaveza u ugovorenim rokovima;
 - 4) u slučaju bilo kakve neovlašćene izmjene tehničkih parametara u odnosu na one prema kojima je izvršeno priključenje;
 - 5) u slučaju oduzimanja licence Korisniku usluge;
 - 6) ako Korisnik prekrši odredbe ovog Ugovora, čije kršenje može imati negativan uticaj na pouzdanost i/ili sigurnost funkcionisanja prenosnog sistema;
 - 7) ako Korisnik odbije pristup Pružaocu usluge u cilju očitavanja i kontrole na komercijalnim mjernim uređajima;
 - 8) u slučaju raskida ili isteka ovog Ugovora.
- (2) Pružalac usluge će bez svoje odgovornosti prekinuti pružanje usluge korišćenja prenosnog sistema kada Korisnik usluge nema zaključen ugovor o snabdijevanju, odnosno ukoliko električnu energiju nabavlja na tržištu, nema ugovor o kupovini električne energije najkasnije do 23:00 sati dana prije početka potrošnje električne energije koju nabavlja, bez obzira na postojanje zaključenog ugovora o priključenju na prenosni sistem električne energije, pritom vodeći računa o tehničko-eksploatacionim karakteristikama objekta korisnika.
- (3) Pružalac usluge ima pravo, bez svoje odgovornosti, da privremeno prekine pružanje usluge korišćenja prenosnog sistema Korisnika usluge u svako vrijeme, bez prethodnog pisanog obavještenja, u sljedećim okolnostima:
 - 1) sprječavanja prijetjećih opasnosti po zdravlje i sigurnost ljudi i uređaja,
 - 2) tehničkih kvarova na objektima Korisnika usluge koji ugrožavaju pouzdan rad prenosnog sistema,
 - 3) neispunjavanja naloga Pružaoca usluge, izdatog u skladu sa važećom regulativom i ovim Ugovorom, od strane operativnog osoblja Korisnika usluge,
 - 4) drugih okolnosti izvan kontrole Pružaoca usluge koje nijesu rezultat bilo kakve namjerne aktivnosti ili kršenja ovog Ugovora i ne podliježu planiranju, i
 - 5) više sile.
- (4) U slučajevima iz stava 1 i 2 ovog člana, Korisnik usluge nema pravo na obeštećenje od Pružaoca usluge po osnovu troškova ili eventualne štete, povezanih ili proisteklih iz isključenja.
- (5) Pružalac usluge obavještava Korisnika o isključenjima iz stava 1 ovog člana u razumnom roku, a najkasnije neposredno prije isključenja, a o isključenju iz stava 2 ovog člana neposredno nakon isključenja ili prije isključenja ukoliko je to moguće.
- (6) Po otklanjanju razloga koji su doveli do isključenja Korisnika usluge Pružalac usluge će omogućiti ponovno uključenje objekta Korisnika usluge u najkraćem roku.
- (7) Korisnik usluge ima pravo da isključi dio svog objekta ili kompletan objekat sa prenosnog sistema u cilju sprječavanja prijetjećih opasnosti po zdravlje i sigurnost ljudi i uređaja uz obavezu da o tome obavijesti Pružaoca usluge u razumnom roku.

Komunikacija i razmjena informacija

Član 21

- (1) Ugovorne strane su saglasne da informacije date u ovom Ugovoru smatraju povjerljivim i da ih ne otkrivaju trećim licima osim svojim pravnim i finansijskim savjetnicima, revizorima, korespondentnoj banci, državnom ili nadzornom organu koji je nadležan za tu Ugovornu stranu ili ako se to može zahtijevati po zakonu ili nekom drugom propisu.

- (2) Svaka Ugovorna strana će prije otkrivanja povjerljivih informacija zatražiti za to saglasnost u pisanoj formi od druge Ugovorne strane.
- (3) Ugovorne strane su saglasne da obavještenja u vezi sa ovim Ugovorom vrše u pisanom obliku, preporučenim pismom uz potvrdu prijema, ličnim uručenjem uz dokaz o uručenju (potpis o prijemu), faksom ili elektronskom poštom uz potvrdu prijema.
- (4) Razmjenu svih neophodnih informacija u toku važenja ovog Ugovora Ugovorne strane će definisati kroz Protokol za razmjenu informacija, podataka i izvještaja u Dodatku 9, koji je sastavni dio ovog Ugovora.
- (5) Sve informacije koje utiču na rad, spremnost za rad, posebne događaje i interventno održavanje aparata i uređaja, navedenih u članu 9 ovog Ugovora, razmjenjuju se između odgovornih predstavnika Ugovornih strana u pisanom obliku na adresu, internet adresu ili telefax u skladu sa stavom 3 ovog člana.
- (6) U slučajevima izdavanja uputstava za rad i obavještenja, potvrđivanja prijema istih i obavještanja o trenutnim radnim stanjima može biti međusobna komunikacija i preko telefona, pri čemu moraju biti sva uputstva i obavještenja navedena i u knjizi depeša, a takođe mora biti obezbijeđeno i snimanje svih telefonskih razgovora.
- (7) Odgovorni predstavnici Ugovornih strana odnosno njihova ovlašćena lica moraju biti stalno dostupni na adresama odnosno telefonskim brojevima, navedenim u stavu 8 ovog člana.
- (8) Podaci o ovlašćenim licima za upravljanje uređajima i za manipulacije su dati u Dodatku 5 – Raspored odgovornosti na mjestu priključenja.

Viša sila Član 22

- (1) Ugovorne strane se oslobađaju izvršenja obaveza po ovom Ugovoru za vrijeme trajanja više sile.
- (2) Pod višom silom u smislu ovog Ugovora podrazumijevaju se prirodni događaji koji imaju karakter elementarnih nepogoda (poplave, zemljotresi, požari, atmosferska pražnjenja, vjetrovi, posolica, led i snijeg koji prevazilaze projektovane vrijednosti parametara utvrđenih tehničkim standardima za određeni objekat ili opremu nadležnog operatora i sl.) koji se nijesu mogli predvidjeti, spriječiti, izbjeći ili otkloniti preduzimanjem mjera koje se primjenjuju u cilju očuvanja sigurnog i pouzdanog rada elektroenergetskog sistema, a koji se utvrđuje na osnovu izvještaja nadležnog državnog organa, kao i u slučajevima vanrednog stanja ili ratnih dejstava i mjera uvedenih na osnovu odluka nadležnih državnih organa.
- (3) Ugovorna strana koja se poziva na dejstvo više sile dužna je da drugoj Ugovornoj strani bez odlaganja, a najkasnije u roku od tri radna dana, dostavi pisano obavještenje navodeći karakter i početak dejstva više sile.
- (4) Na isti način vrši se obavještanje o prestanku dejstva više sile.
- (5) Ugovorna strana koja se poziva na dejstvo više sile, istu dokazuje na zahtjev druge Ugovorne strane, ali postupak dokazivanja ni u kom slučaju ne ometa dalje izvršenje ovog Ugovora.

Oslobađanje od odgovornosti Član 23

Ugovorna strana neće biti odgovorna za propuste u izvršenju bilo koje od svojih ugovornih obaveza ukoliko je neizvršenje prouzrokovano dejstvom više sile, za vrijeme trajanja više sile i razuman period nakon prestanka dejstva koji je potreban Ugovornoj strani da nastavi sa izvršenjem ugovornih obaveza, odnosno da otkloni posljedice dejstva više sile.

Kašnjenje u obavještanju o nastanku više sile Član 24

Ugovorna strana koja u roku iz člana 22 stav 3 ovog Ugovora ne obavijesti drugu ugovornu stranu, nema pravo da se poziva na višu silu kao razlog za neizvršenje svojih ugovornih obaveza.

Osiguranje Član 25

- (1) Ugovorne strane će pri realizaciji ovog Ugovora primjenjivati sopstvene politike osiguranja.
- (2) Na zahtjev jedne Ugovorne strane, druga Ugovorna strana je dužna da joj dostavi polise osiguranja iz stava 1 ovog člana.

Raskid ugovora Član 26

- (1) Svaka Ugovorna strana može raskinuti ovaj Ugovor u slučaju da druga Ugovorna strana ne ispunjava ugovorne obaveze.
- (2) Pružalac usluge može jednostrano raskinuti ugovor u slučaju ugrožavanja sigurnosti rada sistema i sigurnosti snabdijevanja ostalih korisnika, zbog rada Korisnika usluge u suprotnosti sa Pravilima i ovim Ugovorom.
- (3) Ugovorna strana koja pokreće postupak raskida ovog Ugovora dužna je obavještenje o namjeri raskida proslijediti drugoj strani putem preporučene pisma uz potvrdu prijema.
- (4) Raskid stupa na snagu prvog narednog radnog dana po isteku roka od 60 dana od dana prijema obavještenja o namjeri raskida, ukoliko Ugovorna strana koja ne ispunjava svoje obaveze ne odgovori ili ne počne da ispunjava svoje obaveze ili ne dokaže da je do nemogućnosti ispunjenja došlo usljed dejstva više sile.
- (5) Rok iz stava 4 ovog člana može se skratiti, a posebno u slučaju ako je zbog neizvršenja ugovornih obaveza ugrožena bezbjednost ljudi i/ili imovine i/ili sigurnost snabdijevanja. Rok za raskid Ugovora u ovom slučaju navodi se u obavještenju koje se upućuje faksom i potvrđuje preporučenim pismom sa potvrdom prijema.
- (6) U slučaju raskida Ugovora Korisnik usluge se isključuje sa prenosnog sistema počev od dana stupanja na snagu raskida ovog Ugovora.

