

**PRAVILA
ZA FUNKCIONISANJE DISTRIBUTIVNOG SISTEMA ELEKTRIČNE
ENERGIJE**

("Službeni list Crne Gore", br. _____ od _____)

SADRŽAJ

I OSNOVNE ODREDBE.....	5
Predmet	5
Distributivni sistem električne energije.....	5
Područje primjene.....	6
Subjekti primjene	6
Skrćenice	6
Značenje izraza.....	6
II OPŠTI USLOVI ZA KORIŠĆENJE DS	10
Prava i obaveze CEDIS	10
Prava i obaveze snabdjevača	12
Prava i obaveze podnosioca zahtjeva - korisnika DS	12
Prava i obaveze proizvođača električne energije priključenih na DS	13
Standardne usluge.....	14
Nestandardne usluge.....	15
III UGOVORI	15
Formularni ugovori.....	15
IV TEHNIČKI I DRUGI USLOVI ZA SIGURNO FUNKCIONISANJE DS	16
Sigurnost isporuke električne energije	16
Uslovi kvaliteta	16
Dozvoljena odstupanja napona.....	16
Prekomjerno preuzeta reaktivna energija/snaga i viši harmonici	16
Prigovor korisnika DS na kvalitet napona električne energije	17
V PLANIRANJE RAZVOJA DS.....	17
Metodologija planiranja	17
Ciljevi planiranja	18
Opšti uslovi za koncipiranje DS	18
Bezbjednost funkcionisanja.....	18
Kriterijumi za planiranje u smislu obezbjeđenja kvaliteta.....	19
Kriterijumi za planiranje u smislu obezbjeđenja sigurnosti i pouzdanosti	19
Tehnički kriterijumi za planiranje razvoja.....	19
Kriterijumi ekonomske opravdanosti ulaganja	20
Kriterijum zaštite životne sredine.....	20
Podaci i podloge za planiranje.....	20
Podaci o potrošnji i proizvodnji električne energije	21
Podaci o preuzetoj električnoj energiji	21
Podaci o mjerenjima	21
Urbanistički i demografski podaci.....	21
Podaci o budućim korisnicima DS	21
Podaci o postojećem stanju DS	22
Podaci o korisnicima DS veće snage	22
Desetogodišni plan razvoja DS	22
Investicioni plan DS	22
Izveštavanje o realizaciji investicionog plana	23
VI KATEGORIJE KUPACA	23
Kategorije kupaca u zavisnosti od snage i naponskog nivoa.....	23
Gubici u transformaciji i postojeći indirektni kupci	23
Promjena kategorije potrošnje kupaca kod kojih se mjerenje ne vrši na mjestu primopredaje	23
VII PRIKLJUČENJE NA DS.....	23
Opšti uslovi za priključenje.....	23
Provjera ograničenja kapaciteta i posebni uslovi u DS.....	24
Mjesto priključenja infrastrukture za priključenje.....	25
Elementi i kriterijumi za određivanje infrastrukture za priključenje i mjesta priključenja.....	25
Mjesto priključenja i mjesto mjerenja	26

Naknada za priključenje	27
Vrste infrastrukture za priključenje	27
Zaštitni pojas nadzemnih elektroenergetskih vodova	27
Širina zaštitnog pojasa	28
Režim korišćenja zaštitnog pojasa	28
Davanje mišljenja i dodatni uslovi	28
Nadležnosti projektovanja i usaglašavanje sa propisima i preporukama između EEO i planiranog objekta	28
Povratno djelovanje na DS	29
Osnovni tehnički zahtjevi na mjestu priključenja na DS	29
Odstupanje frekvencije	30
Odstupanje napona	30
Harmonijsko izobličenje napona i flikeri	30
Nesimetrija napona	30
Nivo izolacije	30
Uzemljenje	31
Struje kratkih spojeva	31
Zaštita od kvarova i smetnji	31
Korišćenje uređaja i opreme korisnika DS	32
Kapacitivni i induktivni uticaj - faktor snage	32
Daljinsko upravljanje, nadzor i komunikaciona oprema	32
Smjernice za izbor infrastrukture za priključenje objekta korisnika DS	32
Tehnički uslovi priključenja privremenih objekata na DS u posebnim slučajevima	33
Priključenje gradilišta	33
Priključenje objekta na vodi	34
Priključenje objekta u probnom radu	34
Povezivanje postrojenja za rezervno napajanje	34
Mjerna oprema	34
Mjerenje u šemama dijeljenja električne energije	34
Intervalno mjerenje	35
Digitalni pristup podacima	35
Tehnički uslovi za priključenje na DS	35
Principi	35
Mišljenje na glavni projekat	36
Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	36
Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	38
Raskid ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	39
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza podnosioca zahtjeva	39
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za objekte za koje nije predviđen probni rad	39
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za objekte za koje je predviđen probni rad	39
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za infrastrukturu za priključenje za koju nije predviđen probni rad	40
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za infrastrukturu za priključenje za koju je predviđen probni rad	40
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza u zavisnosti od toga ko gradi infrastrukturu za priključenje	41
Priključenje kada nije predviđen probni rad	41
Priključenje kada je predviđen probni rad	41
Ugovor o korišćenju DS	42
Raskid ugovora o korišćenju DS	43
Ugovor o nabavci električne energije za pokrivanje gubitaka u DS, sa ponuđačima na tržištu	43
Priključenje objekta kupca - proizvođača na DS	43
Rokovi za zaključenje ugovora o privremenom priključenju	45
Otkup infrastrukture koju koristi više korisnika DS u skladu sa programom otkupa	45
Ugovor o otkupu na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	46
VIII PRIKLJUČENJE I RAD PROIZVODNIH OBJEKATA	46
Osnovni tehnički podaci o DS	46
Osnovni tehnički podaci o ME	47
Osnovni tehnički zahtjevi za priključenje ME na DS	47
Kriterijum dozvoljene snage (brza promjena napona)	47
Kriterijum flikera	48
Kriterijum dozvoljenih struja viših harmonika	49
Kriterijum snage kratkog spoja	50
Kriterijum dozvoljenih vrijednosti napona u stacionarnom režimu	51
Kriterijum trajno dozvoljenih vrijednosti struja elemenata DS	52
Priključak ME na DS	52
Rasklopni aparati i druga oprema na mjestu priključenja na DS	53
Priključni vod ME	53
Rasklopno postrojenje i druga oprema u ME priključenju na SN	53

Rasklopni aparati i druga oprema u ME priključenoj na NN	54
Tehnički zahtjevi za obračunsko mjerno mjesto	55
Zahtjevi i preporuke za zaštitu proizvodne jedinice i priključnog voda ME	55
Posebni tehnički zahtjevi kod primjene automatskog ponovnog uključanja (APU) u DS	57
Zahtjevi u vezi sa regulacijom napona reaktivnom energijom	58
Zahtjevi za nadzor i komunikaciju sa ME	58
Procedura priključenja ME na DS, izuzev solarnih elektrana instalisane snage od 100 kW do 999 kW na krovovima objekata	59
Mišljenje o mogućnostima i uslovima priključenja ME na DS	59
Tehnički uslovi za priključenje	59
Mišljenje na glavni projekat	60
Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ME	60
Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	60
Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza podnosioca zahtjeva	60
Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad	60
Priključenje ME za koje je predviđen probni rad	60
Odobrenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada	61
Obavještenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada	61
Odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada	61
Obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada	61
Procedura priključenja ME na DS instalisane snage od 100 kW do 999 kW na krovovima objekata	61
Tehnički uslovi za priključenje ME	62
Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ME	62
Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju	62
Obavještenje o ispunjenosti uslova i obaveza podnosioca zahtjeva	63
Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad	63
Priključenje ME za koje je predviđen probni rad	63
Odobrenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada	63
Obavještenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada	63
Odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada	63
Obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada	63
Baterijski sistemi za skladištenje električne energije	64
Ostrvski rad	64
IX ENERGETSKA ZAJEDNICA	64
Predmet	64
Šema dijeljenja električne energije	64
Registracija šeme dijeljenja električne energije	64
Uloga ODS	64
Promjene učesnika	64
Dostupnost podataka	64
Učešće kupaca-proizvođača	65
Lokalni karakter šeme	65
Instalisana snaga proizvodnih postrojenja	65
Neutralnost sistema i interni odnosi učesnika	65
X POVEZIVANJE DS SA DRUGIM SISTEMIMA	65
Priključenje na PS	65
Način mjerenja električne energije i karakteristike mjernih uređaja	66
Povezivanje sa susjednim distributivnim sistemima	66
Tehnički i drugi uslovi za rad DS sa drugim sistemima	67
XI ODRŽAVANJE DS	67
Predmet i područje primjene	67
Obaveze i odgovornosti	67
Opšti principi za izradu planova održavanja	68
Planiranje radova na održavanju	68
Organizacija i podjela održavanja	69
XII RAD I FUNKCIONISANJE DS	70
Pravila i procedure upravljanja DS	70
Nadležnosti upravljanja CEDIS	71
Prognoza opterećenja/potrošnje	71
Operativno planiranje	72
Ispitivanje, praćenje i nadgledanje	73
Upravljanje snagom potrošnje	74
Operativna koordinacija	74
Manipulacija po nalogu CEDIS	75
Koordinacija ZNR	75

Procedura za podnošenje i odobravanje zahtjeva za isključenje dijela DS ili sistema korisnika DS.....	76
Planiranje aktivnosti u poremećenim režimima rada DS.....	77
Označavanje elemenata EES na lokacijama razgraničenja vlasništva.....	79
Rad DS u kriznim situacijama.....	80
XIII TEHNIČKI USLOVI ZA PRUŽANJE USLUGA DS	80
Tehnički uslovi u DS	80
Tehnički uslovi koje mora da ispuni postrojenje pružaoca usluge	80
Tehnički uslovi za komunikaciju	81
Komunikacija između postrojenja pružaoca usluge i mreže.....	81
Komunikacija između mreže i SCADA sistema ODS.....	82
Sinhronizacija vremena.....	82
Načini pružanja usluge CEDIS	82
Vozni red	82
Regulaciona kriva	83
Regulaciona kriva nefrekvencijske usluge regulacije napona reaktivnom snagom	83
Regulaciona kriva nefrekvencijske usluge regulacije napona aktivnom snagom	84
Regulaciona kriva usluge regulacije opterećenja aktivnom snagom pri upravljanju zagušenjem redispečingom	85
Princip pružanja usluge po regulacionoj krivoj	87
Pružanje usluge po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački.....	88
Komunikacija CEDIS i pružaoca usluga do implementacije SCADA sistema	90
XIV KORIŠĆENJE USLUGA FLEKSIBILNOSTI U DS UKLJUČUJUĆI UPRAVLJANJE ZAGUŠENJEM.....	90
Prava i obaveze CEDIS	90
Mjere za upravljanje zagušenjem	90
Koraci u postupku pružanja usluge	91
Interesovanje za pružanje usluge	91
Postupak kvalifikacije	93
Kvalifikaciono ispitivanje	94
Konačni izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju	94
Potvrda za pružanje usluge.....	95
Ugovorno regulisanje promjene načina korišćenja mreže	95
Registar pružalaca usluga	95
Postupak nabavke usluge.....	96
Nabavka usluge	97
Pravila javnog nadmetanja	97
Ugovor o pružanju usluga	98
Agregiranje.....	98
Ugovor o međusobnim odnosima agregatora i CEDIS	99
Aktivacija i pružanje usluge	99
Kvalitet usluge.....	101
Način obračuna usluga	101
Obračun usluge.....	101
Postupak obračuna pružene usluge.....	102
Izdavanje računa.....	103
XV MATERIJALNA ODGOVORNOST I RJEŠAVANJE SPOROVA.....	103
Odgovornost za naknadu štete.....	103
Rješavanje sporova.....	103
Nepredviđene okolnosti i izvještavanje.....	104
Povjerljivost informacija i podataka.....	104
Izmjene i tumačenja Pravila	104
XVI PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE	104
Određivanje odobrenih priključnih snaga.....	104
Primjena načina prikupljanja obrade i razmjene mjernih podataka kod energetske zajednice	104
Stupanje na snagu.....	104

Na osnovu člana 93 stav 1 tačka 13, a u vezi sa članom 109 Zakona o energetici ("Službeni list CG", br. 28/25, 3/26) i člana 61 Statuta DOO "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica, Odbor direktora Društva na _____sjednici, održanoj dana _____, utvrdio je

PRAVILA

ZA FUNKCIONISANJE DISTRIBUTIVNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

I OSNOVNE ODREDBE

Predmet

Član 1

Ovim pravilima uređuje se rad distributivnog sistema električne energije za područje opsluživanja DOO "CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM" Podgorica (u daljem tekstu: CEDIS), a naročito:

- 1) način održavanja i razvoja distributivnog sistema;
- 2) način planiranja razvoja i tehnički uslovi za planiranje;
- 3) rad i funkcionisanje distributivnog sistema;
- 4) način i uslovi za nabavku usluga fleksibilnosti, uključujući upravljanje zagušenjem, koji obuhvataju:
 - specifikaciju proizvoda i usluga, a po potrebi i standardizovane tržišne proizvode,
 - uslove za pružanje usluga,
 - postupak kvalifikacije,
 - postupak nabavke usluga fleksibilnosti, zasnovan na transparentnim, nediskriminatornim i tržišnim principima,
 - način utvrđivanja cijene proizvoda i usluga.
- 5) tehnički uslovi za priključenje na distributivni sistem i interkonekciju sa drugim sistemima;
- 6) tehnički i drugi uslovi za sigurno funkcionisanje elektroenergetskog sistema radi snabdjevanja potrošača električnom energijom propisanog kvaliteta;
- 7) način dostavljanja podataka i informacija operatoru prenosnog sistema i drugim energetske subjektima, koji su neophodni za njihov rad;
- 8) način rada distributivnog sistema u vanrednim ili hitnim situacijama;
- 9) opšti uslovi za korišćenje distributivnog sistema;
- 10) kriterijumi za odbijanje ili ograničavanje pristupa u distributivnom sistemu;
- 11) uslovi za raskid ugovora o korišćenju distributivnog sistema koji ne otežavaju promjenu snabdjevača;
- 12) formularni ugovori iz člana 93 stav 1 tačka 10 Zakona o energetici (u daljem tekstu: Zakon);
- 13) način i postupak priključenja korisnika na distributivni sistem koji uključuje nediskriminatorne postupke za priključenje na sistem za različite vrste korisnika;
- 14) način davanja prioriteta u pristupu i preuzimanju električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora i visokoefikasne kogeneracije;
- 15) nestandardne usluge.