Izmjene ugovora

Član 27

- (1) Ukoliko za vrijeme važenja ovog Ugovora dođe do promjene zakonskih i drugih propisa na kojima se temelji ovaj Ugovor, Ugovorne strane će aneksom upodobiti ovaj Ugovor sa promijenjenim zakonskim, odnosno podzakonskim i drugim propisima.
- (2) Ukoliko bilo koja odredba ovog Ugovora ili njegova dopuna jesu ili postanu nevažeće, te odredbe će se smatrati posebnim odredbama i neće uticati na važenje ostalih odredbi.
- (3) U slučaju iz stava 2 ovog člana Ugovorne strane će sporazumno utvrditi jednu ili više odredbi koje imaju isto ili približno isto dejstvo, kao zamjenu za nevažeće odredbe, uzimajući u obzir namjere ovog Ugovora.
- (4) Sve izmjene ili dopune ovog Ugovora realizuju se aneksom Ugovora, koji se sačinjava u istom broju istovjetnih i originalnih primjeraka kao osnovni ugovor.

Rješavanje sporova

Član 28

- (1) Eventualne sporove koji nastanu u vezi sa tumačenjem ili primjenom ovog Ugovora, Ugovorne strane će nastojati da riješe sporazumno.
- (2) U tu svrhu, Ugovorna strana koja inicira pregovore je dužna da dostavi drugoj Ugovornoj strani preporučeno pismo sa potvrdom prijema sljedećeg sadržaja:
 - 1) pozivnu identifikaciju Ugovora (naziv i datum potpisivanja);
 - 2) predmet spora i kratak opis trenutnog stanja;
 - 3) datum i mjesto sastanka radi postizanja sporazumnog rješenja.
- (3) U slučaju da se nastali spor ne može riješiti sporazumno, Ugovorne strane spor rješavaju pred Agencijom, ako Ugovorne strane povjere rješavanje spora Agenciji, u protivnom spor se rješava pred Privrednim sudom Crne Gore.
- (4) Ugovorne strane ovim putem ugovaraju da svaka od Ugovornih strana do donošenja odluke Agencije, može da odustane od rješavanja spora kod Agencije, pa u tom slučaju ugovaraju nadležnost Privrednog suda Crne Gore.

Dodaci

Član 29

- (1) Sastavni dio ovog Ugovora čine sljedeći prilozi:
 - 1) Dodatak 1: Ugovorena snaga
 - 2) Dodatak 2: Iznosi raspoloživih snaga na mjestima priključenja
 - 3) Dodatak 3: Izvod iz evidencije prava pristupa
 - 4) Dodatak 4: Sporazum o upravljanju postrojenjima
 - 5) Dodatak 5: Raspored odgovornosti na mjestu priključenja

- 6) Dodatak 6: Obračunska mjerna mjesta¹⁴
- 7) Dodatak 7: Lista autorizovanog osoblja
- 8) Dodatak 8: Tekst bankarske garancije
- 9) Dodatak 9: Protokol za razmjenu informacija

Završne odredbe

Član 30

Ovaj Ugovor se zaključuje na određeno vrijeme, a primjenjivaće se od [Unijeti: početak] godine, do [Unijeti: završetak] godine. Ugovor je sačinjen u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po tri primjerka.

U Podgorici, dana [Unijeti: Datum] godine,

Pružalac usluge

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Korisnik usluge

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

¹⁴ Alternativa G: „Mjerna mjesta za potrebe izvještavanja“

Dodatak 1: Ugovorena snaga

KORISNIK USLUGE												
	Ugovorena snaga po mjesecima [MW]											
Mjeseci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mjesto primopredaje												

Dodatak 2: Iznosi raspoloživih snaga na mjestima priključenja

Dodatak 3: Izvod iz evidencije prava pristupa

Dodatak 4: Sporazum o upravljanju postrojenjima

Nadležnost sporazumnih strana u pogledu upravljanja	1.
Nadležnost sporazumnih strana u pogledu pogonskih manipulacija	1. Korisnik usluge se obavezuje da izradi odgovarajuće uputsvo o pogonskim manipulacijama
Prisustvo pogonskog osoblja u objektima	1.
Način izvođenja pogonskih manipulacija	1.

Dodatak 5: Raspored odgovornosti na mjestu priključenja

Odgovornost za održavanje	1.
Odgovornost u oblasti zaštite na radu, zaštite lica i imovine, zaštite životne sredine	1.
Odgovornost za mjerenje električne energije	1.
Odgovornost za relejnu zaštitu	1.
Odgovornost za ažuriranje dodataka	1.

Dodatak 6: Obračunska mjerna mjesta¹⁵

¹⁵ Alternativa G: „Mjerna mjesta za potrebe izvještavanja“

Dodatak 7: Lista autorizovanog osoblja

Razmjena i usaglašavanje izvještaja o korišćenju prenosnog sistema:

PRUŽALAC USLUGE	KORISNIK USLUGE

Obračun i plaćanja

PRUŽALAC USLUGE	KORISNIK USLUGE

Sprovođenje ugovora

PRUŽALAC USLUGE	KORISNIK USLUGE

Dodatak 8: Tekst bankarske garancije

BANKARSKA GARANCIJA

Crnogorski elektroprenosni sistem AD
Bul. Sv. Petra Cetinjskog, br. 18
20000 Podgorica
Crna Gora

..., dana ...
Garancija (referentni br. ...)

IMAJUĆI U VIDU DA

- Kompanija sa sjedištem u, PIB/PDV broj, sa osnovnim kapitalom od..... EUR, registrovana kod, (u nastavku: Korisnik usluge) zaključio je sa Crnogorskim elektroprenosnim sistemom AD (u nastavku: Pružalac usluge) Ugovor o korišćenju prenosnog sistema električne energije broj;_____ od _____ godine (dalje u tekstu: Ugovor o korišćenju prenosnog sistema);

Korisnik usluge obezbjeđuje u korist Pružaoca usluge odgovarajuću bankarsku garanciju u skladu sa članom 18 Ugovora o korišćenju prenosnog sistema

- Korisnik usluge je dostavio formalni zahtjev za gore navedenu garanciju, u maksimalnom iznosu od, EUR,
- Banka posjeduje, direktno ili putem podružnice, koeficijent solventnosti u skladu sa pravilima utvrđenim od strane Centralne banke Crne Gore (dalje u tekstu: Banka).

S OBZIROM NA PRETHODNO NAVEDENO

Banka, sa sjedištem u PIB, PDV broj, koju predstavljaju njeni pravni zastupnici (u nastavku: banka), obezbjeđuje garanciju u korist Pružaoca usluge u skladu sa uslovima navedenim u nastavku teksta, u skladu sa odredbama sadržanim u Ugovoru o korišćenju prenosnog sistema.

1. Garancija će važiti od do..... . Zahtjevi za izvršenje moći će se dostaviti u roku od dva mjeseca od naznačenog roka važenja, i nakon isteka ovog perioda garancija će se smatrati nevažećom iako nije vraćena.
2. Banka neopozivo i bezuslovno garantuje ispunjenje obaveza preuzetih od strane kompanije prema Pružaocu usluge u sprovođenju Ugovora o korišćenju prenosnog sistema, tokom roka važenja ove garancije.
3. Kao posljedica navedenog u tački 2, banka se obavezuje da plati, na prvi poziv Pružaoca usluge, neopozivo i bez odlaganja, svaki iznos zahtijevan od strane Pružaoca usluge, bez bilo kakvog preispitivanja razloga navedenih u zahtjevu za plaćanje, i bez obzira na bilo koje izuzeće, osporavanje ili primjedbu koju je kompanija uložila u tom pogledu, do maksimalnog iznosa od.....,00 (...../00) EUR.
4. Nakon prijema zahtjeva iz tačke 3 koji se šalje preporučenom poštom uz potvrdu o prijemu, poslatu i putem elektronske pošte na sljedeću adresu, Banka će platiti putem bankovnog transfera iznos naveden u EUR u zahtjevu za plaćanje, u roku od 10 dana od dana prijema zahtjeva,

sa datumom valute na isti dan. Ukoliko datum plaćanja pada na neradni dan, isti će biti produžen do prvog radnog dana.

5. Ovu garanciju će biti moguće izvršiti i djelimično, koja će u svakom slučaju ostati validna za preostali iznos.
6. Banka će se izričito odreći svih instrumenata zaštite, izuzeća, prava na nadoknadu, žalbi ili zahtjeva prema Pružaocu usluge u vezi sa obavezama preuzetim ovom garancijom uključujući, ali ne ograničavajući na, svaki instrument zaštite, izuzeće, pravo na nadoknadu, žalbu ili zahtjev koji bi kompanija mogla da podnese na bilo kojoj osnovi protiv Pružaoca usluge.
7. Sva komunikacija u vezi sa ovom garancijom se sprovodi putem preporučene pošte uz potvrdu o prijemu, poslatu i putem mejla na sljedeću adresu:

za Pružaoca usluge: office@cges.me

za banku: (unijeti email adresu).
8. (*) je nadležan za bilo koji spor koji nastane po osnovu ovog akta.

Dodatak 9: Protokol za razmjenu informacija

Vrsta informacija	<ol style="list-style-type: none">1. Razmjena podataka u realnom vremenu2. Informacije i podaci koji su neophodni za izradu planova rada EES-a3. Plan havarijskih redukcija4. Plan podfrekventnog rasterećenja
Način razmjene informacija	<ol style="list-style-type: none">1. Telefonskom linijom uz obavezno snimanje razgovora na Registrofonu.2. Dispečerskim depešama,3. Fax dokumentima,4. E-mailom sa službene adrese.

Prilog 2.3: Ugovor o nabavci pomoćnih usluga i balansne energije**UGOVOR O NABAVCI POMOĆNIH USLUGA I BALANSNE ENERGIJE**

(dalje u tekstu: Ugovor)

između

Crnogorskog elektroenergetskog sistema AD, Podgorica

Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18

81000 Podgorica

PIB: 02751372

u svojstvu operatora prenosnog sistema

koga zastupa: Izvršni direktor, **[Unijeti: Ime i prezime]**

(dalje u tekstu: **CGES**),

i

[Unijeti: Naziv pružaoca usluge]

[Unijeti: Adresa]

[Unijeti: Poštanski broj i grad]

PIB: **[Unijeti: PIB]**

u svojstvu **[navesti: vrstu usluge]**

koga zastupa: Izvršni direktor, **[Unijeti: Ime i prezime]**,

(dalje u tekstu: **Pružalac usluge**),

ili po pravilu, dalje u tekstu pod pojedinačnim nazivom: Ugovorna strana ili zajedničkim: Ugovorne strane

I OPŠTE ODREDBE**Član 1**

(1) Ovim ugovorom uređuju se pitanja obezbjeđenja:

- rezerve aktivne snage raspoložive za održavanje frekvencije (FCR);
- rezerve aktivne snage raspoložive za ponovno uspostavljanje frekvencije automatskom aktivacijom (aFRR);
- rezerve aktivne snage raspoložive za ponovno uspostavljanje frekvencije ručnom aktivacijom (mFRR);
- zamjenske rezerve aktivne snage (RR);
- kapaciteta za proizvodnju i apsorpciju reaktivne snage za potrebe vršenja regulacije napona;
- pogonske spremnosti generatorskih jedinica za ponovno pokretanje elektroenergetskog sistema iz beznaponskog stanja (black start);
- pogonske spremnosti generatorskih jedinica za ostrvski rad dijela sistema.

(Od navedenih usluga izabрати one na koje se Ugovor odnosi)

(2) Ugovorne strane radi obezbjeđenja pomoćnih usluga iz stava 1 ovog člana utvrđuju:

- 1) obim pomoćnih usluga, uključujući aktivnu i reaktivnu snagu, aktivnu i reaktivnu energiju, pogonsku raspoloživost i druge energetske-tehničke karakteristike u zavisnosti od vrste pomoćne usluge;
- 2) podatke o objektu iz kog se pruža pomoćna usluga uključujući ovlašćeno osoblje za saradnju po pitanju obezbjeđenja pomoćnih usluga;
- 3) naknadu, način obračuna, plaćanje i rok plaćanja naknade za pružanje pomoćne usluge.

II Rezerva za održavanje frekvencije**Član 2**

- (1) Energetsko-tehničke karakteristike jedinica Pružaoca usluge date su u Dodatku 2, koji je sastavni dio ovog Ugovora.

Član 3

- (1) Pružalac usluge će planiranjem pomoćnih usluga, u okviru plana rada svojih proizvodnih kapaciteta, obezbijediti neprekidno pomoćnu uslugu održavanja frekvencije, s tim da ukupni iznos rezerve za održavanje frekvencije za promjenu aktivne snage, mora iznositi najmanje \pm [redacted] MW.
- (2) Pružalac usluge je dužan da dostavi CGES-u listu angažovanja do 16:00 sati dan-unaprijed za odgovarajući dan. Lista angažovanja sadrži sljedeće informacije:
- 1) dan za koji se lista angažovanja primjenjuje;
 - 2) listu resursa sa sljedećim informacijama:
 - identifikacioni kod resursa;
 - dnevni plan rada;
 - raspoloživa rezerva za održavanje frekvencije.

Član 4

- (1) Ukoliko Pružalac usluge dnevnim planom rada ne može da obezbijedi rezervu za održavanje frekvencije iz člana 3 ovog Ugovora, o tome će pisanim putem obavijestiti CGES najkasnije do 12:00 sati na dan prijave dnevnog plana rada, navodeći razloge za to.
- (2) Ukoliko Pružalac usluge usljed nepredviđenih okolnosti (kvar), nastalih nakon prijave dnevnog plana rada, utvrdi da ne može obezbijediti rezervu za održavanje frekvencije iz člana 3 ovog Ugovora, o tome će odmah obavijestiti CGES, u pisanoj formi.

Član 5

Pomoćna usluga za održavanje frekvencije se plaća na način utvrđen podzakonskim aktom kojim se uređuje obezbjeđenje usluga balansiranja (dalje u tekstu: Uslovi).

Član 6

- (1) Pružalac usluge je dužan da obezbijedi rezervu za održavanje frekvencije kvaliteta propisanog pravilima kojima se uređuje funkcionisanje prenosnog sistema (dalje u tekstu: Pravila) i drugom važećom regulativom.
- (2) U slučaju da registruje da iznos raspoložive rezerve za održavanje frekvencije ne zadovoljava ugovoreni iznos iz člana 3 ovog Ugovora, CGES će odmah obavijestiti Pružaoca usluge, kako bi se preduzele aktivnosti na uspostavljanju ugovorenog iznosa rezerve za održavanje frekvencije.
- (3) CGES zadržava pravo da instalira odgovarajuću opremu u postrojenju Pružaoca usluge, ili u svom postrojenju, ukoliko je tako moguće, prati kvalitet regulacije, u cilju provjere adekvatnosti odziva usluge održavanje frekvencije.

Član 7

CGES priprema mjesečni Izvještaj o korišćenju usluge održavanja frekvencije na osnovu ovog Ugovora i dostavlja ga Pružaocu usluge do 15. radnog dana u tekućem mjesecu, za prethodni mjesec.

III Rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom

Član 8

- (1) Energetsko-tehničke karakteristike jedinica Pružaoca usluge date su u Dodatku 3 ovog Ugovora, koji je sastavni dio ovog Ugovora.

Član 9

Pružalac usluge će planiranjem pomoćnih usluga, u okviru dnevnog plana rada, obezbijediti mogućnost angažovanja usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom i regulacioni opseg.

Član 10

- (1) Pružalac usluge dostavlja CGES-u listu angažovanja resursa za učešće u ponovnom uspostavljanju frekvencije sa automatskom aktivacijom.
- (2) CGES angažuje resurse u realnom vremenu za potrebe ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom prema listi angažovanja dostavljenoj od strane Pružaoca usluge.

Član 11

- (1) CGES utvrđuje formu, sadržaj i način dostavljanja liste angažovanja resursa iz člana 10 stav 1 ovog Ugovora koja sadrži najmanje sljedeće informacije:
 - 1) dan za koji se lista angažovanja primjenjuje;
 - 2) listu resursa sa sljedećim informacijama:
 - identifikacioni kod resursa;
 - dnevni plan rada;
 - raspoloživa rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom.
- (2) Pružalac usluge je dužan da dostavi CGES-u listu angažovanja do 16:00 sati dan-unaprijed za odgovarajući dan.
- (3) Pružalac usluge je dužan da u slučaju unutardnevnih promjena dostavi novu listu angažovanja resursa za taj dan, kao i vrijeme od kada se nova lista angažovanja primjenjuje, a najmanje 15 minuta prije početka primjene, odnosno početka narednog sata.

Član 12

- (1) Ukoliko Pružalac usluge dnevnim planom ne može da obezbijedi rezervu za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom iz člana 9 ovog Ugovora, o tome će pisanim putem obavijestiti CGES najkasnije do 12:00 sati na dan prijave dnevnog plana rada, navodeći razloge za to.
- (2) Ukoliko Pružalac usluge usljed nepredviđenih okolnosti (kvar) nastalih nakon prijave dnevnog plana rada, utvrdi da ne može obezbijediti rezervu za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom iz člana 9 ovog Ugovora, o tome će odmah obavijestiti CGES u pisanoj formi.
- (3) CGES zadržava pravo da usljed nepredviđenih okolnosti (ispad mjerenja, neraspoloživost opreme i sl.) zahtijeva isključenje usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom izdavanjem naloga odgovornom licu Pružaoca usluge, u formi depeše.

Član 13

- (1) Pružalac usluge će obezbijediti mjerenje snage, neprekidnu raspoloživost lokalne opreme, kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do priključne tačke na telekomunikacionu mrežu CGES-a za prenos mjerenja i signala od Nacionalnog dispečerskog centra do servera za komunikaciju jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom.
- (2) Pružalac usluge će omogućiti CGES-u daljinski nadzor funkcionisanja regulatora i/ili grupnog regulatora, koji služe za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom.

Član 14

- (1) Isporučena električna energija za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom u određenom satu se utvrđuje kao razlika registrovanih vrijednosti i plana rada, utvrđene listom angažovanja, odvojeno za regulaciju na gore i regulaciju na dolje.
- (2) Registrovane vrijednosti iz stava 1 ovog člana utvrđuju se kao satni integral vrijednosti proizvodnje/potrošnje jedinica uključenih u regulaciju, registrovanih na SCADA sistemu u Nacionalnom dispečerskom centru.