Distributivni sistem električne energije

Član 2

- (1) Distributivni sistem električne energije (u daljem tekstu: DS) čine postrojenja 35 kV, transformatori 35/x kV/kV i vodovi 35 kV, kao i postrojenja, transformatori i vodovi nižeg naponskog nivoa, do mjesta priključka korisnika DS, kao i objekti, telekomunikaciona i informaciona oprema i druga infrastruktura neophodna za njegovo funkcionisanje, osim u slučaju iz člana 104 Zakona.
- (2) DS, u smislu ovih pravila, obuhvata i objekte i/ili elemente elektroenergetskih objekata ili mreže srednjeg i niskog napona koji su u vlasništvu korisnika DS, a preko kojih se vrši distribucija električne energije i drugim korisnicima DS.

Područje primjene

Član 3

U tehničko-tehnološkom smislu, ova pravila se primjenjuju na DS iz člana 2 pravila.

Subjekti primjene

Član 4

- (1) Ova pravila se odnose na:
- 1) operatora DS;
 - 2) operatora prenosnog sistema;
 - 3) korisnike DS.
- (2) CEDIS je dužan da djelatnost distribucije obavlja na principima objektivnosti, transparentnosti i nediskriminatornosti.

Skraćenice

Član 5

Skraćenice upotrijebljene u ovim pravilima imaju sljedeće značenje:

Agencija: Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti;
APU: automatsko ponovno uključenje;
DS: distributivni sistem električne energije;
EES: elektroenergetski sistem;
EEO: elektroenergetski objekat;
ET: energetska transformator;
IEC: internacionalni energetska standardi;
ME: mala elektrana;
MRO: mjerno-razvodni orman;
NN: niski napon;
ODS: operator distributivnog sistema;
OPS: operator prenosnog sistema;
PS: prenosni sistem električne energije;
SKS: samonosivi kablovski snop;
SMT: strujni mjerni transformator;
NMT: naponski mjerni transformator;
SN: srednji napon;
THD: vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja;
TS: transformatorska stanica;
UTU: urbanističko tehnički uslovi;
VN: visoki napon;
ZDS: zatvoreni distributivni sistem;
ZNR: zaštita na radu.

Značenje izraza

Član 6

- (1) Izrazi upotrijebljeni u ovim pravilima imaju značenje utvrđeno Zakonom.
- (2) U smislu ovih pravila koriste se izrazi koji imaju sljedeće značenje:
- 1) agregator je učesnik koji objedinjuje više aktivnih kupaca/korisnika da bi kolektivno nastupio na tržištu ili pružao uslugu fleksibilnosti i balansne usluge;

- 2) depeša je saopšteno i obostrano zabilježeno i registrovano kratko i važno obavještenje, zahtjev ili odobrenje pogonskog značaja;
- 3) dijeljenje električne energije je obračunski mehanizam kojim se električna energija proizvedena u proizvodnim postrojenjima registrovanim u okviru šeme dijeljenja električne energije raspodjeljuje između učesnika na osnovu validiranih mjernih podataka;
- 4) distributivni centar upravljanja je posebno organizovan dio CEDIS odgovoran za sadržaj naloga za manipulacije u vezi rada, pogona i upravljanja DS;
- 5) distributivna mreža je mreža koja se sastoji od sredjenaponske i niskonaponske mreže;
- 6) dozvola za rad je dokumenat koji CEDIS daje rukovodiocu radova nakon sprovođenja propisanih aktivnosti na obezbjeđenju mjesta rada;
- 7) elektroenergetski subjekat je fizičko ili pravno lice koje obavlja proizvodnju, prenos, distribuciju, agregaciju, upravljanje potrošnjom, skladištenje energije, snabdijevanje ili nabavku električne energije i koje je odgovorno za komercijalne i tehničke poslove ili poslove održavanja, ne uključujući krajnje kupce;
- 8) element DS je oprema ili uređaj, odnosno skup opreme ili uređaja koji čine dio DS sa specifičnim funkcijama u distribuciji električne energije, kao što su: podzemni ili nadzemni elektroenergetski vod (dalekovod, vod, kabal), ET, sabirnica, prekidač, rastavljač i dr.;
- 9) energetska vod je zajednički naziv za nadzemni i podzemni vod;
- 10) energetska postrojenje - TS, odnosno razvodno postrojenje je objekat namijenjen za transformaciju, odnosno razvođenje električne energije;
- 11) energetska zajednica građana je pravno lice osnovano u skladu sa Zakonom koje omogućava proizvodnju, potrošnju, skladištenje i dijeljenje električne energije između svojih članova;
- 12) energetska objekat je objekat u kojem se vrši jedna ili više tehnoloških funkcija proizvodnje, skladištenja, prenosa, distribucije električne energije;
- 13) gubici u distributivnoj mreži su razlika između preuzete i isporučene električne energije u DS;
- 14) havarija je kvar većeg obima koji je doveo do bitnog poremećaja funkcije ili znatnog oštećenja objekta ili elemenata DS;
- 15) infrastruktura za priključenje je skup vodova, opreme i uređaja između postojećeg DS i priključka;
- 16) isključenje je radnja koju preuzima CEDIS radi odvajanja postrojenja i instalacija korisnika od distributivne mreže;
- 17) jednovremena vršna snaga grupe od n-mjernih mjesta je istovremeno opterećenje od n-priključnih mjernih mjesta na jedan objekat infrastrukture za priključenje (vod, TS) ili na jedan element voda ili TS infrastrukture za priključenje, a određuje se idejnim rješenjem ili projektnom dokumentacijom korisnika DS i izražava se u kVA. Jednovremena vršna snaga grupe od n - mjernih mjesta služi za dimenzionisanje elemenata infrastrukture za priključenje i provjeru kapaciteta elemenata DS;
- 18) ključ alokacije je udio dijeljene električne energije koji pripada pojedinom učesniku u određenom obračunskom periodu;
- 19) koordinacija izolacije je izbor dielektrične čvrstoće opreme u odnosu na napone koji mogu da se jave u mreži za koju je oprema predviđena, uzimajući u obzir pogonske uslove i karakteristike raspoloživih zaštitnih uređaja;
- 20) korisnik DS je kupac, snabdjevač, proizvođač, kupac - samosnabdjevač, kupac - proizvođač, OPS za potrebe sopstvene potrošnje, agregator, energetska zajednica i operator ZDS, koji za potrebe svojih kupaca ili neposredno preuzima električnu energiju iz DS;
- 21) kriterijum sigurnosti "n-1"(kriterijum jednostrukog ispada) podrazumijeva da jednostruki ispad elementa DS ne dovodi do narušavanja normalnog pogona DS;
- 22) kupac-proizvođač je krajnji kupac koji djeluje u svojim prostorijama koje se nalaze unutar ograničenog područja, koji proizvodi električnu energiju iz obnovljivih izvora za sopstvenu potrošnju i koji može skladištiti ili prodavati višak energije koju je sam proizveo, pod uslovom da krajnjem kupcu koji nije domaćinstvo te aktivnosti ne predstavljaju njegovu primarnu komercijalnu ili profesionalnu djelatnost;
- 23) mala elektrana je proizvodna jedinica ili skup proizvodnih jedinica instalisane snage do 10 MW;
- 24) manipulacija je svaka promjena uklopnog stanja elementa DS;
- 25) mjerno mjesto je mjesto na kome se mjeri preuzeta, odnosno predata električna energija i snaga;
- 26) mjerni uređaji su uređaji za mjerenje i registraciju električne energije, snage i ostalih energetska veličina koje karakterišu električnu energiju;

- 27) mjerenja i ispitivanja su skup radova i postupaka sa mjernim i ispitnim uređajima pomoću kojih se utvrđuju vrijednosti mjerenih veličina;
- 28) mjesto priključenja je mjesto povezivanja PS i DS, kao i mjesto povezivanja unutrašnje instalacije objekta korisnika DS, odnosno proizvođača sa DS;
- 29) mjesto priključenja infrastrukture za priključenje je mjesto povezivanja infrastrukture za priključenje na postojeći DS koje se definiše ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 30) mjesto primopredaje električne energije je mjesto na kome se električna energija isporučuje iz, odnosno preuzima u DS;
- 31) nalog za rad je dokumenat u kome je precizno definisan EEO DS i tačno mjesto rada, radni zadatak, osoba zadužena za obezbjeđenje mjesta rada i izvršioci, i isti se izdaje rukovodiocu radova;
- 32) neplanirano održavanje je proces koji se sastoji u popravkama objekata nakon iznenadnog nastanka kvara i kao posljedica potrebe za preduzimanjem hitnih mjera na objektu nakon utvrđivanja nekog nedostatka ili kvara;
- 33) nefrekvencijska pomoćna usluga je usluga koju koristi ODS u svrhu regulacije napona u stacionarnom stanju, injektiranja brzo djelujuće reaktivne struje, inertnosti za osiguranje stabilnosti lokalne mreže, struje kratkog spoja, sposobnosti beznaponskog pokretanja (black start) i sposobnosti ostrvskog rada;
- 34) nestandardne usluge su usluge koje može da pruži ODS, a čije plaćanje nije obuhvaćeno naknadama za korišćenje DS i naknadama za priključenje;
- 35) niskonaponska mreža je mreža nominalnog napona 0,4 kV;
- 36) nominalni napon je napon kojim su mreža ili oprema označeni i u odnosu na koji se daju njihove karakteristike;
- 37) normalan pogon je pogon pri kojem nijedan element DS nije ispao iz pogona zbog kvara i/ili preopterećenja;
- 38) odobrena priključna snaga je jednovremena vršna snaga koja se odnosi na svako pojedinačno mjerno mjesto i jednaka je jednovremenoj snazi iz zahtjeva za priključenje i tehničke dokumentacije, izražena u kVA, odnosno u kW sa $\cos\phi=0,95$, pri čemu se kod ME pod odobrenom priključnom snagom smatraju nominalne snage generatora odnosno invertora;
- 39) obračunski interval je vremenski interval za koji se obavlja obračun pružanja usluge, iznosi 15 minuta;
- 40) obračunski vremenski interval je vremenski period za koji se obavlja obračun pružanja usluge, iznosi jedan mjesec;
- 41) obračunsko mjerno mjesto je mjesto u mreži na kojem se mjeri količina električne energije i/ili snage koju korisnik DS preuzima i/ili isporučuje u mrežu;
- 42) obavještenje o završetku radova je formularni dokumenat kojim rukovodilac radova obavještava osobu zaduženu za obezbjeđenje mjesta rada da su radovi završeni;
- 43) okidač je elektromehanički sklop za uključenje i/ili isključenje rasklopnog uređaja;
- 44) opseg vrijednosti opterećenja:
 - a) za proizvodne jedinice: opterećenje između tehničkog minimuma i raspoložive snage proizvodne jedinice;
 - b) za vodove: opterećenje koje određuje dozvoljeno termičko opterećenje provodnika;
 - c) za ET: opterećenje između praznog hoda i nominalne snage transformatora.
- 45) osiguranje mjesta rada je skup radnji koje podrazumijevaju izvršenje manipulacija, primjenu određenih postupaka, korišćenje zaštitne opreme i sredstva lične i kolektivne zaštite u cilju sprječavanja nezgoda na radu;
- 46) investicioni plan je plan izgradnje novih i rekonstrukcije postojećih objekata i elemenata DS usklađen sa planovima razvoja DS koji se izrađuje i ažurira u skladu sa Zakonom;
- 47) pouzdanost je pojam koji opisuje vjerovatnoću ispravnog rada DS kao cjeline ili pojedinih njegovih elemenata u nekom vremenskom periodu;
- 48) prekid isporuke je stanje u kome nema isporuke električne energije i snage određenom korisniku ili grupi korisnika;
- 49) pregled podrazumijeva periodičnu provjeru osnovnih parametara EEO u cilju utvrđivanja stanja i pogonske spremnosti EEO ili dijela objekta;
- 50) pristup DS je pravo korišćenja sistema od strane korisnika sistema, koje ne uključuje priključenje na DS;
- 51) proizvodna jedinica je izvor električne energije i oprema/uređaji koji omogućavaju rad izvora električne energije;