Član 15

- (1) CGES i Pružalac usluge će najkasnije 3 radna dana nakon dana isporuke, usaglasiti cijenu, količinu međusobno isporučene električne energije i utvrditi adekvatnost isporuke u smislu člana 17 ovog Ugovora.
- (2) CGES priprema mjesečni izvještaj o raspoloživosti i angažovanju usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom po osnovu ovog Ugovora i dostavlja ga Pružaocu usluge najkasnije do 7. dana u tekućem mjesecu, za prethodni mjesec.

Član 16

- (1) Cijene za angažovanje rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom iz člana 10 stav 2 ovog Ugovora, formiraju se u skladu sa Uslovima.
- (2) Cijena za zakup kapaciteta rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom se plaća na način utvrđen Uslovima .
- (3) Izuzetno, ukoliko Pružalac usluge stavlja na raspolaganje kapacitet rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom samo u jednom smjeru, cijena za zakup je utvrđena Uslovima.

Član 17

- (1) Ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom se smatra adekvatnim za određeni sat u smislu ovog Ugovora, ukoliko zadovoljava kriterijume kvaliteta propisane Pravilima i Uslovima.
- (2) Faktor kvaliteta ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom utvrđuje CGES u skladu sa Uslovima.

IV Rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom**Član 18**

- (1) Energetsko-tehničke karakteristike jedinica Pružaoca usluge date su u Dodatku 4 ovog Ugovora, koji je sastavni dio ovog Ugovora.

Član 19

Pružalac usluge će planiranjem pomoćnih usluga, u okviru dnevnog plana rada, obezbijediti mogućnost angažovanja usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom i regulacioni opseg.

Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Opseg												

Član 20

- (1) Pružalac usluge dostavlja CGES-u listu angažovanja resursa za učešće u ponovnom uspostavljanju frekvencije sa ručnom aktivacijom.
- (2) CGES angažuje resurse u realnom vremenu za potrebe ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom prema listi angažovanja dostavljenoj od strane Pružaoca usluge.

Član 21

- (1) CGES utvrđuje formu, sadržaj i način dostavljanja liste angažovanja resursa iz člana 20 stav 1 ovog Ugovora koja sadrži najmanje sljedeće informacije:
- 1) dan za koji se lista angažovanja primjenjuje;
 - 2) listu resursa sa sljedećim informacijama:
 - identifikacioni kod resursa;
 - dnevni plan rada;
 - raspoloživa rezerva za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom.
- (2) Pružalac usluge je dužan da dostavi CGES-u listu angažovanja do 16:00 sati dan-unaprijed za odgovarajući dan.
- (3) Pružalac usluge je dužan da u slučaju unutar dnevnih promjena dostavi novu listu angažovanja resursa za taj dan, kao i vrijeme od kada se nova lista angažovanja primjenjuje, a najmanje 15 minuta prije početka primjene, odnosno početka narednog sata.

Član 22

- (1) Ukoliko Pružalac usluge dnevnim planom ne može da obezbijedi rezervu za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom iz člana 19 ovog Ugovora, o tome će pisanim putem obavijestiti CGES najkasnije do 12:00 sati na dan prijave dnevnog plana rada, navodeći razloge za to.
- (2) Ukoliko Pružalac usluge usljed nepredviđenih okolnosti (kvar) nastalih nakon prijave dnevnog plana rada, utvrdi da ne može obezbijediti rezervu za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom iz člana 19 ovog Ugovora, o tome će odmah obavijestiti CGES u pisanoj formi.
- (3) CGES zadržava pravo da usljed nepredviđenih okolnosti (ispad mjerenja, neraspoloživost opreme i sl.) zahtijeva isključenje usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom izdavanjem naloga odgovornom licu Pružaoca usluge, u formi depeše.

Član 23

- (1) Pružalac usluge će obezbijediti mjerenje snage, neprekidnu raspoloživost lokalne opreme, kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do priključne tačke na telekomunikacionu mrežu CGES-a za prenos mjerenja i signala od Nacionalnog dispečerskog centra do servera za komunikaciju jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom.
- (2) Pružalac usluge će omogućiti CGES-u daljinski nadzor funkcionisanja regulatora i/ili grupnog regulatora, koji služe za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom.

Član 24

- (1) Isporučena električna energija za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom u određenom satu se utvrđuje kao razlika registrovanih vrijednosti i plana rada, utvrđene listom angažovanja, odvojeno za regulaciju na gore i regulaciju na dolje.
- (2) Registrovane vrijednosti iz stava 1 ovog člana utvrđuju se kao satni integral vrijednosti proizvodnje/potrošnje jedinica uključenih u regulaciju, registrovanih na SCADA sistemu u Nacionalnom dispečerskom centru.

Član 25

- (1) CGES i Pružalac usluge će najkasnije 3 radna dana nakon dana isporuke, usaglasiti cijenu, količinu međusobno isporučene električne energije i utvrditi adekvatnost isporuke u smislu člana 27 ovog Ugovora.
- (2) CGES priprema mjesečni izvještaj o raspoloživosti i angažovanju usluge ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom po osnovu ovog Ugovora i dostavlja ga Pružaocu usluge najkasnije do 7. dana u tekućem mjesecu, za prethodni mjesec.

Član 26

- (1) Cijene za angažovanje rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom iz člana 20 stav 2 ovog Ugovora, formiraju se u skladu sa Uslovima.
- (2) Cijena za zakup kapaciteta rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom se plaća na način utvrđen Uslovima.
- (3) Izuzetno, ukoliko Pružalac usluge stavlja na raspolaganje kapacitet rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom samo u jednom smjeru, cijena za zakup je utvrđena Uslovima.

Član 27

- (1) Ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom se smatra adekvatnim za određeni sat u smislu ovog Ugovora, ukoliko zadovoljava kriterijume kvaliteta propisane Pravilima i Uslovima.
- (2) Faktor kvaliteta ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom utvrđuje CGES u skladu sa Uslovima.

V Zamjenska rezerva aktivne snage

Član 28

- (1) Energetsko-tehničke karakteristike jedinica Pružaoca usluge date su u Dodatku 5, koji je sastavni dio ovog Ugovora.

Član 29

- (1) Pružalac usluge će planiranjem pomoćnih usluga, u okviru plana rada svojih proizvodnih kapaciteta, obezbijediti mogućnost angažovanja zamjenske rezerve aktivne snage i regulacioni opseg:
 - 1) za regulaciju na gore
od dd.mm.gggg. do dd.mm.gggg. u periodu od hh:mm do hh:mm
_____ MW
 - 2) za regulaciju na dolje
od dd.mm.gggg. do dd.mm.gggg. u periodu od hh:mm do hh:mm
_____ MW
- (2) Pružalac usluge će staviti na raspolaganje CGES-u sve raspoložive kapacitete koji nisu angažovani planom rada, van opsega iz stava 1 ovog člana.

Član 30

- (1) Pružalac usluge je obavezan da dostavi odvojene liste angažovanja za zamjensku rezervu aktivne snage na gore i na dolje.
- (2) Suma prijavljenog iznosa rezerve za ponovno uspostavljanje frekvencije i zamjenske rezerve aktivne snage ne smije biti manja od __ MW za regulaciju na gore, odnosno __ MW na dolje.
- (3) CGES utvrđuje formu, sadržaj i način dostavljanja liste angažovanja resursa, koja sadrži sljedeće informacije:
 - 1) smjer regulacije na koji se lista angažovanja odnosi;
 - 2) dan za koji se lista angažovanja primjenjuje;
 - 3) listu resursa sa sljedećim informacijama:
 - identifikacioni kod resursa;
 - raspoloživi kapacitet za angažovanje
 - cijenu za angažovanje kapaciteta, definisanog u članu 29, stav 2 ovog Ugovora odvojeno za regulaciju na gore i regulaciju na dolje (€/MWh)
- (4) Dostavljanje liste angažovanja resursa se vrši i putem unaprijed definisanih formi posredstvom Modula za nabavku pomoćnih usluga SCADA/EMS sistema kod CGES-a.
- (5) Pružalac usluge je dužan da dostavi CGES-u listu angažovanja do 16:00 sati dan-unaprijed za odgovarajući dan.
- (6) Pružalac usluge je dužan da u slučaju unutardnevnih promjena angažovanja, dostavi novu listu angažovanja rezerve za taj dan, kao i vrijeme od kada se nova lista angažovanja primjenjuje, a najmanje 15 minuta prije početka primjene, odnosno prije početka narednog sata.

Član 31

- (1) Ukoliko Pružalac usluge dnevnim planom rada ne može da obezbijedi zamjensku rezervu iz člana 29 ovog Ugovora, o tome će pisanim putem obavijestiti CGES najkasnije do 12:00 sati na dan prijave dnevnog plana rada, navodeći razloge za to.
- (2) Ukoliko Pružalac usluge, usljed nepredviđenih okolnosti (kvar), nastalih nakon prijave dnevnog plana rada, utvrdi da ne može obezbijediti zamjensku rezervu iz člana 29 ovog Ugovora, o tome će odmah obavijestiti CGES u pisanoj formi.

Član 32

- (1) CGES angažuje resurse u realnom vremenu izdavanjem naloga odgovornom licu Pružaoca usluge, u formi depeše, sa navedenim zahtijevanim dijagramom isporuke i tačnim vremenom početka i kraja isporuke.
- (2) CGES angažuje resurse u realnom vremenu za potrebe otklanjanja zagušenja u prenosnom sistemu, izdavanjem naloga odgovornom licu Pružaoca usluge, u formi depeše, sa navedenim zahtijevanim dijagramom isporuke, elektrana koje se angažuju i tačnim vremenom početka i kraja isporuke.