-
- 52) radovi na održavanju obuhvataju pregled, planirane intervencije i remont kao i povremenu kontrolu objekata i postrojenja, kompletnost i ažurnost tehničke, pogonske dokumentacije, kao i dokumentacije vezane za EEO;
 - 53) raspad sistema je situacija u kojoj je cijeli EES Crne Gore isključen tj. u potpunom je beznaponskom stanju, koja nastaje kada nema snabdijevanja električnom energijom iz drugih sistema uz prekid proizvodnje električne energije;
 - 54) rekonstrukcija podrazumijeva izvođenje radova na postojećem objektu, u postojećem horizontalnom i vertikalnom gabaritu objekta odnosno koridoru infrastrukture, kojima se vrši: izvođenje građevinskih i drugih radova koji sa njim čini građevinsku, funkcionalnu ili tehničku cjelinu; konstruktivna sanacija odnosno zamjena konstruktivnih elemenata objekta, rehabilitacija oštećenog objekta; ojačanje konstrukcije; zamjena instalacija, uređaja, postrojenja i opreme kojima se mijenja snaga, projektovani kapacitet i osnovne karakteristike; izmjena tehnološkog i proizvodnog procesa i drugi radovi kojima se utiče na stabilnost i sigurnost objekta; mijenjaju konstruktivni elementi; mijenja spoljni izgled zgrade u odnosu na glavni projekat; utiče na životnu sredinu i na bezbjednost susjednih objekata i saobraćaja; mijenja režim voda; mijenjaju uslovi zaštite prirodne i nepokretne kulturne baštine, dobara koja uživaju prethodnu zaštitu i zaštitu njihove zaštićene okoline, osim restauratorskih, konzervatorskih i radova na revitalizaciji;
 - 55) remont su radovi održavanja u većem obimu koji se izvode periodično na osnovu utvrđenog stanja tokom periodičnog pregleda ili prema uputstvima proizvođača, a koji imaju za cilj da se većim opravkama i zamjenama dotrajalih djelova, u granicama pogonskih potreba održi energetska postrojenje u tehnički ispravnom stanju, a preduzete radnje nemaju karakter rekonstrukcije;
 - 56) rukovodilac radova je odgovorno stručno lice kome je povjereno da sa ekipom ili samostalno izvrši rad ili nadzor nad radom u/na EEO DS;
 - 57) SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) je sistem koji služi za automatizaciju opštih procesa, odnosno koji se koristi za prikupljanje podataka sa senzora i instrumenata lociranih na udaljenim stanicama i za prenos i prikazivanje tih podataka u centralnoj stanici u svrhu nadzora ili upravljanja;
 - 58) sigurnost je pojam koji opisuje sposobnost DS da bez narušavanja granice normalnog rada podnese neke predviđene, vjerovatne poremećaje iz unaprijed specificirane liste mogućih poremećaja;
 - 59) srednjenaponska mreža je mreža nominalnog napona 10 kV, 20 kV i 35 kV;
 - 60) susjedni distributivni sistem je sistem preko koga se distribuira električna energija na određenom području u Crnoj Gori koji je priključen na DS CEDIS i sa kojim je moguća razmjena električne energije u oba smjera;
 - 61) šema dijeljenja električne energije je skup proizvodnih postrojenja, učesnika i mjernih mjesta registrovanih kod ODS radi primjene dijeljenja električne energije;
 - 62) ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju je ugovor na osnovu kojeg se, pod uslovima iz Zakona, vrši priključenje objekata na DS;
 - 63) ugovorena snaga je jednovremena mjesečna snaga sadržana u ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, kod korisnika kod kojih se snaga mjeri i mora biti manja ili jednaka od odobrene priključne snage;
 - 64) unutrašnje instalacije objekta koji je predmet priključenja su instalacije, vodovi, postrojenja i oprema koji se nalaze poslije mjesta priključenja posmatrajući u smjeru toka energije iz distributivne mreže i u svojini su krajnjeg kupca, odnosno proizvođača;
 - 65) usluge fleksibilnosti su usluge koje pružaju korisnici sistema tako što prave privremene promjene u načinu na koji troše, proizvode ili skladište električnu energiju kada se to zahtijeva, kako bi se podržalo efikasnije korišćenje EES;
 - 66) vanredne okolnosti su nepredvidljivi prirodni događaji koji imaju karakter elementarnih nepogoda (poplave, potresi, požari, olujni vjetrovi), kao i druge okolnosti koje proglasi nadležni organ (opšta nestašica električne energije, neposredna ratna opasnost i dr.);
 - 67) vanredni događaj je svaki neplanirani događaj koji ima za posljedicu poremećeni režim rada DS, a koji ima ili može imati ozbiljne i široko rasprostranjene posljedice na sistem;
 - 68) vanredni pregled je pregled koji se vrši u slučaju izuzetno pogoršanih pogonskih uslova ili ukazane potrebe;
 - 69) zagušenje je situacija u kojoj se ne mogu ispuniti svi zahtjevi učesnika na tržištu koji se odnose na trgovinu između mrežnih oblasti jer bi to značajno uticalo na fizičke protoke na mrežnim elementima koji ne mogu prihvatiti te protoke.

II OPŠTI USLOVI ZA KORIŠĆENJE DS

Prava i obaveze CEDIS

Član 7

(1) CEDIS je dužan da:

- 1) postupi po zahtjevu za priključenje;
- 2) podnosioca zahtjeva upozna sa načinom i postupkom zaključivanja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 3) dostavi prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 4) zaključi ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, ako ne postoje tehnička ograničenja u DS i ako uređaji i instalacije objekta koji se priključuje ispunjavaju uslove utvrđene zakonom i tehničkim propisima;
- 5) izgradi infrastrukturu za priključenje u slučaju kad se podnosilac zahtjeva opredijelio da CEDIS gradi infrastrukturu;
- 6) u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o ispunjenosti uslova i obaveza podnosioca zahtjeva, cijeni ispunjenost uslova i obaveza iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 7) prihvati prijedlog podnosioca zahtjeva da rješavanje spora po pitanju usklađenosti prijedloga ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju sa tehno-ekonomskim rješenjima i ovim pravilima, povjere Agenciji;
- 8) mjerni uređaj za priključenje objekta krajnjeg kupca, odnosno proizvođača energije na DS ugradi kao svoje sredstvo i održava, obezbjeđuje tačnost mjerenja i vrši mjerenje energije;
- 9) zaključi ugovor o otkupu izgrađene infrastrukture u slučaju kad podnosilac zahtjeva gradi infrastrukturu o svom trošku;
- 10) održava, unapređuje i razvija DS u cilju obezbjeđenja pouzdanog, sigurnog i efikasnog snabdijevanja (napajanja) svih korisnika, uz poštovanje uslova zaštite životne sredine;
- 11) održava i razvija informaciono-komunikacione tehnologije u skladu sa potrebama razvoja, upravljanja i nadzora DS;
- 12) prati kvalitet usluge i isporučene električne energije u DS, radi neprekidnosti i sigurnosti snabdijevanja;
- 13) na javan i transparentan način nabavlja električnu energiju za pokrivanje distributivnih gubitaka;
- 14) održava infrastrukturu za priključenje, ukoliko je ista predata u osnovno sredstvo CEDIS ili su CEDIS i korisnik DS zaključili ugovor o održavanju;
- 15) utvrdi desetogodišnji plan razvoja DS i investicioni plan za period koji odgovara dužini regulatornog perioda;
- 16) utvrdi platformu za razmjenu podataka koje prikuplja i posjeduje CEDIS i utvrdi elektronski format putem kojeg se vrši razmjena podataka između CEDIS, korisnika DS i drugih korisnika podataka;
- 17) odredi visinu naknade za priključenje na DS ili povećanje priključne snage postojećeg objekta u skladu sa metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje naknada za priključenje na DS;
- 18) utvrdi cijene za pružanje nestandardnih usluga;
- 19) utvrdi cijene za pružanje dodatnih usluga održavanja, koje nijesu sadržane u cijenu za korišćenje DS i dostavi Agenciji na odobravanje;
- 20) utvrdi cijene za pružanje dodatnih usluga održavanja priključaka koji su u svojini kupaca i dostavi ih Agenciji na odobravanje;
- 21) utvrdi cjenovnik za otkup infrastrukture za priključenje na naponskom nivou 0,4 kV;
- 22) vodi baze podataka vezane za obavljanje licencirane djelatnosti;
- 23) obezbijedi zaštitu povjerljivih informacija dobijenih neposredno ili posredno tokom realizacije ugovora;
- 24) na odgovarajući i nediskriminatoran način vrši razmjenu informacija kojima raspolaže u svojim bazama podataka, sa učesnicima na tržištu električne energije, uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih informacija u skladu sa zakonom;
- 25) zainteresovanim licima obezbijedi javnost i dostupnost podataka o mogućnostima korišćenja DS;
- 26) svim korisnicima DS obezbijedi kvalitetnu uslugu distribucije električne energije u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
- 27) obezbijedi mjerne podatke radi izrade konačnog obračuna potrošnje korisnika nakon svake promjene snabdjevača električne energije;

-
- 28) omogućiti objektivni, transparentan i nediskriminatoran pristup distributivnoj mreži svim korisnicima DS u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 29) obezbijediti da se obračun i ispostavljanje faktura/računa za korišćenje DS vrši na ekonomičan i efikasan način;
 - 30) dostavlja sva obavještenja namijenjena korisnicima DS;
 - 31) priključi objekte korisnika na DS u skladu sa ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 32) očitava mjerne uređaje na mjestima mjerenja;
 - 33) prati uticaj povratnog djelovanja na DS;
 - 34) utvrdi tipske profile potrošnje kupaca priključenih na DS i svakom kupcu dodijeli odgovarajući profil;
 - 35) rješava prigovore korisnika DS na način i u rokovima propisanim Zakonom i podzakonskim aktima, te provodi odgovarajuće postupke po prigovoru, odnosno žalbi korisnika DS u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 36) plati eventualne finansijske kompenzacije snabdjevaču, po osnovu neispunjavanja minimuma kvaliteta snabdijevanja i dokumentovano utvrđene odgovornosti CEDIS, u skladu sa Zakonom, uz pružanje dokaza da je snabdjevač izvršio isplatu štete prema krajnjem kupcu;
 - 37) nadoknadi štetu korisniku DS koju učini nedozvoljenim radnjama propisanim zakonima;
 - 38) vodi urednu evidenciju o ograničenjima i prekidima napajanja električnom energijom iz koje se mogu utvrditi razlozi i trajanje ograničenja ili prekida;
 - 39) postupa u skladu sa Zakonom propisanim mjerama i ovim pravilima;
 - 40) obustavi isporuku električne energije i isključi objekte korisnika DS ukoliko korisnik postupa suprotno Zakonu, podzakonskim aktima i zaključenim ugovorima;
 - 41) primjenjuje tarifne stavove za korišćenje DS koje utvrdi Agencija;
 - 42) obezbijediti korisnicima DS jasne i precizne informacije o uslovima pružanja usluga, a naročito u odnosu na pristup DS koje obuhvataju tehničke, ugovorene i raspoložive kapacitete;
 - 43) dostavi obavještenje korisniku/proizvođaču u slučaju privremenog isključenja sa distributivne mreže u skladu sa ovim pravilima;
 - 44) postupa na način i u rokovima propisanim Pravilima o promjeni snabdjevača krajnjih kupaca električne energije;
 - 45) obezbijediti dostupnost cjenovnika svojih usluga svim korisnicima DS, na način da isti objavi na svojoj internet stranici;
 - 46) organizuje prijem reklamacija i prigovora kupaca i korisnika DS i obezbjeđuje i nediskriminatorno odlučivanje, na način i u rokovima utvrđenim zakonom i licencom;
 - 47) vodi evidenciju prigovora i žalbi kupaca i korisnika DS zajedno sa pripadajućom dokumentacijom i donesenim odlukama;
 - 48) zahtijeva prije priključenja na DS, od podnosioca zahtjeva, dostavu dokumentacije u skladu sa ovim pravilima, a nakon priključenja dostavu izvještaja (stručnog nalaza) ovlaštene organizacije da predmetne instalacije korisnika DS ispunjavaju tehničke uslove kojim se obezbjeđuje sigurnost ljudi i imovine;
 - 49) donese pravilnik o načinu dostavljanja podataka i informacija OPS, drugim energetskim subjektima i učesnicima na tržištu električne energije koji su neophodni za njihov rad;
 - 50) izvještava Agenciju u skladu sa Zakonom i propisima koje donosi Agencija;
 - 51) obavijesti korisnike DS o prekidu ili ograničenju isporuke električne energije zbog planiranih radova na EEO.
- (2) CEDIS ima pravo na:
- 1) raskid ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju u slučajevima propisanim Zakonom, ovim pravilima i ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 2) nesmetani pristup mjernim uređajima i opremi u svrhu ugradnje i plombiranja, očitavanja stanja, zamjene, kontrole i isključenja;
 - 3) upravljanje elektroenergetskim postrojenjima korisnika DS na način propisan ovim pravilima;
 - 4) vršenje provjere prekoračenja odobrene priključne snage u skladu sa ovim pravilima;
 - 5) preuzimanje u vlasništvo tehnički ispravne infrastrukture za priključenje kada mu to korisnik DS ponudi u skladu sa Zakonom;
 - 6) naplatu korišćenja distributivne mreže u skladu sa utvrđenim cijenama i tarifama za korišćenje DS;
-

- 7) naplatu troškova održavanja infrastrukture za priključenje na DS koja nije u njegovom vlasništvu;
- 8) odgovarajući i nediskriminatoran način da vrši razmjenu informacija o korisnicima sa snabdjevačem uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih informacija u skladu sa Zakonom;
- 9) utvrđivanje neovlašćene potrošnje električne energije i preduzimanje mjera u cilju njenog otklanjanja, obračuna i naplate u skladu sa Zakonom, pravilima kojima se uređuje postupak otkrivanja, utvrđivanja i sprječavanja neovlašćenog korišćenja električne energije i metodologijom kojom se uređuje način obračuna i naplate neovlašćeno preuzete električne energije;
- 10) ograničenje i obustavu isporuke električne energije i isključenje korisnika sa distributivne mreže ukoliko korisnik DS postupoma suprotno Zakonu, podzakonskim aktima i zaključenim ugovorima;
- 11) ugovoranje izuzetaka od standardnog kvaliteta isporučene električne energije u skladu sa ovim pravilima;
- 12) korišćenje opreme korisnika DS koja je potrebna za funkcionisanje DS i da održava tu infrastrukturu u funkcionalnom stanju radi obezbjeđenja nesmetanih tokova električne energije, u skladu sa Zakonom i odlukama, kojima se utvrđuju dodatne usluge održavanja;
- 13) priključenje novih korisnika na infrastrukturu koja se nalazi u vlasništvu trećih lica ako za to postoje kapaciteti, u slučaju dostavljanja prijedloga za zaključivanje ugovora o otkupu ili rješenja o garantovanju prava na otkup u skladu sa zakonom.

Prava i obaveze snabdjevača

Član 8

(1) Snabdjevač je dužan da:

- 1) dostavi CEDIS licencu za snabdijevanje električnom energijom, izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, podatke o kontakt licu, dokaz o članstvu u balansnoj grupi;
- 2) zaključi ugovor o korišćenju DS sa CEDIS;
- 3) plati CEDIS korišćenje DS, u skladu sa Zakonom i ugovorom o korišćenju DS;
- 4) primjenjuje tarife za korišćenje DS u skladu sa podacima primljenim od CEDIS;
- 5) u ugovorenom roku plati CEDIS fakturisane iznose za korišćenje DS;
- 6) održava i razvija informaciono-komunikacione tehnologije u skladu sa platformom za razmjenu podataka koje utvrđuje CEDIS;
- 7) obezbijedi zaštitu povjerljivih informacija dobijenih od CEDIS neposredno ili posredno tokom realizacije ugovora;
- 8) na odgovarajući i nediskriminatoran način, vrši razmjenu informacija kojima raspolaže u svojim bazama podataka sa CEDIS;
- 9) dostavlja CEDIS klasifikovane prigovore i zahtjeve sa podacima na osnovu kojih se može precizno utvrditi odgovornost CEDIS i opravdanost prigovora korisnika, kao i blagovremeno obavještavati korisnika;
- 10) informiše krajnje kupce o svim pravilima i metodologijama koje utvrđuje CEDIS, a odobrava Agencija kao i o njihovim izmjenama.

(2) Snabdjevač ima pravo na:

- 1) pristup DS radi snabdijevanja krajnjih kupaca električnom energijom;
- 2) korišćenje podataka koji se odnose na krajnjeg kupca, a koji su u posjedu CEDIS uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih informacija u skladu sa zakonom;
- 3) podnošenje zahtjeva CEDIS za obustavu isporuke električne energije u objektu kupca koji ne izvršava obaveze po ugovoru o snabdijevanju električnom energijom, u slučajevima i na način propisanim Zakonom i podzakonskim aktima;
- 4) eventualne finansijske kompenzacije od CEDIS, po osnovu neispunjavanja minimuma kvaliteta snabdijevanja od strane ODS u skladu sa Zakonom, a na osnovu utvrđene odgovornosti CEDIS, uz pružanje dokaza da je izvršio isplatu štete prema krajnjem kupcu.

Prava i obaveze podnosilaca zahtjeva - korisnika DS

Član 9

(1) Podnosilac zahtjeva - korisnik DS je dužan da:

- 1) radi priključenja na DS zaključi ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;

-
- 2) plati naknadu za priključnu snagu;
 - 3) podnese obavještenje o ispunjenosti uslova i obaveza iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 4) nakon zaključenja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju dostavi CEDIS pogonsko uputstvo za složenije EEO u svom vlasništvu;
 - 5) zaključi ugovor o snabdijevanju električnom energijom, sa snabdjevačem;
 - 6) omogući CEDIS nesmetan pristup mjernim uređajima, instalacijama i mjestu priključenja infrastrukture za priključenje u svrhu očitavanja, provjere ispravnosti, otklanjanja kvarova, zamjene i održavanja uređaja i izmještanja mjernih mjesta ili obustave isporuke energije u slučajevima neovlašćenog korišćenja električne energije ili neplaćanja računa za isporučenu električnu energiju u skladu sa utvrđenim rokovima i uslovima;
 - 7) omogući CEDIS nesmetan pristup do i na nepokretnostima na kojima se nalaze ili grade EEO, radi izvođenja radova na izgradnji, održavanju, kontroli ispravnosti objekata, uređaja, postrojenja ili opreme i izvođenja drugih neophodnih radova;
 - 8) koristi električnu energiju samo za vlastite potrebe;
 - 9) koristi električnu energiju i snagu u skladu sa zaključenim ugovorima i ovim pravilima;
 - 10) obavijesti CEDIS o svim promjenama, uključujući eventualne kvarove na infrastrukturi za priključenje i mjernim uređajima, na način i u rokovima u skladu sa pravilima i zaključenim ugovorima;
 - 11) nadoknadi štetu koju učini nedozvoljenim radnjama propisanim zakonima;
 - 12) radi obezbjeđenja nesmetanih tokova električne energije omogući CEDIS korišćenje opreme koja je potrebna za funkcionisanje DS i da održava tu infrastrukturu u funkcionalnom stanju u skladu sa Zakonom;
 - 13) u slučaju dostavljanja prijedloga za zaključivanje ugovora o otkupu ili rješenja o garantovanju prava na otkup u skladu sa zakonom omogući CEDIS pravo na priključenje novih korisnika ako za to postoje kapaciteti.
- (2) Podnosilac zahjeva - korisnik DS ima pravo:
- 1) da bude upoznat za načinom i postupkom zaključivanja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 2) da predloži CEDIS da rješavanje spora po pitanju usklađenosti prijedloga ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju sa tehno-ekonomskim rješenjima i ovim pravilima, povjere Agenciji;
 - 3) da se opredijeli da li će infrastrukturu za priključenje da gradi CEDIS ili on sam, u skladu sa ovim pravilima;
 - 4) na naknadu za otkup infrastrukture za priključenje;
 - 5) na objektivan, transparentan i nediskriminatoran pristup DS, u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 6) na priključenje svog objekta i uređaja na DS, nakon ispunjenja uslova iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju i zaključivanja ugovora o snabdijevanju;
 - 7) na smanjenje i povećanje ranije odobrene priključne snage u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 8) na kategoriju potrošnje u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 9) da prenese tehnički ispravnu infrastrukturu za priključenje u vlasništvo CEDIS u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima;
 - 10) da zahtijeva provjeru ispravnosti mjernih uređaja, te ostalih tehničkih i mjernih podataka;
 - 11) da zahtijeva od CEDIS odnosno snabdjevača privremeno isključenje sa DS u skladu sa ovim pravilima;
 - 12) da podnese prigovor, odnosno žalbu u vezi postupanja CEDIS, a u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima.

Prava i obaveze proizvođača električne energije priključenih na DS

Član 10

- (1) Proizvođač električne energije je dužan da:
- 1) radi priključenja na DS zaključi ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 2) plati naknadu za priključnu snagu;
 - 3) podnese obavještenje o ispunjenosti uslova i obaveza iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 4) nakon zaključenja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju dostavi CEDIS pogonsko uputstvo za složenije EEO u svom vlasništvu;

- 5) prije privremenog priključenja zaključi privremeni ugovor o korišćenju DS, ugovor o prodaji električne energije i privremeni ugovor o snabdijevanju električnom energijom, a na zahtjev ODS ugovor o otkupu energije i ugovor o balansnoj odgovornosti za period privremenog priključenja;
 - 6) prije trajnog priključenja zaključi ugovore propisane Zakonom;
 - 7) omogući CEDIS nesmetan pristup mjernom mjestu u svrhu očitavanja, provjere ispravnosti, otklanjanja kvarova, zamjene i održavanja uređaja i izmještanja mjernih mjesta ili obustave isporuke energije u slučajevima neovlašćenog korišćenja energije ili neplaćanja računa za isporučenu energiju u skladu sa utvrđenim rokovima i uslovima;
 - 8) omogući CEDIS nesmetan pristup do i na nepokretnostima na kojima se nalaze ili grade EEO, radi izvođenja radova na izgradnji, održavanju, kontroli ispravnosti objekata, uređaja, postrojenja ili opreme i izvođenja drugih neophodnih radova;
 - 9) radi obezbjeđenja nesmetanih tokova električne energije omogući CEDIS korišćenje opreme koja je potrebna za funkcionisanje DS i da održava tu infrastrukturu u funkcionalnom stanju u skladu sa Zakonom;
 - 10) koristi električnu energiju iz DS samo za vlastite potrebe, preko mjernih uređaja, bez mogućnosti preprodaje iste ili omogućavanja drugom krajnjem kupcu bez odobrenja CEDIS napajanje preko svojih instalacija;
 - 11) koristi električnu energiju i snagu u skladu sa zaključenim ugovorima;
 - 12) obavijesti CEDIS o svim promjenama, uključujući eventualne kvarove na infrastrukturi za priključenje i mjernim uređajima, na način i u rokovima u skladu sa pravilima i zaključenim ugovorima;
 - 13) nadoknadi štetu koju učini nedozvoljenim radnjama propisanim zakonima;
 - 14) po zahtjevu CEDIS, u zavisnosti od pogonskih karakteristika postrojenja i uređaja korisnika, ugradi i stavi na raspolaganje CEDIS opremu koja će omogućiti neophodan vid daljinskog upravljanja rasklopnom opremom, stalni daljinski nadzor nad energetske veličinama bitnim za vođenje DS ili ugradnju komunikacionih uređaja za primanje pogonskih naloga CEDIS;
 - 15) radi obezbjeđenja nesmetanih tokova električne energije omogući CEDIS korišćenje opreme koja je potrebna za funkcionisanje DS i da održava tu infrastrukturu u funkcionalnom stanju u skladu sa Zakonom;
 - 16) u slučaju dostavljanja prijedloga za zaključivanje ugovora o otkupu ili rješenja o garantovanju prava na otkup u skladu sa Zakonom omogući CEDIS pravo na priključenje novih korisnika ako za to postoje kapaciteti.
- (2) Proizvođač električne energije ima pravo:
- 1) da podnese CEDIS zahtjev za priključenje na DS;
 - 2) da bude upoznat za načinom i postupkom zaključivanja ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 3) da predloži CEDIS da rješavanje spora po pitanju usklađenosti prijedloga ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju sa tehno-ekonomskim rješenjima i ovim pravilima povjere Agenciji;
 - 4) da se opredijeli da li će infrastrukturu za priključenje da gradi CEDIS ili on sam;
 - 5) na naknadu za otkup infrastrukture za priključenje;
 - 6) na objektivan, transparentan i nediskriminatoran pristup DS, u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 7) na priključenje svojih EEO, kada za to postoje tehnički i energetske uslovi, u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 8) da sa CEDIS zaključi ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na DS u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 9) na privremeno priključenje proizvodnog objekta za potrebe probnog rada, u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima.

Standardne usluge

Član 11

- (1) Standardne usluge koje pruža CEDIS su usluge čiji su troškovi pružanja obuhvaćeni naknadama za korišćenje DS i naknadama za priključenje, u skladu sa podzakonskim aktima koje regulišu ovu oblast.
- (2) Standardne usluge koje pruža CEDIS kroz obavljanje djelatnosti distribucije električne energije između ostalog su:
 - 1) razvoj i izgradnja DS radi stvaranja uslova za zadovoljavanje opravdanih zahtjeva korisnika DS za električnom energijom, pouzdanošću i sigurnošću isporuke u skladu sa Zakonom i ovim pravilima;
 - 2) održavanje DS u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;

-
- 3) stvaranje pretpostavki za priključenje novih korisnika DS na mrežu;
 - 4) vođenje pogona DS u normalnim, poremećenim i vanrednim stanjima prema načelima sigurne i pouzdane isporuke električne energije;
 - 5) osiguranje i praćenje kvaliteta isporuke električne energije;
 - 6) ponovno uspostavljanje napajanja korisnika DS nakon poremećaja ili raspada sistema;
 - 7) isključenje i ponovno uključenje korisnika DS u hitnim slučajevima;
 - 8) usklađivanje pogona DS sa prenosnim i drugim sistemima;
 - 9) zaključivanje formularnih ugovora i ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 10) praćenje ostvarenja ugovora, prestanka ugovora i sprovođenje raskida formularnih ugovora u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 11) ugovaranje promjena u odnosu na osnovne formularne ugovore u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima;
 - 12) sklapanje i praćenje ostvarenja ugovora o samoočitavanju brojila sa određenim krajnjim kupcima;
 - 13) mjerenja i analiza kvaliteta električne energije u skladu sa pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom;
 - 14) usluge iz oblasti mjerenja u skladu sa pravilima kojima se reguliše mjerenje u DS.

Nestandardne usluge

Član 12

- (1) Nestandardne usluge su usluge CEDIS čije plaćanje nije obuhvaćeno naknadama za korišćenje DS i naknadama za priključenje, već se obračunavaju u skladu sa Odlukom o utvrđivanju cijena za pružanje nestandardnih usluga.
- (2) Nestandardne usluge koje pruža CEDIS su:
 - 1) izrada analiza za priključenje korisnika na DS u skladu sa Zakonom;
 - 2) različite pojedinačne usluge prema zahtjevu korisnika DS na mjestu priključenja (na primjer, zamjena ili opravka na mjestu glavnog osigurača, zamjena limitatora, aktiviranje limitatora ili zaštitne sklopke);
 - 3) izrada elaborata za optimalno tehničko rješenje za rekonstrukciju i/ili izmještanje mjernog mjesta po zahtjevu korisnika, a isti se odnosi na dostupno i mjerno mjesto koje je saglasno sa zahtjevima CEDIS;
 - 4) isključenje prema zahtjevu krajnjeg kupca, proizvođača ili snabdjevača;
 - 5) uključenje prema zahtjevu krajnjeg kupca, proizvođača ili snabdjevača;
 - 6) kontrola ispravnosti mjerne opreme, osim mjernog uređaja prema zahtjevu korisnika DS;
 - 7) zamjena mjerne opreme na obračunskom mjernom mjestu prema zahtjevu korisnika DS;
 - 8) očitavanje mjernih podataka koji nijesu propisani Zakonom;
 - 9) mjerenje i monitoring kvaliteta električne energije prilikom probnog rada krajnjeg korisnika.

III UGOVORI

Član 13

Međusobna prava i obaveze između CEDIS i korisnika, kao i CEDIS i energetskih subjekata bliže se uređuju posebnim ugovorima, saglasno Zakonu i ovim pravilima.

Formularni ugovori

Član 14

- (1) CEDIS je dužan da sačini formularne ugovore kojima se reguliše:
 - 1) priključenje na DS, sa korisnicima DS;
 - 2) korišćenje DS sa korisnicima sistema.
- (2) CEDIS je dužan da objavi obrasce formularnih ugovora iz stava 1 ovog člana na svojoj internet stranici.
- (3) Obrasci formularnih ugovora iz stava 1 ovog člana su sastavni dio ovih pravila.

IV TEHNIČKI I DRUGI USLOVI ZA SIGURNO FUNKCIONISANJE DS

Sigurnost isporuke električne energije

Član 15

- (1) CEDIS je u okviru svojih nadležnosti obavezan da obezbijedi kontinuiranu, pouzdanu i kvalitetnu isporuku električne energije, u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima.
- (2) Korisnik DS dužan je da obezbijedi rezervno napajanje i preduzme odgovarajuće mjere kako bi osigurao zaštitu vlastitih postrojenja i instalacija od posljedica prekida isporuke električne energije, za djelatnosti za koje je posebnim zakonom to propisano.
- (3) CEDIS je dužan da u slučaju prekida isporuke električne energije u najkraćem mogućem roku uspostavi napajanje.

Uslovi kvaliteta

Član 16

- (1) Ukoliko CEDIS procijeni da će prekid isporuke električne energije trajati duže od dva sata dužan je o procijenjenom trajanju prekida obavijestiti korisnike DS putem sredstava javnog informisanja i/ili svoje internet stranice.
- (2) Prekidi isporuke električne energije smatraju se planiranim ukoliko su najavljeni u skladu sa ovim pravilima, u suprotnom smatraju se neplaniranim.
- (3) U slučaju neophodnih radova i/ili potrebe priključenja novih korisnika DS, CEDIS može, uz prethodnu najavu korisnicima DS privremeno prekinuti isporuku/preuzimanje električne energije, pri čemu ti prekidi ne smiju trajati duže nego što je navedeno u najavi, a sve u skladu sa odredbama ovih pravila.
- (4) CEDIS je dužan da trajno održava i poboljšava nivo kvaliteta isporuke električne energije na mjestu preuzimanja/predaje električne energije u skladu sa Zakonom.

Dozvoljena odstupanja napona

Član 17

- (1) Odstupanje od nominalnog napona na mjestu isporuke električne energije, krajnjem kupcu priključenom na DS SN (35, 20 i 10 kV), može da bude u pravilu do $\pm 10\%$ od nominalnog napona (U_n). Izuzetno, za elemente DS nominalnog napona 35kV maksimalna vrijednost napona je 38 kV.
- (2) Odstupanje od nominalnog napona na mjestu isporuke električne energije, DS NN(3x 231/400 V), može da bude u granicama od $\pm 10\%$ nominalnog napona (U_n).
- (3) Izuzetno, ako uslijed kvara na EEO proizvođača, CEDIS ili kvara na energetskim postrojenjima OPS na koje je priključen DS, prouzrokovanog višom silom, nije moguće uspostaviti normalno uklopno stanje i naponske prilike DS date u st. 1 i 2 ovog člana, dozvoljena su i veća odstupanja od nominalnog napona. Ovakva odstupanja dozvoljena su samo za vrijeme trajanja posljedica više sile, o čemu će CEDIS na prikladan način obavijestiti korisnike DS.