Član 33

Pružalac usluge je dužan da obezbijedi mjerenje snage jedinica uključenih u obezbjeđenje zamjenske rezerve aktivne snage u realnom vremenu i kompatibilnu telekomunikacionu opremu i prenosni put do priključne tačke na telekomunikacionu mrežu CGES-a za prenos mjerenja do Nacionalnog dispečerskog centra od jedinica koje obezbjeđuju zamjensku rezervu.

Član 34

- (1) CGES i Pružalac usluge će najkasnije 3 radna dana nakon dana isporuke, usaglasiti količinu međusobno isporučene električne energije i utvrditi adekvatnost i raspoloživost isporuke.
- (2) CGES priprema mjesečni izvještaj o pružanju usluge zamjenske rezerve i dostavlja ga Pružaocu usluge, najkasnije 7. dana u tekućem mjesecu za prethodni mjesec.
- (3) Mjesečnim izvještajem se utvrđuje adekvatnost i raspoloživost isporuke za cijeli mjesec i ukupna količina međusobno isporučene energije po osnovu zamjenske rezerve aktivne snage.

Član 35

- (1) Cijena za raspoloživost zamjenske rezerve aktivne snage iz člana 29 stav 1 tačka 1 i tačka 2 ovog Ugovora, utvrđena je na osnovu Uslova.
- (2) Cijena za angažovanje zamjenske rezerve utvrđuje se na osnovu Uslova.

Član 36

- (1) Adekvatnost isporuke i raspoloživost usluge rezervisanja kapaciteta se utvrđuju u skladu sa Uslovima.
- (2) Pružalac usluge dužan je da u slučaju neadekvatne i neraspoložive usluge, plati penale CGES-u, u iznosu utvrđenom Uslovima.
- (3) Iznos penala po osnovu neadekvatne usluge iz stava 2 ovog člana ne može biti veći od mjesečne fakture za rezervaciju zamjenske rezerve, obračunate u skladu sa ugovorenim obimom isporuke za odnosni mjesec.
- (4) Iznos penala po osnovu neraspoloživosti usluge iz stava 2 ovog člana ne može biti veći od mjesečne fakture za rezervaciju zamjenske rezerve, obračunate u skladu sa ugovorenim obimom isporuke za odnosni mjesec.

VI REGULACIJA NAPONA**Član 37**

- (1) Pomoćnu uslugu regulacije napona obezbjeđuju sve generatorske jedinice Pružaoca usluge.
- (2) Energetsko-tehničke karakteristike generatorskih jedinica i uređaja iz stava 1 ovog člana date su u Dodatku 6, koji čini sastavni dio ovog Ugovora.

Član 38

- (1) Pružalac usluge obezbijediće u neprekidnom trajanju kapacitete za proizvodnju i apsorpciju reaktivne snage na svim generatorskim jedinicama i uređajima iz člana 37 stav 1 ovog Ugovora, koji su u pogonu, u skladu sa tehničkim karakteristikama datim u Dodatku 6, koji je sastavni dio ovog Ugovora.

- (2) CGES je dužan da registruje vrijeme za koje generatorska jedinica ili uređaj nije u stanju da reguliše napon u okvirima tehničkih karakteristika iz Dodatka 6 i da o tome u roku od tri radna dana obavijesti Pružaoca usluge pisanim putem.

Član 39

- (1) CGES angažuje resurse u realnom vremenu za potrebe regulacije napona izdavanjem naloga odgovornom licu Pružaoca usluge (dežurnom rukovaocu komande u elektrani), u formi depeše, sa navedenom zahtijevanom vrijednošću napona ili zahtijevanim iznosom proizvodnje ili apsorpcije reaktivne energije.
- (2) Pružalac usluge će omogućiti uključenje svih svojih generatorskih jedinica ili uređaja u sistem za automatsku regulaciju napona, koji je vođen od strane odgovarajućeg modula SCADA EMS u Nacionalnom dispečerskom centru.
- (3) Pružalac usluge će obezbijediti lokalnu opremu za automatsku regulaciju napona, dok će CGES obezbijediti funkcionisanje telekomunikacione opreme, kao i prenosne puteve za prenos signala od Nacionalnog dispečerskog centra od generatorskih jedinica koje vrše automatsku regulaciju napona.

Član 40

- (1) Regulacija napona je pomoćna usluga za koju se međusobna prava i obaveze CGES-a i Pružaoca usluge utvrđuju aktom kojim se uređuje pružanje nefrekvencijskih pomoćnih usluga u prenosnom sistemu
- (2) Sva sredstva na osnovu prekomjerno preuzete reaktivne energije raspodijeljena su u skladu sa Odlukom Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (dalje u tekstu: Agencija).

VII UČEŠĆE U USPOSTAVLJANJU EES-A

Član 41

- (1) Pomoćnu uslugu ponovnog pokretanja elektroenergetskog sistema iz beznaponskog stanja obezbjeđuju generatorske jedinice u .
- (2) Energetsko-tehničke karakteristike generatorskih jedinica iz stava 1 ovog člana date su u Dodatku 7, koji čini sastavni dio ovog Ugovora.

Član 42

Pružalac usluge obezbijediće da najmanje jedna od jedinica iz člana 41 ovog Ugovora uvijek bude spremna za pokretanje iz beznaponskog stanja.

Član 43

- (1) CGES izdaje nalog za pokretanje sistema iz beznaponskog stanja u formi depeše.
- (2) Ponovno pokretanje sistema se vrši u skladu sa „Procedurom pokretanja sistema iz beznaponskog stanja“.

Član 44

- (1) U slučaju aktiviranja usluge iz člana 41 ovog Ugovora, CGES je dužan da registruje:
 - 1) vrijeme kada je izvršeno beznaponsko pokretanje generatora i ukupno trajanje ostrvskog rada do vremena sinhronizacije na EES;
 - 2) oznaku generatorske jedinice koja je pokrenuta iz beznaponskog stanja;
 - 3) razloge zbog kojih je izvršeno beznaponsko pokretanje generatorske jedinice;
 - 4) vrijeme kada generatorska jedinica nije u stanju da se pokrene iz beznaponskog stanja u okviru tehničkih karakteristika navedenih u Dodatku 7 ovog Ugovora.
- (2) CGES je dužan da o registrovanim podacima iz stava 1 ovog člana pisanim putem obavijesti Pružaoca usluge u roku od tri radna dana od dana registracije podataka.

Član 45

- (1) Pružalac usluge je dužan da na zahtjev CGES-a omogući obavljanje testa spremnosti agregata za samostalno pokretanje.
- (2) Test spremnosti iz stava 1 ovog člana se sastoji od:
 - 1) Pokretanja generatora bez prisustva spoljašnjeg napona;
 - 2) Priključenja generatora na sistem sabirnica ili sekciju na kojoj nije prisutan napon;
 - 3) Stavljanja pod napon jednog od 110kV dalekovoda;
 - 4) Sinhronizacije dalekovoda sa ostatkom mreže.
- (3) CGES neće zahtijevati više od jednog testiranja za vrijeme trajanja ovog Ugovora.

Član 46

Učešće u uspostavljanju EES-a je pomoćna usluga koju Pružalac usluge obavlja bez naknade.

VIII OVLAŠĆENO OSOBLJE ZA SARADNJU

Član 47

- (1) Spisak lica ovlašćenih za realizaciju ovog Ugovora dat je u Dodatku 8.
- (2) Ugovorne strane se obavezuju da blagovremeno pisanim putem jedna drugu obavještavaju o promjeni podataka o odgovornim licima.

IX PLAĆANJE USLUGA

Član 48

Obračunski period za obračun i naplatu pomoćnih usluga utvrđuje se kao kontinualni period od svakog 1. u mjesecu u 00:00 sati do 1. u sljedećem mjesecu u 00:00 sati (mjesečni obračunski period).

Član 49

- (1) Strane će naknade za usluge i druga potraživanja po osnovu ovog Ugovora fakturisati nakon isteka mjesečnog obračunskog perioda, do 15. u tekućem mjesecu za prethodni mjesec.
- (2) Strane su dužne da fakturisani iznos plate do 20. u tekućem mjesecu koji slijedi obračunskom mjesecu.
- (3) Sva plaćanja koja proističu iz ovog Ugovora će biti izvršena prema instrukcijama iz fakture.
- (4) Ukoliko jedna od strana ne izvrši svoju obavezu u roku naznačenom u stavu 2 ovog člana, po isteku tog roka platiće zateznu kamatu u skladu sa odredbama odnosnih zakonskih i podzakonskih propisa Crne Gore.

X RJEŠAVANJE SPOROVA

Član 50

- (1) Eventualne sporove koji nastanu u vezi sa tumačenjem ili primjenom ovog Ugovora, Ugovorne strane će nastojati da riješe sporazumno.
- (2) U tu svrhu, Ugovorna strana koja inicira pregovore je dužna da dostavi drugoj Ugovornoj strani preporučeno pismo sa potvrdom prijema sljedećeg sadržaja:
 - 1) pozivnu identifikaciju Ugovora (naziv i datum potpisivanja);
 - 2) predmet spora i kratak opis trenutnog stanja;
 - 3) datum i mjesto sastanka radi postizanja sporazumnog rješenja.
- (3) U slučaju da se nastali spor ne može riješiti sporazumno, Ugovorne strane spor rješavaju pred Agencijom, ako Ugovorne strane povjere rješavanje spora Agenciji, u protivnom spor se rješava pred Privrednim sudom Crne Gore.
- (4) Ugovorne strane ovim putem ugovaraju da svaka od ugovornih strana do donošenja odluke Agencije iz stava 3 ovog člana, može da odustane od rješavanja spora kod Agencije, pa u tom slučaju ugovaraju nadležnost Privrednog suda Crne Gore.