Prekomjerno preuzeta reaktivna energija/snaga i viši harmonici

Član 18

- (1) Krajnji kupac čiji uređaji uzimaju iz distributivne mreže veću reaktivnu energiju nego što to odgovara prosječnom faktoru snage ($\cos\phi=0,95$), obavezan je izvršiti odgovarajuću kompenzaciju reaktivne snage u cilju smanjenja prekomjernog preuzimanja reaktivne energije iz DS.
- (2) Ukoliko korisnik DS preuzima veću reaktivnu energiju nego što to odgovara prosječnom faktoru snage ($\cos\phi=0,95$) istu plaća u skladu sa metodologijom kojom se uređuju pomoćne usluge i usluge balansiranja, koju utvrđuje Agencija.
- (3) Proizvođač električne energije priključen na DS, obavezan je koristiti reaktivnu energiju, prema uslovima iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju. Ukoliko ipak u pojedinim režimima rada elektrane preuzima reaktivnu energiju iz DS veću nego što mu je odobreno ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju istu plaća po važećim tarifnim stavovima za korisnike DS.

- (4) Proizvođač električne energije, čiji su proizvodni objekti priključeni na DS, obavezan je proizvodnju/potrošnju reaktivne energije prilagoditi stvarnim potrebama DS, odnosno održavanju napona i optimalnih energetske tokova u DS, odnosno striktno se pridržavati uslova i režima rada, propisanih od strane CEDIS.
- (5) Ako korisnik DS ne izvrši odgovarajuću kompenzaciju reaktivne snage, CEDIS će mu poslati upozorenje za izvršenje kompenzacije i svođenje harmoničke distorzije u propisane granice u roku koji utvrđuje CEDIS, po kojem je korisnik DS dužan postupiti.
- (6) Obaveza iz stava 1 se ne odnosi na pružaoce nefrekvencijskih i pomoćnih usluga u DS električne energije već se uređuju posebnim Ugovorom.

Prigovor korisnika DS na kvalitet napona električne energije

Član 19

- (1) Korisnik DS ima pravo da CEDIS podnese prigovor na kvalitet napona električne energije u skladu sa pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom.
- (2) Ako korisnik DS podnese CEDIS pisani prigovor na kvalitet napona, CEDIS će izvršiti mjerenja i dostaviti korisniku pisani izvještaj o rezultatima mjerenja na mjestu priključenja korisnika na DS u roku propisanim pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom.
- (3) Ako se utvrdi da je prigovor neosnovan, troškove mjerenja snosi korisnik DS, u skladu sa odlukom o utvrđivanju cijena za pružanje nestandardnih usluga, a ako je prigovor osnovan troškove mjerenja snosi CEDIS.
- (4) Ako se utvrdi da je prigovor osnovan, CEDIS će u skladu sa pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom obezbijediti propisan kvalitet napona.
- (5) CEDIS je dužan na pisani zahtjev korisnika DS, dostaviti izvještaj o kvalitetu napona na mjestu preuzimanja/predaje električne energije u skladu sa ovim pravilima i pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom.
- (6) Korisnik DS koji zahtijeva nivo kvaliteta viši od utvrđenog u pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom, dužan je platiti stvarne troškove povećanja nivoa kvaliteta isporuke električne energije koje utvrđuje CEDIS.
- (7) CEDIS je obavezan da na pisani zahtjev korisnika DS dostavi dokaz o kvalitetu isporučene električne energije.

V PLANIRANJE RAZVOJA DS

Član 20

- (1) Planiranje razvoja DS vrši se u skladu sa Zakonom, pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjeg razvojnog plana DS i ovim pravilima.
- (2) Planiranje razvoja DS obuhvata sve objekte i postrojenja SN (35 kV i 10 kV) i NN (0,4 kV), informacionu i telekomunikacionu infrastrukturu za potrebe funkcionisanja DS.
- (3) Planiranje razvoja se zasniva na praćenju i modelovanju tehničkih karakteristika i topologije distributivne mreže i opterećenjima DS po elementima i naponskim nivoima.

Metodologija planiranja

Član 21

Metodologija planiranja razvoja DS obuhvata:

- 1) definisanje prikupljanja ulaznih podataka;
- 2) smjernice planiranja;
- 3) izradu modela distributivne mreže potrebnog za tehničke i ekonomske analize;
- 4) određivanje optimalnih uklopnih stanja (šema) DS kako bi gubici po svim osnovama bili što manji, uz očuvanje sigurnosti, pouzdanosti i kvaliteta snabdijevanja korisnika;
- 5) izradu planova razvoja DS u kratkoročnom i dugoročnom periodu uz sagledavanje kasnijeg razvoja;
- 6) identifikaciju mogućih tehničkih i/ili ekonomskih ograničenja u DS i načina i mogućnosti njihovog otklanjanja;
- 7) izbor najpovoljnijeg scenarija za realizaciju planova razvoja.

Ciljevi planiranja

Član 22

- (1) CEDIS vrši djelatnost od javnog interesa i u tom smislu planira i odgovoran je za razvoj DS u skladu sa Zakonom, nacionalnim energetske i klimatskim planom, zakonima kojima se propisuje izgradnja objekata i uređenje prostora, pri čemu je dužan da:
 - 1) obezbijedi uslove za siguran, efikasan i kvalitetan rad DS;
 - 2) blagovremeno obezbijedi dovoljne kapacitete DS koji će zadovoljiti realne potrebe postojećih korisnika DS za povećanje snage i potrošnje električne energije;
 - 3) obezbijedi dovoljne kapacitete DS za realne potrebe priključenja novih korisnika na DS;
 - 4) obezbijedi dinamiku izgradnje i rekonstrukcije DS na način koji će zadovoljiti potrebe korisnika za električnom energijom, obezbijedi razvoj DS u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom, kao i da obezbijedi normalan pogon DS.
- (2) Prilikom planiranja razvoja DS, CEDIS mora voditi računa o:
 - 1) pružanju usluga za distribuciju električne energije u skladu sa Zakonom;
 - 2) upotrebi DS do tehnički i ekonomski opravdanih granica;
 - 3) odabiru strategije razvoja prema tehnokonomski optimalnim rješenjima;
 - 4) ispunjavanju uslova propisanih standardima;
 - 5) poštovanju propisa o ZNR, zaštite od požara, zaštite životne sredine;
 - 6) poštovanju propisa za kvalitet isporuke električne energije.
- (3) CEDIS je dužan da, u skladu sa promjenama potrošnje, koje su uzrokovane priključenjem novih korisnika i zahtjevima za povećanje snage postojećih, ažurira i preispituje usvojene planove razvoja.

Opšti uslovi za koncipiranje DS

Član 23

- (1) Prilikom planiranja razvoja DS, CEDIS je dužan da korisnicima obezbijedi:
 - 1) kvalitet električne energije i nivo sigurnosti rada DS, koji su utvrđeni propisima Agencije i ovim pravilima;
 - 2) vrši stalno unapređenje nivoa kvaliteta električne energije i/ili sigurnosti napajanja. CEDIS i korisnici obezbjeđuju adekvatno planiranje sa odgovarajućim tehničkim rješenjima prema posebno ugovorenim uslovima.
- (2) CEDIS je dužan da DS planira i izgrađuje na način koji će obezbijediti njegovu prilagodljivost izmijenjenim uslovima u odnosu na pretpostavljene, obezbjeđujući širok opseg ulaznih parametara, etapnu izgradnju na način koji će obezbijediti njegovu lakšu dogradnju, odnosno ugradnju novih elemenata u izgrađeni dio DS.
- (3) CEDIS je dužan da utvrdi konkretne mjere i ulaganja za uvođenje ekonomski isplativih poboljšanja energetske efikasnosti DS, uključujući dinamiku realizacije utvrđenih mjera.
- (4) DS se koncipira na način koji će zadovoljiti sljedeće uslove i zahtjeve:
 - 1) bezbjednost funkcionisanja;
 - 2) kvalitet električne energije;
 - 3) sigurnost napajanja;
 - 4) ekonomske opravdanosti;
 - 5) zaštitu životne sredine.

Bezbjednost funkcionisanja

Član 24

Planiranje razvoja DS se koncipira tako da se zadovolje uslovi bezbjedne realizacije plana razvoja, održavanja i eksploatacije DS.

Kriterijumi za planiranje u smislu obezbjeđenja kvaliteta

Član 25

- (1) Elementi DS uključujući i postrojenja korisnika DS moraju se planirati tako da, dok su u pogonu, nemaju negativnih uticaja na kvalitet električne energije u DS ili kod drugog korisnika DS, kao i da ne dolazi do neželjenih uticaja prilikom mjerenja, prenosa signala i drugih informacija.
- (2) CEDIS je dužan da prilikom planiranja vodi računa da kvalitet električne energije uskladi sa pravilima kojima se uređuje minimum kvaliteta isporuke i snabdijevanja električnom energijom koju u skladu sa Zakonom utvrđuje Agencija.
- (3) CEDIS je dužan da prilikom planiranja vodi računa da se u toku normalnog radnog režima DS naponske prilike moraju održavati u granicama prema tabeli T.1 iz člana 27 stav 6 ovih pravila.

Kriterijumi za planiranje u smislu obezbjeđenja sigurnosti i pouzdanosti

Član 26

- (1) Sigurnost i pouzdanost napajanja se obezbjeđuje tako što se tehnička rješenja biraju na osnovu analize pouzdanosti koja obuhvata vjerovatnoću kvarova, visinu šteta zbog neisporučene električne energije i stepen neprihvatljivosti prekida isporuke.
- (2) Sigurnost i pouzdanost napajanja CEDIS utvrđuje koristeći se:
 - 1) kriterijumom sigurnosti "n-1", propisan u članu 27 ovih pravila i držanjem optimalnog broja rezervnih elemenata DS i automatizacijom procesa rada (sistem daljinskog upravljanja);
 - 2) praćenjem i kontrolom tokova snaga i kapaciteta elemenata DS;
 - 3) analizom kratkih spojeva u DS i pouzdanosti elemenata DS;
 - 4) analizom strujnih opterećenja elemenata DS (nadzemni vodovi, kablovi, transformatori,...) u normalnom i poremećenom režimu rada DS;
 - 5) analizom usklađenosti i pouzdanosti zaštita i prekidačkih elemenata;
 - 6) praćenjem kapacitivnih struja zemljospoja usled širenja konzuma i blagovremeno planiranje u smislu sekcionisanja ili uzemljenja neutralne tačke;
 - 7) praćenjem nastalih šteta usled ispada, troškova održavanja i upoređenjem sa novim investicijama po tim osnovima rukovodeći se kriterijumom ekonomičnosti;
 - 8) i drugim relevantnim podacima.
- (3) Radi obezbjeđenja sigurnosti napajanja CEDIS planira i držanje optimalnog broja rezervnih elemenata DS.

Tehnički kriterijumi za planiranje razvoja

Član 27

- (1) Pri planiranju DS, kriterijum dozvoljenog strujnog opterećenja je osnovni tehnički kriterijum rada DS, pri čemu u normalnom pogonu nijedan od elemenata DS ne smije biti opterećen iznad opterećenja za koje je dati element projektovan pomnožen sa faktorom iskorišćenja elementa.
- (2) Faktor iskorišćenja elementa je odnos između maksimalnog opterećenja koje se javlja u normalnom pogonu i opterećenja za koje je dati element projektovan. Faktor iskorišćenja elementa se definiše strategijom i studijom razvoja DS u zavisnosti od izbora oblika DS i načina rezerviranja.
- (3) Pri planiranju se analizira i rad DS u poremećenom pogonu, pri čemu se može računati sa trajno dozvoljenim strujnim opterećenjima. Trajno dozvoljena strujna opterećenja su maksimalne vrijednosti struja, pri kojima neće doći do narušavanja svojstava materijala.
- (4) Planiranje razvoja mora uvažiti i podatke iz prethodnog perioda eksploatacije (npr. broj prorada prekidača, amortizacija vodova i njihovo stanje, pouzdanost i dr.).
- (5) DS treba da bude planiran tako da u svim etapama razvoja i pri svim opterećenjima između maksimalnih i minimalnih, vrijednost napona ostane u okviru granica utvrđenih ovim pravilima.
- (6) Dozvoljena odstupanja napona iznad i ispod naznačene vrijednosti za potrebe planiranja data su u tabeli T.1.

Tabela: T.1

Nominalni napon DS	Minimalni napon u normalnom pogonu	Minimalni napon u poremećenom pogonu	Maksimalan napon u normalnom pogonu
kV	kV	kV	kV
35	33.25	31.5	38
10	9.5	9	11
0.4/0.231	0.36/0.208	0.36/0.208	0.42/0.242

- (7) Razvoj SN dijela DS se planira uz poštovanje kriterijuma "n-1" tamo gdje je to ekonomski opravdano s obzirom na gustinu potrošnje električne energije. U ostalim slučajevima DS se planira radikalno.
- (8) Kod NN dijela DS se ne primjenjuje kriterijum "n-1".
- (9) Ostali tehnički kriterijumi koji predstavljaju obavezu CEDIS proističu iz važećih tehničkih propisa.

Kriterijumi ekonomske opravdanosti ulaganja

Član 28

- (1) Prilikom planiranja razvoja DS, CEDIS je obavezan da vodi računa o ekonomskoj opravdanosti pojedinih zahvata u DS, u skladu sa pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjeg razvojnog plana DS.
- (2) Kod procjene ekonomske opravdanosti treba uzeti u obzir sve relevantne troškove i to:
- 1) troškove ulaganja;
 - 2) troškove gubitaka električne energije;
 - 3) troškove neisporučene električne energije;
 - 4) troškove održavanja i ostale troškove.
- (3) Kod planiranja ulaganja potrebno je za ocjenu ekonomske opravdanosti uvažiti i preostalu vrijednost elemenata - objekata DS na čiju funkcionalnost utiče planirana investicija.
- (4) Ukoliko je određeni zahvat u DS tehnički moguće realizovati na više načina procjenom ekonomske opravdanosti potrebno je uporediti moguća tehnička rješenja i odabrati povoljnije.
- (5) Kod planiranja razvoja DS, u slučaju čestog ponavljanja vanrednih događaja koji dovode do značajnih šteta i pogoršanja pouzdanosti napajanja u pojedinim djelovima DS uzrokovanih spoljnim uticajima (požar, vjetar, led, posolica, snijeg, poplava, vandalizam i sl.) mogu se primijeniti tehnička rješenja koja kratkoročno nijesu ekonomski opravdana.

Kriterijum zaštite životne sredine

Član 29

CEDIS je dužan primjenjivati tehnička rješenja koja su u skladu sa važećim propisima kojima se uređuje zaštita životne sredine.

Podaci i podloge za planiranje

Član 30

Podaci i podloge za planiranje su:

- 1) podaci o potrošnji i proizvodnji električne energije u prethodnom periodu;
- 2) podaci o preuzetoj električnoj energiji u prethodnom periodu;
- 3) podaci o mjerenjima;
- 4) urbanistički i demografski podaci;
- 5) podaci o budućim korisnicima;
- 6) podaci o postojećem stanju DS;
- 7) podaci o korisnicima DS veće snage.

Podaci o potrošnji i proizvodnji električne energije

Član 31

Podaci o potrošnji i proizvodnji električne energije u prethodnom periodu su:

- 1) ukupna potrošnja i proizvodnja na konzumnom području ili njegovim djelovima sa strukturom (po naponskim nivoima, vremenu potrošnje i po grupama potrošnje);
- 2) prostorna raspodjela potrošnje i proizvodnje po TS svih naponskih nivoa i po naseljima;
- 3) vršne snage i aktivne i reaktivne energije po TS 110/X kV i 35/10 kV;
- 4) vršne snage, aktivne i reaktivne energije korisnika čije je vršno opterećenje veće od 150 kW ili godišnja potrošnja veća od 300.000 kWh.

Podaci o preuzetoj električnoj energiji

Član 32

Podaci o preuzetoj električnoj energiji u prethodnom periodu su:

- 1) vršne snage, aktivne i reaktivne energije na mjestima preuzimanja iz prenosne mreže;
- 2) podaci o proizvodnji ME priključenih na DS.

Podaci o mjerenjima

Član 33

Podaci o mjerenjima su:

- 1) snage po izvodima i trafo poljima, napon sabirnica za TS 110/X kV i 35/X kV;
- 2) vrijednosti napona i struja po TS X/0,4 kV u godišnjim periodima visokih opterećenja;
- 3) vrijednosti kapacitivne struje galvanski povezane 35 kV i 10 kV distributivne mreže na traforeonima na kojima se vrši pogon sa izolovanom neutralnom tačkom;
- 4) evidentirani broj prorada prekidača, ispada transformatora, dalekovoda i drugih elemenata DS.

Urbanistički i demografski podaci

Član 34

Urbanistički i demografski podaci su:

- 1) prostorno-planska dokumentacija;
- 2) drugi planovi od opšteg društvenog interesa;
- 3) demografski podaci;
- 4) broj stanovnika i domaćinstava po naseljima;
- 5) planirani broj stanovnika za period izrade plana razvoja DS, ako se njime raspolaže;
- 6) planovi toplifikacije i gasifikacije.

Podaci o budućim korisnicima DS

Član 35

Podaci o budućim korisnicima DS čije se priključenje očekuje u planskom periodu su:

- 1) odobrena priključna snaga iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 2) nedostajući EEO čijom izgradnjom bi se stvorili uslovi za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 3) podaci o planiranim objektima iz prostorno-planske dokumentacije.

Podaci o postojećem stanju DS

Član 36

Podaci o DS su:

- 1) ažurne karte sa svim TS 110/X kV, 35/10 kV i vodovima napona 35 kV i 10 kV, po mogućnosti na digitalizovanim, georeferenciranim kartama područja u odgovarajućoj razmjeri;
- 2) karakteristike vodova i TS;
- 3) jednopolne šeme i dispozicije TS;
- 4) uklopne šeme DS za normalan pogon pri vršnom opterećenju;
- 5) tokovi snaga;
- 6) snage kratkih spojeva;
- 7) način uzemljenja neutralne tačke;
- 8) kapacitivne struje galvanski povezane 35 kV i 10 kV mreže na trafo reonima gdje se vrši pogon sa izolovanom neutralnom tačkom i ograničenje struje zemljospoja na trafo reonima gdje se vrši pogon sa uzemljenom neutralnom tačkom;
- 9) procjene vijeka trajanja elemenata DS;
- 10) podaci o događajima na mreži;
- 11) jedinične cijene elemenata mreže za planski period;
- 12) jedinične cijene gubitaka za planski period;
- 13) procjene prosječnih troškova održavanja za sve vrste objekata.

Podaci o korisnicima DS veće snage

Član 37

Proizvođač električne energije povezan na DS čije je vršno opterećenje veće od 300 kW, drugi korisnici DS čije je vršno opterećenje veće od 500 kW, dužan je do kraja marta tekuće godine, dostaviti CEDIS podatke potrebne za planiranje razvoja DS, i predviđenu godišnju proizvodnju/potrošnju aktivne/reaktivne električne energije i vršnu snagu za narednih pet godina.

Desetogodišni plan razvoja DS

Član 38

- (1) Izrada desetogodišnjeg plana razvoja DS vrši se u skladu sa Zakonom, pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjeg razvojnog plana DS i ovim pravilima.
- (2) Izlazne rezultate desetogodišnjeg plana razvoja čine prije svega:
 - 1) obim i dinamika izgradnje DS, potrebna sredstva za investicije i razvoj DS, uz odgovarajući tabelarni i, po mogućnosti, grafički prikaz;
 - 2) pregled TS 110/X kV i 35/X kV predviđenih za izgradnju i rekonstrukciju sa potrebnim sredstvima po godinama i konzumnim područjima;
 - 3) pregled vodova 35 kV i 10 kV predviđenih za izgradnju i rekonstrukciju sa potrebnim sredstvima po godinama i konzumnim područjima;
 - 4) pregled broja TS X/0,4 kV po tipovima predviđenim za izgradnju i rekonstrukciju sa potrebnim sredstvima po godinama i konzumnim područjima;
 - 5) pregled dužina vodova 0,4 kV po tipovima predviđenim za izgradnju i rekonstrukciju sa potrebnim sredstvima po godinama i konzumnim područjima.

Investicioni plan DS

Član 39

Izrada investicionog plana DS vrši se u skladu sa Zakonom, pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjeg razvojnog plana DS i ovim pravilima.

Izveštavanje o realizaciji investicionog plana

Član 40

CEDIS u skladu sa Zakonom, pravilima kojima se uređuje izrada i praćenje realizacije desetogodišnjeg razvojnog plana DS izveštava Agenciju o realizaciji investicionog plana.

VI KATEGORIJE KUPACA

Kategorije kupaca u zavisnosti od snage i naponskog nivoa

Član 41

- (1) Prema naponu na mjestu primopredaje električne energije i odobrenoj priključnoj snazi kupci se dijele na:
 - 1) kupce kod kojih se snaga mjeri;
 - 2) kupce kod kojih se snaga ne mjeri.
- (2) Kupci kod kojih se snaga mjeri su:
 - 1) kupci na 35 kV naponskom nivou;
 - 2) kupci na 10 kV naponskom nivou;
 - 3) kupci na 0,4 kV NN sa odobrenom priključnom snagom većom od 34,5kW.
- (3) Kupci kod kojih se snaga ne mjeri su kupci na 0,4 kV naponskom nivou sa odobrenom priključnom snagom 34,5kW ili manjom.

Gubici u transformaciji i postojeći indirektni kupci

Član 42

- (1) Kod kupaca kod kojih se električna energija ne mjeri na mjestu primopredaje električne energije, već na naponu nižeg ili višeg reda od napona predaje, izmjerena količina električne energije uvećana, odnosno smanjena za gubitke u vodovima i transformaciji, obračunava se prema tarifnim stavovima koji važe za napon mjesta primopredaje električne energije.
- (2) Ako se preko mjernih uređaja jednog kupca, koji je priključen na visoki ili SN, snabdijeva električnom energijom drugi postojeći kupac (indirektni kupac), potrošnja električne energije kupca priključenog na visoki ili SN, kod kojeg su smješteni mjerni uređaji, umanjuje se prilikom obračunavanja za količinu energije i snage koja je predata indirektnom kupcu.

Promjena kategorije potrošnje kupaca kod kojih se mjerenje ne vrši na mjestu primopredaje

Član 43

- (1) CEDIS može dodijeliti kategoriju potrošnje na 10 kV naponskom nivou isključivo kupcima koji su vlasnici stubnih TS 10/0,4 kV, kod kojih se mjerenje vrši na NN, ukoliko ista služi za napajanje samo njegovih objekata.
- (2) Način obračuna gubitaka u transformaciji kod promjene kategorije potrošnje utvrđuje se ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (3) Iznos gubitaka u transformaciji utvrđuje se na osnovu studije gubitaka, odnosno metodologije kojom se uređuje način utvrđivanja regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje DS, u skladu sa Zakonom.
- (4) U slučaju otkupa infrastrukture od kupaca kod kojih se mjerenje ne vrši na mjestu primopredaje CEDIS može odrediti drugo mjesto priključenja, mjesto mjerenja i/ili kategoriju potrošnje.
- (5) Izuzetno, u slučaju otkupa infrastrukture od kupaca kod kojih se mjerenje vrši na mjestu primopredaje CEDIS će odrediti drugo mjesto priključenja, mjesto mjerenja i/ili kategoriju potrošnje.

VII PRIKLJUČENJE NA DS

Opšti uslovi za priključenje

Član 44

- (1) Uslovi za priključenje utvrđuju se u skladu sa Zakonom, propisima kojima se uređuju tehnički normativi za izgradnju, pogon, održavanje i zaštitu EEO i postrojenja, odnosno instalacija i ovim pravilima.

- (2) Uslovi za priključenje objekata treba da omoguće da CEDIS obezbijedi adekvatan rad DS uz nenarušavanje uslova korišćenja DS postojećim i novim korisnicima uz obezbjeđenje sigurne i kvalitetne isporuke električne energije.
- (3) Uslovima za priključenje na DS se utvrđuju:
- 1) minimum tehničkih, konstruktivnih, organizacionih i operativnih uslova i obaveza koje moraju zadovoljiti korisnici koji su već priključeni na DS ili koji zahtijevaju priključenje na DS;
 - 2) dodatni uslovi i obaveze koji mogu biti neophodni za siguran rad DS, u pojedinačnim slučajevima;
 - 3) procedure koje CEDIS sprovodi kako bi osigurao usaglašenost sa propisanim kriterijumima, kao uslov za odobrenje priključenja korisnika na DS;
 - 4) uslovi i obaveze za izgradnju i operativno upravljanje infrastrukture za priključenje na DS. Uslovi i obaveze su propisani u skladu sa tehničkim pravilima koja uvažavaju savremena tehnološka dostignuća, odnosno u skladu sa osnovnim direktivama i preporukama o radu distributivnih sistema.
- (4) Korisnik DS može podnijeti zahtjev CEDIS za pružanje kvaliteta električne energije i usluga većih od onih koji su definisani ovim pravilima.
- (5) CEDIS u skladu sa zahtjevom iz stava 4 ovog člana i mogućnostima sistema podnosiocu zahtjeva utvrđuje posebne uslove ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.

Provjera ograničenja kapaciteta i posebni uslovi u DS

Član 45

- (1) Prilikom određivanja uslova za priključenje na DS, CEDIS je u obavezi da provjeri da li u postojećem DS postoje sljedeća ograničenja kapaciteta u DS:
- 1) napon na mjestu priključenja izvan granica propisanih u članu 27 stav 6 ovih pravila;
 - 2) opterećenje elemenata DS iznad granica iz stava 2 tačka 2 ovog člana;
 - 3) ograničenje konstruktivnog karaktera;
 - 4) vrijednost struje zemljospoja iznad propisanih granica;
 - 5) vrijednost struje kratkog spoja iznad vrijednosti preporučenih ovim pravilima.
- (2) Ograničenja kapaciteta u DS iz prethodnog stava se utvrđuju proračunom i/ili mjerenjem i postoje kada je:
- 1) mjerenjem odgovarajućim mjernim uređajem (kontinualno u toku sedam uzastopnih dana) u periodima koji iznose najmanje 5% ukupnog vremena mjerenja ili proračunom (kada nema mjerenje), utvrđeno da je napon u elektrodistributivnom sistemu kod korisnika DS izvan propisanog nivoa, a problem se ne može riješiti na ekonomski prihvatljiv način, kao što je promjena granica napajanja na mreži susjednih trafo reona, poboljšanje faktora snage ugradnjom kondezatorskih baterija ili optimizacija regulacije napona u elektrodistributivnoj mreži, vodeći računa da u vrijeme minimalnih opterećenja ne dođe do pojave nedozvoljeno visokih napona;
 - 2) zbir maksimalnog postojećeg i traženog vršnog opterećenja, pri optimalnom uklopnom stanju, dostigne vrijednost 5% nižu od vrijednosti pri kojoj se mora izvršiti zamjena ili povećanje kapaciteta postojećeg EEO;
 - 3) preopterećenost pojedinih EEO, pa se mora izvršiti njihova zamjena, i računaju se prema sljedećim formulama:
 - a) za ET:

$$S_d = 1.0 \cdot S_n$$
 gdje je:
 - S_d - dozvoljena prividna snaga ET u kVA;
 - S_n - nominalna prividna snaga ET u kVA.
 - b) za kablovski vod:

$$I_d = k \cdot I_n$$
 - k - korekcionni faktor koji zavisi od načina i uslova polaganja kablovskog voda.
 - c) za nadzemni vod:

$$I_d = 1.0 \cdot I_n$$
 gdje je:
 - I_d - dozvoljena struja;
 - I_n - nominalna struja.

- 4) ograničenje konstruktivne prirode, pod kojim se podrazumijevaju nedostajući izvodi sa pripadajućim elementima, nedostatak ET ili drugih elemenata, kao i ostala tehnička ograničenja i nedostaci u pripadajućim postrojenjima zbog kojih nije moguće priključiti korisnika;
 - 5) povećanje vrijednosti struje zemljospoja iznad propisanih granica usled eventualnog priključenja korisnika i potrebe promjene uzemljenja neutralne tačke pripadajućeg naponskog nivoa u tom slučaju;
 - 6) podnosiva struja kratkog spoja opreme manja od struje kratkog spoja definisane ovim pravilima.
- (2) U slučajevima iz stava 2 tač. 1, 2 i 3 ovog člana mjerenja i proračuni uzimaju u obzir odgovarajuće važeće saglasnosti za priključenje i ugovore o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
 - (3) U slučaju ograničenja kapaciteta u postojećem DS CEDIS će planirati izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih EEO u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom.