XI ZAVRŠNE ODREDBE

Član 51

Ugovorne strane su saglasne da će se u skladu sa predmetom ugovora primjenjivati svi članovi , izuzev članova _____jer se isti ne odnose na predmet Ugovora.

Član 52

Ovaj Ugovor se primjenjuje od _____ godine do _____ godine.

Član 53

Ako u toku važenja ovog Ugovora dođe do izmjene odnosnih zakonskih ili podzakonskih propisa, Ugovorne strane će u najkraćem roku aneksom ovog Ugovora, uskladiti odgovarajuće odredbe ovog Ugovora sa navedenim izmjenama zakona ili podzakonskih propisa.

Član 54

- (1) Ako bilo koji član ovog Ugovora postane nevažeći ili neprimjenljiv, to ne utiče na punovažnost ostalih članova ovog Ugovora i preostale odredbe ostaju na snazi.
- (2) Ugovorne strane se obavezuju da u najkraćem roku nevažeći ili neprimjenljiv član ovog Ugovora zamijene drugim odgovarajućim članom.

Član 55

Izmjene i dopune ovog Ugovora se vrše aneksom, u pisanoj formi.

Član 56

Ugovor proizvodi pravno dejstvo danom potpisivanja od strane ovlašćenih predstavnika Ugovornih strana.

Član 57

Sljedeći dodaci su sastavni dio ovog Ugovora.

- 1) Dodatak 1: Protokol za razmjenu informacija i podataka od značaja za realizaciju ovog Ugovora;
- 2) Dodatak 2: Spisak i energetske-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu održavanja frekvencije;
- 3) Dodatak 3: Spisak i energetske-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom;
- 4) Dodatak 4: Spisak i energetske-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom;
- 5) Dodatak 5: Spisak i energetske-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu zamjenske rezerve;
- 6) Dodatak 6: Spisak i energetske-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu regulacije napona;
- 7) Dodatak 7: Spisak i energetske-tehničke karakteristike generatorskih jedinica koje pružaju uslugu ponovnog pokretanja elektroenergetskog sistema iz beznaponskog stanja;
- 8) Dodatak 8: Spisak odgovornih lica za realizaciju ugovora o pružanju pomoćnih usluga.

Član 58

- (1) Izmjene i dopune podataka sadržanih u prilogima vrše se po potrebi, na predlog jedne od Ugovornih strana.
- (2) Promijenjeni podaci iz Dodataka 1-8 ovog Ugovora utvrđuju se u zapisniku koji potpisuju ovlašćeni predstavnici Ugovornih strana.
- (3) Zapisnik iz stava 2 ovog člana sačinjava se u istom broju primjeraka u kojem je sačinjen ovaj Ugovor.

Član 59

Ugovor je sačinjen u šest istovjetnih i originalnih primjeraka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po tri primjerka.

U Podgorici, dana [Unijeti: Datum] godine,

CGES

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

Pružalac usluge

Izvršni direktor
[Unijeti: Ime i prezime]

DODATAK 1: Protokol za razmjenu informacija i podataka od značaja za realizaciju ovog Ugovora
REZERVA SNAGE ZA __. __. _____.

DODATAK 2: Spisak i energetska-tehnička karakteristika jedinica koje pružaju uslugu održavanja frekvencije

Elektrana: _____

Generator: 1-

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Nominalna aktivna snaga agregata		MW
Regulacioni opseg u odnosu na maksimalnu snagu		%
Opseg statizma turbinskog regulatora		%
Statizam turbinskog regulatora – podešena vrijednost		%
Zona neosjetljivosti turbinskog regulatora		mHz
Vremensko kašnjenje aktiviranja		s
Vrijeme aktiviranja kompletne rezerve		s
Tačnost mjerenja frekvencije		mHz

DODATAK 3: Spisak i energetska-tehnička karakteristika jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa automatskom aktivacijom

Elektrana: _____

Generator: 1-

Tehničke karakteristike generatora i lokalne opreme za ponovno uspostavljanje frekvencije sa automatskom aktivacijom :

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Nominalna aktivna snaga agregata		MW
Minimalna snaga generatora pri ponovnom uspostavljanju frekvencije sa automatskom aktivacijom :		MW
Maksimalna snaga generatora pri ponovnom uspostavljanju frekvencije sa automatskom aktivacijom :		MW
Regulacioni opseg		MW
Brzina promjene opterećenja		MW/s

DODATAK 4: Spisak i energetska-tehnička karakteristika jedinica koje pružaju uslugu ponovnog uspostavljanja frekvencije sa ručnom aktivacijom

Elektrana: _____

Generator: 1-

Tehničke karakteristike generatora i lokalne opreme za ponovno uspostavljanje frekvencije sa ručnom aktivacijom :

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Nominalna aktivna snaga agregata		MW
Minimalna snaga generatora pri ponovnom uspostavljanju frekvencije sa ručnom aktivacijom :		MW
Maksimalna snaga generatora pri ponovnom uspostavljanju frekvencije sa ručnom aktivacijom :		MW
Regulacioni opseg		MW
Brzina promjene opterećenja		MW/s

DODATAK 5: Spisak i energetska-tehnička karakteristika jedinica koje pružaju uslugu zamjenske rezerve

POPUNJAVA PROIZVOĐAČ:

Elektrana: _____

Tehnička karakteristika generatora 1-

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Vrijeme do sinhronizacije		min
Minimalna snaga generatora		MW
Maksimalna snaga generatora		MW
Brzina promjene opterećenja		MW/s

POPUNJAVA POTROŠAČ:

Potrošač: _____

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Instalisana snaga		MW
Snaga angažovana u periodu izvršenja ugovora		MW
Režim isključenja		
Minimalna snaga potrošnje		MW
Maksimalan broj koraka aktivacije		
Snaga koraka aktivacije		MW
Maksimalno trajanje aktivacije kompletne rezerve		min
Maksimalno trajanje aktivacije jednog koraka		min
Minimalno trajanje pauze između dvije aktivacije		h
Režim smanjenja struje		
Minimalna snaga potrošnje		MW
Maksimalno trajanje aktivacije		sat
Minimalno trajanje pauze između dvije aktivacije		min

DODATAK 6: Spisak i energetska-tehničke karakteristike jedinica koje pružaju uslugu regulacije napona

Elektrana:

Tehničke karakteristike generatora:

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Nazivna prividna snaga S_n		MVA
Nazivna aktivna snaga P_n		MW
Nazivni napon V_n		kV
Nazivni faktor snage		
Maksimalna reaktivna snaga u nadpobudi pri nazivnoj vrijednosti aktivne snage i nazivnom naponu generatora		MVAr
Maksimalna reaktivna snaga u potpobudi pri nazivnoj vrijednosti aktivne snage i nazivnom naponu generatora		MVAr
Maksimalna reaktivna snaga u potpobudi pri vrijednosti aktivne snage 180MW i nazivnom naponu generatora		MVAr
Mogućnost rada u režimu regulacije napona u zadanom opsegu (DA/NE)		
Mogućnost rada u režimu zadanog faktora snage (DA/NE)		
Mogućnost rada u režimu zadanog injektiranja reaktivne snage (DA/NE)		
Brzina promene radnog režima po dobijanju zahteva		minuta

DODATAK 7: Spisak i energetska-tehnička karakteristika generatorskih jedinica koje pružaju uslugu uslugu ponovnog pokretanja elektroenergetskog sistema iz beznaponskog stanja

Elektrana: _____

Generator:

Opis tehničke karakteristike	iznos	jedinica
Tehnički minimum		MW
Ograničenje trajanja rada generatora u opsegu od 0 do P _{min}		minuta
Snaga kućnog agregata		kVA
Broj kućnih agregata		
Snaga sopstvene potrošnje elektrane (da li je snaga kućnog agregata dovoljna za pokrivanje sopstvene potrošnje)		kVA
Vreme pokretanja (0 do nn)		minuta
Vrijeme do sinhronizacije		minuta
Vrijeme do punog opterećenja		minuta
Način upravljanja (automatski/ručno)		
Način sinhronizacije (automatski/ručno)		
Podešenja podfrekventne/nadfrekventne zaštite		Hz

DODATAK 8: Spisak odgovornih lica za realizaciju ugovora o pružanju pomoćnih usluga**Za CGES:**

Ime	Funkcija	Telefon / Faks	E-mail
za Ugovorne odnose:			
za Operativno upravljanje:			
za Obračun i plaćanje:			

Za Pružaoca usluge:

Ime	Funkcija	Telefon / Faks	E-mail
za Ugovorne odnose:			
za Operativno upravljanje:			
za Obračun i plaćanje:			

Prilog 3: Opšti uslovi u pogledu napona

Potrošači

Distributivni sistemi priključeni na prenosni sistem napona nižeg od 110 kV na mjestu priključenja, nadležni OPS treba da odredi naponski opseg na mjestu priključenja za čije izdržavanje distributivni sistemi priključeni na prenosni sistem moraju biti projektovani. ODS-ovi treba da projektuju sposobnosti opreme, priključene na prenosni sistem sa naponom jednakim naponu na mjestu priključenja, radi usklađivanja sa tim naponskim opsegom.

Naponski opseg	Vremena trajanja
0,90 pu – 1,118 pu	Neograničeno
1,118 pu – 1,15 pu	60 minuta

Tabela 1 – najkraći periodi tokom kojih postrojenje potrošača priključeno na prenosni sistem, distributivno postrojenje priključeno na prenosni sistem ili distributivni sistem priključen na prenosni sistem treba da budu sposobna da rade pri naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti napona od 1 pu na mjestu priključenja bez isključenja iz mreže kad je osnovni napon za vrijednosti pu u opsegu od najmanje 110 kV pa do (ne uključujući) 300 kV.

Naponski opseg	Vremena trajanja
0,90 pu – 1,05 pu	Neograničeno
1,05 pu – 1,10 pu	60 minuta

Tabela 2 – najkraći periodi tokom kojih postrojenje potrošača priključeno na prenosni sistem, distributivno postrojenje priključeno na prenosni sistem ili distributivni sistem priključen na prenosni sistem, treba da rade pri naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti napona od 1 pu na mjestu priključenja bez isključenja iz mreže kad je osnovni napon za vrijednosti pu od 300 kV do uključivo 500 kV.

Proizvodne jedinice

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 0,90 pu	60 minuta
0,90 pu – 1,118 pu	Neograničeno
1,118 pu – 1,15 pu	60min

Tabela 3 – najkraći periodi tokom kojih proizvodna jedinica mora biti sposobna da radi pri naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti od 1 pu na mjestu priključenja, bez isključenja sa mreže, kad je osnovni napon za vrijednosti pu od 110 kV do 300 kV.

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 0,90 pu	60 minuta
0,90 pu – 1,05 pu	Neograničeno
1,05 pu – 1,10 pu	60min

Tabela 4 – najkraći periodi tokom kojih proizvodna jedinica mora biti sposobna da radi pri naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti od 1 pu na mjestu priključenja, bez isključenja iz mreže, kad je osnovni napon za vrijednosti pu od 300 kV do 400 kV.

Jednosmjerni sistemi visokog napona (JSVN)

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 1,118 pu	Neograničeno
1,118 pu – 1,15 pu	60 minuta

Tabela 5 – najkraći intervali tokom kojih JSVN sistem treba da bude sposoban da radi na različitim naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti od 1 pu na mjestima priključenja, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže. Ova tabela primjenjuje se za osnovne vrijednosti napona u pu na nivou ili iznad 110 kV do (ali ne uključujući) 300 kV.

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 1,05 pu	Neograničeno
1,05 pu – 1,0875 pu	120min
1,0875 pu – 1,10pu	60min

Tabela 6 – najkraći intervali tokom kojih JSVN sistem mora da bude sposoban da radi na različitim naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti od 1 pu na mjestima priključenja, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže. Ova tabela primjenjuje se za osnovne vrijednosti i napona u pu od 300 kV do 400 kV (uključujući te vrijednosti).

Jednosmjerno priključeni moduli elektrenergetskog parka

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 0,90 pu	60 minuta
0,90 pu – 1,10 pu	Neograničeno
1,10 pu – 1,118 pu	Neograničeno
1,118 pu – 1,15 pu	120 min

Tabela 7 – najkraći intervali tokom kojih jednosmjerno priključeni EEP modul treba da bude sposoban da rade na različitim naponima koji odstupaju od referentne vrijednosti od 1 pu, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže ako je osnovni napon za vrijednosti pu u rasponu od najmanje 110 kV do (ne uključujući) 300 kV.

Naponski opseg	Period pogona
0,85 pu – 0,90 pu	60 minuta
0,90 pu – 1,05 pu	Neograničeno
1,05 pu – 1,15 pu	120 min

Tabela 8 – najkraći intervali tokom kojih jednosmjerno priključeni EEP modul treba da bude sposoban da radi na različitim naponima koji odstupaju od nazivne vrijednosti, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže ako je osnovni napon za vrijednosti pu u rasponu od najmanje 300 kV do 400 kV (uključujući te vrijednosti).

Prilog 4: Opšti uslovi u pogledu frekvencije

Potrošači

Frekventni opsezi	Vremena trajanja
47,5 Hz – 48,5 Hz	ne kraće od 30 minuta
48,5 Hz – 49,0 Hz	ne kraće od 30 minuta
49,0 Hz – 51,0 Hz	Neograničeno
51,0 Hz – 51,5 Hz	Ne kraće od 30 minuta

Tabela 1 – najkraći periodi tokom kojih postrojenje potrošača priključeno na prenosni sistem, distributivno postrojenje priključeno na prenosni sistem ili distributivni sistem treba da bude sposobno da radi na različitim frekvencijama, koje odstupaju od nazivne vrijednosti, a da ne dođe do njihovog isključenja iz mreže.

Proizvodne jedinice

Frekventni opsezi	Vremenski period
47,5 Hz – 48,5 Hz	ne kraće od 60 minuta
48,5 Hz – 49,0 Hz	ne kraće od 60 minuta
49,0 Hz – 51,0 Hz	Neograničeno
51,0 Hz – 51,5 Hz	ne kraće od 30 minuta

Tabela 2 – najkraći intervali tokom kojih proizvodna jedinica treba da bude sposobna da radi na različitim frekvencijama, koje odstupaju od referentne vrijednosti, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže.

Jednosmjerni sistemi visokog napona (JSVN)

Frekventni opsezi	Vremena trajanja
47,0 Hz – 47,5 Hz	60 sekundi
47,5 Hz – 48,5 Hz	ne kraće od 120 minuta
48,5 Hz – 49,0 Hz	ne kraće od 120 minuta
49,0 Hz – 51,0 Hz	Neograničeno
51,0 Hz – 51,5 Hz	ne kraće od 120 minuta
51,5 Hz – 52,0 Hz	ne kraće od 30 minuta

Tabela 3 – najkraći intervali tokom kojeg JSVN sistem treba da bude sposoban da radi na različitim frekvencijama koje odstupaju od nazivne vrijednosti, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže.

Jednosmjerno priključeni moduli elektrenergetskog parka

Frekventni opsezi	Vremena trajanja
47,0 Hz – 47,5 Hz	Ne kraće od 20 sekundi
47,5 Hz – 49,0 Hz	Ne kraće od 90 minuta
49,0 Hz – 51,0 Hz	Neograničeno
51,0 Hz – 51,5 Hz	Ne kraće od 90 minuta
51,5 Hz – 52,0 Hz	Ne kraće od 15 minuta

Tabela 4 – najkraći intervali za sistem s nominalnom frekvencijom od 50 Hz tokom kojih modul elektroenergetskog parka treba da bude sposoban raditi na različitim frekvencijama koje odstupaju od te nazivne vrijednosti, a da ne dođe do njegovog isključenja sa mreže.

Prilog 5: Zahtjev za priključenje na prenosni sistem

ZAHTJEV ZA PRIKLJUČENJE NA PRENOSNI SISTEM

1.	Osnovni podaci o korisniku / podnosiocu zahtjeva		
1.1.	Naziv korisnika		
1.2.	Vrsta korisnika	proizvođač	
		direktni potrošač	
		Operator distributivnog sistema	
		Operator zatvorenog distributivnog sistema	
		aktivni kupac	
		vlasnik objekata za skladištenje električne energije	
1.3.	Naziv objekta za koji se zahtijeva priključenje na prenosni sistem		
1.4.	Adresa objekta		
1.5.	Broj katastarske čestice objekta (<i>priložiti situaciju sa ucrtanim objektom</i>)		
1.6.	Razlog podnošenja zahtjeva	priključenje novog objekta	
		povećanje instalisane snage proizvođača odnosno priključne snage direktnog potrošača	
		promjena tehničkih parametara priključka	
		priključenje novih ili povećanje snage postojećih vlastitih izvora napajanja direktnog potrošača	
1.7.	Planirani datum realizacije proširenja/izgradnje		
1.8.	Predviđena snaga priključenja odnosno povećanje snage (MW)		
1.9.	Adresa korisnika		
1.10.	Telefon korisnika		
1.11.	Fax korisnika		
1.12.	Odgovorno lice	ime i prezime	
		Adresa	
		e-mail	
		Telefon	

Ukoliko se projekat realizuje u više faza za svaku od faza dostaviti podatke 1.5, 1.7, 1.8.