Mjesto priključenja infrastrukture za priključenje

Član 46

- (1) CEDIS je dužan da odredi infrastrukturu za priključenje korisnika na DS, uvažavajući tehničke uslove iz člana 79 ovih pravila.
- (2) CEDIS je dužan da odredi mjesto priključenja infrastrukture za priključenje na DS.
- (3) Mjesto priključenja infrastrukture za priključenje i infrastruktura za priključenje određuju se na osnovu statistike pogonskih događaja, mjerenjem ili proračunom (ako nema mjerenja). CEDIS provjerava da li parametri elemenata DS zadovoljavaju tehničke uslove (odobrena priključna snaga, struja kratkog spoja, način uzemljenja, pouzdanost, kvalitet napona i dr.).
- (4) Ako tehnički i pogonski uslovi na mjestu priključenja infrastrukture odgovaraju parametrima u kojima instalacije i postrojenja korisnika mogu raditi prema navedenim uslovima, CEDIS će utvrditi odgovarajuće tehničko rješenje za infrastrukturu za priključenje na DS. Korisnik DS daje CEDIS sve zahtijevane tehničke i pogonske podatke za određivanje i provjeru ispunjavanja uslova za priključenje na DS i saraduje sa CEDIS pri iznalaženju optimalnog tehničkog rješenja - analize mogućnosti priključenja.
- (5) CEDIS provjerava uticaj postrojenja i opreme u objektu korisnika DS čije se priključenje zahtijeva sa aspekta sigurnog pogona DS, uticaja na DS i bliske objekte, kao i povratne uticaje, da bi se mogao obezbijediti propisani kvalitet električne energije.
- (6) Ako tehnički i pogonski uslovi u DS na mjestu priključenja infrastrukture ne odgovaraju parametrima u kojima instalacije i postrojenja korisnika mogu raditi prema tehničkim zahtjevima i uslovima, u tom slučaju CEDIS predlaže mjere koje će omogućiti priključenje korisnika na DS, u skladu sa planom razvoja DS, Zakonom i ovim pravilima.
- (7) Ako se zahtijeva izgradnja, pojačavanje DS ili posebne tehničke promjene u DS, tada CEDIS utvrđuje opseg i proceduru tih promjena, prema tehničkim propisima, standardima, Zakonom i ovim pravilima.
- (8) Korisnik DS mora dimenzionisati svoju instalaciju i postrojenje prema zahtjevima utvrđenim ovim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na DS (npr. emisija viših harmonijskih komponenti, flikeri, nesimetrije i sl.), a u skladu sa ovim pravilima.
- (9) Sastavni dio zahtjeva za priključenje postrojenja korisnika DS kod kojih upravljanje postrojenjem obavljaju radnici za koje je obavezno osposobljavanje i provjera znanja za upravljanje postrojenjem, moraju biti i odgovarajuća pogonska uputstva. Pogonska uputstva predlaže korisnik, a potvrđuje ih CEDIS.

Elementi i kriterijumi za određivanje infrastrukture za priključenje i mjesta priključenja

Član 47

- (1) Mjesto priključenja infrastrukture za priključenje zavisi od:
 - 1) zahtijevane snage;
 - 2) konfiguracije priključne instalacije - jedno ili više mjesta napajanja;
 - 3) sigurnosti napajanja - usaglašena sa CEDIS (jedan vod, n-1 vod ili veća);
 - 4) prostorno planske dokumentacije;
 - 5) analize postojećeg stanja i kapaciteta mreže CEDIS;
 - 6) tehnoeкономskog rješenja - analize mogućnosti priključenja.

- (2) Tehničke parametre, tehničke funkcije i opšte tehničke uslove infrastrukture za priključenje i njenih elemenata određuje CEDIS na osnovu tehnokonomskog rješenja - analize mogućnosti priključenja, tehničkih dostignuća tehnike, tehnologije i proizvodnje, tehničkih standarda, tehničkih propisa i tehničkih preporuka koji tretiraju predmetnu problematiku priključenja.
- (3) Mjesto priključenja zavisi od:
 - 1) zahtijevane snage;
 - 2) konfiguracije priključne instalacije - jedno ili više mjesta napajanja;
 - 3) sigurnosti napajanja - usaglašena sa CEDIS (jedan vod, n-1 vod ili veća);
 - 4) prostorno planske dokumentacije;
 - 5) potreba razvoja elektrodistributivne mreže.
- (4) CEDIS određuje tehničke parametre i funkcije za mjesto priključenja. CEDIS određuje i tehničke funkcije zaštite i upravljanja, kao i ostale parametre (snaga kratkog spoja, struje zemljospoja, preopterećenje, negativan uticaj na kvalitet električne energije itd.) kako bi se spriječila pojava negativnog uticaja instalacija budućeg korisnika na DS ili obratno.
- (5) Mjesto priključenja mora biti smješteno uvijek na dostupnom mjestu CEDIS.
- (6) Kriterijum za utvrđivanje mjesta priključenja je kategorija podnosioca zahtjeva za priključenje, i to:
 - 1) individualni: stambeni, stambeno poslovni, poslovni, pomoćni i drugi slični objekti;
 - 2) kolektivna stambeno/poslovna gradnja;
 - 3) ostali podnosioci zahtjeva za čije priključenje su potrebna postrojenja, vodovi i oprema na kojima nije predviđeno priključenje drugih korisnika;
 - 4) ostali podnosioci zahtjeva za čije priključenje su potrebna postrojenja, vodovi i oprema na kojima je predviđeno priključenje drugih korisnika.
- (7) Mjesto priključenja objekta podnosioca zahtjeva iz stava 6 tačka 1 ovog člana je priključno mjerni ormar, a nalazi se:
 - 1) po pravilu što je moguće bliže granici katastarske parcele vlasnika objekta koji se priključuje (ako je moguće na liniji katastarske parcele), ali i što je moguće bliže javnom prostoru;
 - 2) na okolnim katastarskim parcelama (ako je moguće na liniji katastarske parcele), ali i što je moguće bliže javnom prostoru.
- (8) Mjesto priključenja objekta podnosioca zahtjeva iz stava 6 tačka 2 ovog člana se po pravilu nalazi u mjerno razvodnom ormaru, koji se montira na lako pristupačnom mjestu.
- (9) Mjesto priključenja objekta podnosioca zahtjeva iz stava 6 tačka 3 ovog člana se po pravilu nalazi na postojećem DS.
- (10) Mjesto priključenja objekta podnosioca zahtjeva iz stava 6 tačka 4 ovog člana se po pravilu nalazi na mjestu razdvajanja unutrašnjih instalacija i infrastrukture koja služi za priključenje više korisnika, u skladu sa rješenjima iz prostorno planskih dokumenata.

Mjesto priključenja i mjesto mjerenja

Član 48

- (1) CEDIS je dužan da odredi mjesto priključenja i mjesto mjerenja postrojenja i instalacija korisnika na DS.
- (2) CEDIS je dužan da odredi uređaj za električno (galvansko) odvajanje unutrašnje instalacije objekta korisnika od DS.
- (3) Pripadajuća prava, obaveze i nadležnosti u pogledu tehničkih zahtjeva, ekonomskih faktora i pravnih pitanja, CEDIS i korisnik DS regulišu ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju koji se zaključuje između CEDIS i korisnika DS, u skladu sa ovim pravilima.
- (4) Prava, obaveze i nadležnosti vezano za tehničke zahtjeve i ekonomske uslove korišćenja DS regulišu se ugovorom o korišćenju DS. Ugovor o korišćenju DS, u ime i za račun korisnika DS zaključuje sa CEDIS njihov snabdjevač.
- (5) Priključenje na DS se vrši poslije zaključenja ugovora o snabdjevanju između snabdjevača i korisnika DS.
- (6) CEDIS je dužan da mjerni uređaj za priključenje objekta korisnika, odnosno proizvođača energije na DS ugradi kao svoje sredstvo i održava, obezbjeđuje tačnost mjerenja i vrši mjerenje energije.
- (7) Mjesto predaje energije između energetske subjekata, odnosno između energetskog subjekta i korisnika je mjerni uređaj iz stava 6 ovog člana.

- (8) Mjesto razgraničenja odgovornosti između energetske subjekata međusobno, odnosno energetske subjekata i korisnika je mjesto priključenja objekta energetske subjekata, odnosno kupca na DS.

Naknada za priključenje

Član 49

- (1) Podnositelj zahtjeva za priključenje ili povećanje priključne snage, odnosno kapaciteta na DS dužan je da plati naknadu za priključnu snagu.
- (2) Naknada iz stava 1 ovog člana propisana je metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje naknade za priključenje na DS.

Vrste infrastrukture za priključenje

Član 50

Prema zahtijevanoj jednovremenoj vršnoj snazi, te uticaju na DS i zaštitu životne sredine, infrastruktura za priključenje korisnika DS, podijeljena je na standardnu i nestandardnu.

1) Standardna infrastruktura za priključenje ispunjava sledeće uslove:

- a) infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS na niskonaponsku mrežu čiji režim potrošnje ne može ugroziti kvalitet napajanja na pripadajućem području DS;
- b) infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS na niskonaponsku mrežu čija priključna oprema i uređaji i režim potrošnje električne energije ne mogu ugroziti standarde zaštite životne sredine;
- c) Standardna infrastruktura za priključenje, prema jednovremenoj zahtijevanoj snazi na niskonaponsku mrežu može biti:
 - standardna infrastruktura za priključenje grupe I - infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS na niskonaponsku mrežu čija je zahtijevana priključna snaga manja od 34,5 kW;
 - standardna infrastruktura za priključenje grupe II - infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS na niskonaponsku mrežu čija je zahtijevana priključna snaga između 34,5 kW i 150 kW;
 - standardna infrastruktura za priključenje grupe III - infrastruktura za priključenje proizvođača čija je ukupna zahtijevana priključna snaga proizvodne jedinice ili jedinica manja od 50 kW.

2) Nestandardna infrastruktura za priključenje ispunjava sledeće uslove:

- a) infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS na niskonaponsku ili srednjenaponsku mrežu čija je maksimalna odobrena snaga 150 kW ili veća;
- b) infrastruktura za priključenje proizvođača čija je ukupna zahtijevana priključna snaga proizvodne jedinice ili jedinica veća od 50 kW;
- c) infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS čiji režim potrošnje može ugroziti kvalitet napajanja na pripadajućem području DS ili
- d) infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS čija priključna oprema i uređaji i režim potrošnje električne energije mogu ugroziti standarde zaštite životne sredine.

Zaštitni pojas nadzemnih elektroenergetskih vodova

Član 51

- (1) Zaštitni pojas nadzemnog elektroenergetskog voda podrazumijeva prostor sa obje strane ose nadzemnog elektroenergetskog voda u kojem se primjenjuju posebna pravila, radi obezbjeđenja pouzdanog i bezbjednog rada elektroenergetskih vodova, zaštite ljudi, imovine i životne sredine, kao i omogućavanja nesmetanog pristupa radi održavanja, pregleda, rekonstrukcije i intervencija na elektroenergetskoj infrastrukturi.
- (2) Zaštitni pojas obuhvata zonu u kojoj se izgradnja objekata i izvođenje radova ograničavaju ili uslovljavaju u skladu sa ovim pravilima, a dozvoljeni su isključivo uz prethodno pribavljeno mišljenje CEDIS.
- (3) Uslovi za izvođenje radova u zaštićenom pojasu određuju se u skladu s odredbama posebnih zakona, pravilnika, propisa, standarda kao i internih akata ODS.

Širina zaštitnog pojasa

Član 52

- (1) Širina zaštitnog pojasa mjeri se horizontalno od ose nadzemnog elektroenergetskog voda.
- (2) Širina zaštitnog pojasa, u zavisnosti od nazivnog napona voda, iznosi za:
 - 1) nadzemne vodove napona 10 kV - 10 m sa svake strane ose voda;
 - 2) nadzemne vodove napona 35 kV - 15 m sa svake strane ose voda.
- (3) CEDIS može, u posebnim tehničkim ili prostornim uslovima, utvrditi drugačiju širinu zaštitnog pojasa, uz obezbjeđenje najmanje ekvivalentnog nivoa bezbjednosti.

Režim korišćenja zaštitnog pojasa

Član 53

U zaštitnom pojasu nadzemnih elektroenergetskih vodova, bez prethodno pribavljenog mišljenja CEDIS, nije dozvoljeno:

- 1) graditi, dograđivati ili rekonstruisati objekte;
- 2) izvoditi zemljane ili druge radove koji mogu ugroziti elektroenergetski vod;
- 3) saditi visoko rastinje;
- 4) postavljati privremene ili stalne objekte, konstrukcije, opremu ili druge instalacije koje mogu ugroziti siguran i pouzdan rad elektroenergetskog voda.

Davanje mišljenja i dodatni uslovi

Član 54

- (1) Za planiranu izgradnju objekata ili izvođenje radova u zaštitnom pojasu nadzemnih elektroenergetskih vodova, investitor ili nosilac prava korišćenja prostora dužan je da prethodno pribavi mišljenje CEDIS.
- (2) CEDIS može, u zavisnosti od vrste i obima planiranih radova, zahtijevati dostavljanje dodatne tehničke dokumentacije, uključujući elaborat usklađenosti planiranog objekta ili radova sa postojećim nadzemnim elektroenergetskim vodom, kada je to tehnički ili bezbjednosno opravdano.
- (3) Ukoliko se, zbog planirane izgradnje objekta ili obavljanja djelatnosti u zaštitnom pojasu, ukaže potreba za izvođenjem radova na postojećoj elektroenergetskoj infrastrukturi (kabliranje, izmještanje, ojačavanje, zamjena i slično), troškove izvođenja tih radova u cjelosti snosi investitor objekta ili pružalac djelatnosti.