POPUNJAVA PROIZVOĐAČ

2.	Podaci o proizvodnom objektu		
2.1.	Vrsta i tip elektrane	protočna hidroelektrana	
		akumulaciona hidroelektrana	
		reverzibilna hidroelektrana	
		termoelektrana	
		termoelektrana - toplana	
		vjetroelektrana	
		solarna elektrana	
		ostalo (<i>navesti</i>):	
2.2.	Pogonsko gorivo (za termoelektrane i termoelektrane-toplane)	ugalj	
		gas	
		mazut	
		ostalo:	
2.3.	Energetski podaci elektrane:	postojeće	ново
2.3.1.	Broj kotlova		
2.3.2.	Broj proizvodnih jedinica		
2.3.3.	Broj blok transformatora		
2.3.4.	Prividna snaga (MVA)		
2.3.5.	Aktivna snaga (MW)		
2.3.6.	Reaktivna snaga (Mvar)		
2.3.7.	Maksimalna snaga na pragu elektrane (MW)		
2.3.8.	Minimalna snaga na pragu elektrane (MW)		
2.3.9.	Raspoloživa snaga na pragu elektrane (MW)		
2.3.10.	Očekivana prosječna godišnja proizvodnja (MWh)		
2.3.11.	Nazivni naponski nivo priključenja vlastite potrošnje (kV)		
2.3.12.	Najveća vrijednost vlastite potrošnje aktivne snage (MW)		
2.3.13.	Najveća vrijednost vlastite potrošnje reaktivne snage (Mvar)		
2.3.14.	Mogućnost regulacije reaktivne snage (DA/NE)		

2.4.	Podaci o generatorima	
2.4.1.	Broj agregata	

2.4.2.	Vrsta generator	
2.4.3.	Prividna snaga (MVA)	
2.4.4.	Aktivna snaga (MW)	
2.4.5.	Faktor snage	
2.4.6.	Nominalni napon (kV)	
2.4.7.	Vrsta pobudnog sistema (rotirajući / statički)	
2.4.8.	Tip naponskog regulatora i stabilizatora sistema	
2.4.9.	Koeficijent (odnos) kratkog spoja	
2.4.10.	Sinhrona reaktansa (%)	
2.4.11.	Tranzijentna reaktansa (%)	
2.4.12.	Subtranzijentna reaktansa (%)	
2.4.13.	Vremenska konstanta prigušnog namotaja (s)	
2.5.	Podaci o turbini	
2.5.1.	Broj turbina	
2.5.2.	Tip turbine	
2.5.3.	Instalisana snaga turbine (MW)	
2.5.4.	Tehnički minimum (MW)	
2.5.5.	Protok min/max (m ³)	
2.6.	Podaci o transformatorima	
2.6.1.	Broj transformatora	
2.6.2.	Nominalni prenosni odnos (kV/kV)	
2.6.3.	Nominalna snaga VN/NN1/NN2 (MVA)	
2.6.4.	Napon kratkog spoja (%)	U _{k 1-2}
		U _{k 1-3}
		U _{k 2-3}
2.6.5.	Tip regulacije (<i>pod opterećenjem, prazan hod</i>)	
2.6.6.	Regulacioni opseg, veličina koraka regulacione preklopke (%)	
2.6.7.	Grupa spoja	
2.6.8.	Direktna reaktansa (srednji položaj regulacione preklopke)	
2.6.9.	Nulta reaktansa	
2.6.10.	Način uzemljenja zvjezdišta	

Ako proizvođač ima agregate, turbine ili transformatore različitih karakteristika neophodno je da za sve dostavi tražene podatke iz tabela 2.4. 2.5 ili 2.6.

POPUNJAVA DIREKTNI POTROŠAČ I ODS

3.	Podaci o objektu koji se priključuje		
3.1	Vrsta objekta	industrijsko postrojenje	
		industrijsko postrojenje sa proizvodnom jedinicom	
		elektrovučna podstanica	
		široka potrošnja	
		ostalo:	
3.2.	Energetski podaci:	postojeće	ново
3.2.1	Instalisana snaga objekta (MVA)		
3.2.2.	Faktor snage (cos φ)		
3.2.3.	Očekivano maksimalno opterećenje (MW) ¹		
3.2.4.	Očekivano minimalno opterećenje (MW) ¹		
3.2.5.	Predviđeni dnevni profil potrošnje (dnevni dijagram aktivne i reaktivne snage u zimskom i ljetnom režimu) priložen u prilogu (DA/NE)		
3.2.6.	Osjetljivost potrošnje korisnika na naponske i frekvencijske varijacije prenosnog sistema (<i>opisati</i>):		
3.2.7.	Maksimalni iznos flikera i sadržaj harmonika koje korisnik svojim potrošačima uzrokuje na mjestu priključka. Kad Korisnik posjeduje industrijske peći, valjaonice, instalacije za vuču i druge potrošače koji mogu prouzrokovati varijacije u napajanju kod drugih korisnika za navedene potrošače potrebno je dostaviti pojedinosti.		
3.2.8.	Pojedinosti o cikličnim varijacijama potrošnje aktivne i reaktivne snage (>5 MVA/min.)		
3.2.9.	Gradijent promjene aktivne i reaktivne snage – povećanje/smanjenje (>5 MVA/min.)		
3.2.10.	Neto profil proizvodnje svih proizvodnih jedinica direktno priključenih na korisnički sistem (MWh)		
3.2.11.	Maksimalna snaga proizvodnih jedinica (MW)		
3.2.12.	Očekivana prosječna godišnja proizvodnja (MWh)		

¹ bez uvažavanja proizvodnih jedinica

3.3.	Podaci o transformatorima	
3.3.1.	Broj transformatora	
3.3.2.	Nominalni prenosni odnos (kV/kV)	
3.3.3.	Nominalna snaga VN/NN1/NN2 (MVA)	
3.3.4.	Napon kratkog spoja (%)	U _{k 1-2}
		U _{k 1-3}
		U _{k 2-3}
3.3.5.	Tip regulacije (<i>pod opterećenjem, prazan hod</i>)	
3.3.6.	Regulacioni opseg, veličina koraka regulacione preklopke (%)	
3.3.7.	Grupa spoja	
3.3.8.	Direktna reaktansa (srednji položaj regulacione preklopke)	
3.3.9.	Nulta reaktansa	
3.3.10.	Način uzemljenja zvjezdišta	

Ako direktni potrošač ili ods ima transformatore različitih karakteristika neophodno je da za sve dostavi tražene podatke iz tabele 3.3.

POPUNJAVAJU VLASNICI OBJEKTA ZA SKLADIŠTENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

4.1	Podaci o objektu koji se priključuje	
4.1.1	Instalisana snaga objekta (MVA)	
4.1.1.1.	Maksimalni kapacitet objekta za skladištenje električne energije (MWh)	
4.1.2.	Brzina punjenja/pražnjenja (C-rate)	
4.2.	Podaci o transformatorima	
4.2.1.	Broj transformatora	
4.2.2.	Nominalni prenosni odnos (kV/kV)	
4.2.3.	Nominalna snaga VN/NN1/NN2 (MVA)	
4.2.4.	Napon kratkog spoja (%)	U _{k 1-2}
		U _{k 1-3}
		U _{k 2-3}
4.2.5.	Tip regulacije (<i>pod opterećenjem, prazan hod</i>)	
4.2.6.	Regulacioni opseg, veličina koraka regulacione preklopke (%)	
4.2.7.	Grupa spoja	
4.2.8.	Direktna reaktansa (srednji položaj regulacione preklopke)	
4.2.9.	Nulta reaktansa	
4.2.10.	Način uzemljenja zvjezdišta	

4.3.	Opis i grafički prikaz objekta za skladištenje električne energije u prostoru (georeferencirani .dwg fail)	
4.4	Idejno rešenje (ukoliko postoji)	

POPUNJAVAJU SVI KORISNICI

Planirana potrošnja električne energije (sa uvažavanjem vlastite proizvodnje) odnosno proizvodnja električne energije (na pragu elektrane)

Godina priključenja (20__)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Energija (MWh)												
Ukupno [MWh]												

Godina priključenja +1 (20__)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Energija (MWh)												
Ukupno [MWh]												

Godina priključenja +2 (20__)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Energija (MWh)												
Ukupno [MWh]												

Godina priključenja +3 (20__)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Energija (MWh)												
Ukupno [MWh]												

Godina priključenja +4 (20__)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Energija (MWh)												
Ukupno [MWh]												

Prilozi uz zahtjev:

1. Pogonska karta proizvodne jedinice (proizvođač)
2. Jednopolna šema postrojenja

3. Za direktne potrošače – principijelna jednopolna šema napajanja velikih industrijskih potrošača, energana ili kompenzacijskih uređaja (>5 MVA)
4. Predviđeni dnevni profil potrošnje (dnevni dijagram aktivne i reaktivne snage u zimskom i ljetnom režimu)

Odgovorno lice Korisnika

Napomena: OPS zadržava pravo da od korisnika, za potrebe izrade Analize mogućnosti priključenja na prenosni sistem, traži dodatne informacije.

Prilog 6: Zahtjev za zaključivanje ugovora o korišćenju**ZAHTJEV ZA ZAKLJUČIVANJE UGOVORA O KORIŠĆENJU**

1	Vrsta korišćenja presnosnog sistema	Odaberi opciju (označiti sa <input checked="" type="checkbox"/>): <input type="checkbox"/> Za potrebe proizvodnje električne energije <input type="checkbox"/> Za potrebe snabdijevanja direktnih potrošača <input type="checkbox"/> Za potrebe distribucije električne energije <input type="checkbox"/> Za potrebe samosnabdijevanja električnom energijom
2	Datum i vrijeme početka korišćenja usluge	__ . __ . ____ u __ : __
3	Datum i vrijeme kraja korišćenja usluge	__ . __ . ____ u __ : __
4	Naziv korisnika / Ime i Prezime	
5	Adresa korisnika	
6	Poštanski broj i grad	
7	PIB	
8	Ovlašćeno lice	
9	Mjesta priključenja na kojima se vrši preuzimanje ili isporuka	
10	Ukupna prenesena energija	
11	Akt koji definiše priključenje korisnika	
12	Ugovor o balansnoj odgovornosti	

Datum

Podnosilac zahtjeva