Nadležnosti projektovanja i usaglašavanje sa propisima i preporukama između EEO i planiranog objekta

Član 55

- (1) CEDIS može zahtijevati dopunu dokumentacije za izdavanje uslova za izradu tehničke dokumentacije za usklađivanje postojećeg energetskog i planiranog objekta u slučaju sumnje da planirani objekat nije usaglašen sa propisima i preporukama za elektroenergetske objekte koji se nalaze ispod, iznad ili u blizini lokacije EEO, odnosno zahtijevati izradu elaborata o usaglašenosti sa propisima i preporukama između elektroenergetskih objekata.
- (2) Troškove izrade elaborata iz stava 1 ovog člana snosi investitor objekta radi čije izgradnje i priključenja se radi elaborat.
- (3) Ako se elaboratom o usaglašenosti sa propisima i preporukama između EEO i planiranog objekta podnosioca zahtjeva za priključenje na DS dokaže da je potrebno izmještanje EEO odnosno dijela DS, to se može uraditi samo ako nadležni državni organ to naloži i to samo u slučaju izgradnje objekata saobraćajne, energetske i komunalne infrastrukture, objekata za potrebe odbrane zemlje, vodoprivrednih objekata i objekata za zaštitu od elementarnih nepogoda i drugih objekata koji se, u skladu sa zakonom kojim se uređuje eksproprijacija, smatraju objektima od javnog interesa, a koji se, zbog prirodnih ili drugih karakteristika, ne mogu graditi na drugoj lokaciji.
- (4) U slučaju iz stava 3 ovog člana troškove izmještanja EEO, koji obuhvataju i troškove gradnje, odnosno postavljanja tog EEO na drugoj lokaciji, snosi investitor objekta radi čije izgradnje se izmješta EEO.

- (5) Izrada elaborata o usaglašenosti sa propisima i preporukama između EEO i planiranog objekta podnosioca zahtjeva za priključenje na DS mogu da vrše i druga pravna lica koja su ovlašćena za obavljanje tih djelatnosti, u skladu sa važećim propisima i tehničkim preporukama CEDIS.
- (6) Energetski subjekat čiji se objekat izmješta, daje saglasnost na projektnu dokumentaciju koja je osnov za izmještanje tog EEO.
- (7) Radove na usaglašavanju sa propisima i preporukama između distributivnih objekata i planiranog objekta podnosioca zahtjeva za priključenje na DS prema elaboratu, mogu da vrše i druga pravna lica koja su ovlašćena za obavljanje tih djelatnosti, u skladu sa važećim propisima i tehničkim preporukama CEDIS.
- (8) Troškove za radove i materijal na usaglašavanju sa propisima i preporukama između distributivnih objekata i planiranog objekta podnosioca zahtjeva za priključenje na DS, prema elaboratu, snosi investitor.

Povratno djelovanje na DS

Član 56

- (1) Instalacije i postrojenja korisnika DS moraju se projektovati i graditi tako da pri pogonu njihovo povratno djelovanje na DS (flikeri, nesimetrija, viši harmonici i dr.) ne prelazi propisane vrijednosti definisane standardom MEST EN 50160.
- (2) Kao sastavni dio glavnog projekta potrebno je da se obradi moguće povratno djelovanje na mrežu i prijedlog mjerenja i ispitivanja u toku probnog rada.
- (3) Ako glavnim projektom nije obrađeno moguće povratno djelovanje na DS ili je obrada u projektu nedovoljna, na osnovu procjene CEDIS, prije stavljanja infrastrukture za priključenje pod napon ili izmjene na postrojenju i instalaciji korisnika, ODS utvrđuje mogući povratni uticaj na mrežu te potrebu izrade elaborata uticaja na mrežu, u skladu sa ovim pravilima. CEDIS će od investitora zahtijevati i sa njime uskladiti program ispitivanja i mjerenja u probnom radu kako bi se dokazalo da priključenje objekta investitora ne bi narušilo dopuštene granice povratnog djelovanja.
- (4) Analiza povratnog djelovanja je obaveza korisnika. Korisnik DS je dužan mjerenjima i ispitivanjima dokazati da ne narušava dopuštene granice povratnog uticaja na mrežu, odnosno da su na mjestu priključenja parametri u skladu sa ovim pravilima. Mjerenja i ispitivanja koje izvodi korisnik DS provjerava CEDIS i mora se u probnom pogonu dokazati da ne narušava dopuštene granice i zahtjeve povratnog djelovanja.
- (5) Povratni uticaj u bilo kojem trenutku mora biti u granicama dopuštenih vrijednosti u skladu sa MEST EN 50160.
- (6) Instalacije i postrojenja korisnika ne smiju ometati prenos informacija i upravljačkih signala kroz DS u skladu sa MEST EN 50160.
- (7) Ako korisnik DS uzrokuje nedopušteno povratno djelovanje, CEDIS nalaže način i rok za dovođenje povratnog djelovanja u propisane ili ugovorene granice. Korisnik DS je dužan svesti povratno djelovanje u propisane ili ugovorene granice.
- (8) Ako je povratno djelovanje korisnika DS takvo da uzrokuje štetu na opremi CEDIS i drugih korisnika CEDIS ima pravo primijeniti mjeru privremenog isključenja tog korisnika.
- (9) Ako korisnik DS posjeduje izvor za rezervno napajanje, CEDIS će utvrditi tehničke uslove rada.
- (10) Ako vlastiti izvor napajanja prouzrokuje štetu u DS, instalacijama i postrojenjima korisnika - vlasnik izvora napajanja odgovoran je za sve nastale štetne posljedice.
- (11) Povratno djelovanje na osnovne tehničke zahtjeve u normalnom pogonu mora zadovoljiti standard MEST EN 50160 za mreže naznačenog napona do 35 kV u pogledu kvaliteta električne energije u tački infrastrukture za priključenje korisnika DS i tehničke uslove propisane ovim pravilima.

Osnovni tehnički zahtjevi na mjestu priključenja na DS

Član 57

Korisnik DS koji zahtijeva priključenje na DS, na mjestu priključenja mora zadovoljavati tehničke uslove koji se odnose na:

- 1) odstupanje frekvencije;
- 2) odstupanje napona;
- 3) talasni oblik napona;
- 4) nesimetriju napona;
- 5) pogonsko i zaštitno uzemljenje;

- 6) nivo kratkog spoja;
- 7) nivo izolacije;
- 8) zaštitu od kvarova i smetnji;
- 9) faktor snage.

Odstupanje frekvencije

Član 58

- (1) Nominalna vrijednost frekvencije u DS Crne Gore je 50 Hz.
- (2) Nominalna frekvencija u mreži i dopuštena odstupanja frekvencije definisani su normom MEST EN 50160 - Naponske karakteristike iz javnog DS i pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS.
- (3) Proizvođači čiji su objekti priključeni na DS, na zahtjev CEDIS moraju obezbijediti uređaje koji omogućavaju automatsko odvajanje postrojenja i uređaja korisnika sa DS u slučaju odstupanja frekvencije od dozvoljene vrijednosti.
- (4) CEDIS određuje vrijednosti frekvencije pri kojima dolazi do automatskog isključenja korisnika sa DS.
- (5) Održavanje frekvencije rasterećenjem u DS zadatak je CEDIS koji se ostvaruje koordinacijom sa OPS.

Odstupanje napona

Član 59

Pri planiranju i projektovanju DS dopuštena odstupanja od nominalnog napona na mjestu preuzimanja ili predaje u normalnom pogonu iznose:

- 1) Propisane granice odstupanja od nominalnog napona u normalnom pogonu su:
 - a) za NN: $\pm 10\%$;
 - b) za SN (10 kV, 20 kV, 35 kV): $\pm 10\%$, osim za gornju granicu naponskog nivoa 35 kV koja ne smije premašiti vrijednost 38 kV.
- 2) Dopuštena odstupanja od nominalnog napona u uslovima normalnog pogona, osim za slučajeve nastale uslijed poremećaja i prekida napajanja, te za pojedinačne slučajeve postojećih korisnika DS u udaljenim područjima sa dugačkim vodovima, utvrđuju:
 - a) za NN: tokom razdoblja od sedam dana, 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona trebaju biti u rasponu od $U_n \pm 10\%$. Svi 10-minutni prosjeci efektivnih vrijednosti napona trebaju biti unutar raspona $U_n \pm 10\%$;
 - b) za SN: tokom razdoblja od sedam dana, 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona trebaju biti u rasponu od $U_n \pm 10\%$, osim za gornju granicu naponskog nivoa 35 kV koja ne smije premašiti vrijednost 38 kV.

Harmonijsko izobličenje napona i flikeri

Član 60

- (1) Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem proizvođača i/ili korisnika DS na mjestu preuzimanja i/ili predaje moraju biti u granicama datim u skladu sa MEST EN 50160.
- (2) Vrijednosti indeksa jačine flikera uzrokovanih priključenjem proizvođača i/ili korisnika DS na mjestu preuzimanja i/ili predaje moraju biti u granicama datim u skladu sa MEST EN 50160.

Nesimetrija napona

Član 61

Nesimetrija napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje uzrokovana priključenjem proizvođača i/ili korisnika DS ne smije prelaziti granice definisane u MEST EN 50160.

Nivo izolacije

Član 62

- (1) Izolacija opreme u postrojenjima i instalacijama korisnika mora biti dimenzionisana saglasno naponskom nivou na koju se priključuje.

(2) CEDIS je dužan da podnosiocu zahtjeva da podatke o naponskom nivou i koordinaciji izolacije.

Uzemljenje

Član 63

- (1) Koncept uzemljenja neutralne tačke u DS je u nadležnosti CEDIS.
- (2) CEDIS propisuje vrstu i način uzemljenja neutralne tačke na naponskim nivoima koji pripadaju DS i neutralnim tačkama koji pripadaju sistemu korisnika DS.
- (3) Korisnik DS je obavezan projektovati i izgraditi sistem uzemljenja uvažavajući tehničke propise iz ove oblasti, te uslove vezane za način uzemljenja neutralne tačke dijela DS na koju priključuje svoje objekte.
- (4) CEDIS je obavezan dostaviti korisniku DS podatke o načinu uzemljenja neutralne tačke distributivne mreže, kao i neophodne podatke za projektovanje sistema uzemljenja.

Struje kratkih spojeva

Član 64

- (1) Maksimalno dozvoljene efektivne vrijednosti struja kratkih spojeva u DS, prema kojima se dimenzionišu oprema i postrojenja CEDIS i korisnika DS su:
 - 1) Mreža 0.4kV: 26 kA u kablovskoj mreži, a 16kA u nadzemnoj mreži;
 - 2) Mreža 10kV: 14.5 kA;
 - 3) Mreža 20kV: 14.5 kA;
 - 4) Mreža 35kV: 12 kA.
- (2) Naznačene vrijednosti struje kratkog spoja opreme u objektu korisnika DS u tački priključenja ne smiju biti manje od projektovane vrijednosti struje kratkog spoja DS na koji je oprema priključena. U proračunu struje kratkog spoja DS će uzeti u obzir uticaj koji na proračun može imati sistem ili uređaji u objektu korisnika DS.
- (3) Na zahtjev korisnika DS, CEDIS je obavezan dostaviti podatke o očekivanim vrijednostima struja kratkog spoja na mjestu priključenja kao i neophodne podatke za adekvatno dimenzionisanje opreme i uređaja korisnika.
- (4) Korisnik DS svoja postrojenja i uređaje mora dimenzionisati tako da izdrže sve uticaje struja kratkog spoja na mjestu priključenja.
- (5) Radi što preciznijeg odabira i podešavanja zaštite, kada se za to ukaže potreba, CEDIS i korisnik DS će razmijeniti informacije o očekivanim strujama kratkog spoja i odnosima X/R u tački priključenja na DS.

Zaštita od kvarova i smetnji

Član 65

- (1) Zaštitni uređaji moraju biti tako projektovani da se omogući brzo, osjetljivo, sigurno i selektivno isključenje kvarova sa ciljem da se od trajnog oštećenja sačuva oprema u DS i objektu korisnika, odnosno da se održi stabilan rad DS i da se minimalizuju posljedice kvarova ili neregularnih događaja u DS, u EEO korisnika ili električnoj instalaciji u objektu korisnika.
- (2) Svi ugrađeni zaštitni uređaji moraju imati odgovarajući atest, koji garantuje kvalitet ugrađenog uređaja.
- (3) Zaštitni uređaji korisnika DS moraju biti odabrani, projektovani, izvedeni i podešeni tako da isključenjem rasklopnog uređaja na mjestu priključenja, spriječe štetno djelovanje kvarova u distributivnoj mreži na postrojenja i uređaje korisnika i obrnuto.
- (4) Sistemi zaštite korisnika DS moraju biti usaglašeni sa zahtjevima CEDIS u pogledu maksimalnog vremena eliminacije kvara, osjetljivosti, selektivnosti i pouzdanosti zaštite.
- (5) Korisnik DS je dužan ispoštovati zahtjeve CEDIS u vezi izmjena na sistemu zaštite koji mogu biti posljedica promjene pogonskih uslova mreže.
- (6) Zaštitni uređaji se moraju ispitivati i podešavati u zakonski predviđenim rokovima, a CEDIS ima pravo prisustvovati ovim ispitivanjima.
- (7) U slučaju sumnje u ispravnost djelovanja zaštitnih uređaja, CEDIS ima pravo zahtijevati vanredno ispitivanje zaštitnih uređaja korisnika.
- (8) CEDIS je obavezan upozoriti korisnika DS na postojanje uređaja za automatsko ponovno uključenje (APU) na pojedinim djelovima mreže, kao i vrstu kvarova u mreži za koju CEDIS nema ugrađenu zaštitu, u svrhu projektovanja postrojenja i uređaja korisnika.

- (9) U ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju propisuju se uslovi vezani za ugradnju sistema zaštite.

Korišćenje uređaja i opreme korisnika DS

Član 66

Korisnik DS ne smije ugrađivati i koristiti uređaje i opremu čijim se radom može ugroziti normalno funkcionisanje mjerne i ostale opreme CEDIS.

Kapacitivni i induktivni uticaj - faktor snage

Član 67

- (1) Korisnici DS koji zahtijevaju priključenje svojih objekata na DS moraju obezbijediti potrošnju reaktivne energije koja odgovara vrijednosti faktora snage od $\cos \varphi=0.95$ do $\cos \varphi=1$ induktivno, osim ako nije drugačije određeno. U protivnom korisnik DS plaća prekomjerno preuzetu reaktivnu energiju.
- (2) Opremu i uređaje za kompenzaciju reaktivne snage i energije, kao što su kondenzatorske baterije i prigušnice za SN, korisnik može priključiti na DS samo uz saglasnost i uz tehničke uslove koje propiše CEDIS. Na ovaj način CEDIS osigurava ograničen povratni uticaj na DS koji ovi elektroenergetski elementi mogu proizvesti.
- (3) Korisnik DS, koji prekomjerno troši reaktivnu energiju u odnosu na definisanu, a ugrožava naponsko-reaktivne prilike u DS, može biti privremeno isključen sa DS, sve do svodenja potrošnje u propisane granice.

Daljinsko upravljanje, nadzor i komunikaciona oprema

Član 68

- (1) Za postrojenja koja mogu imati uticaj na funkcionisanje DS, CEDIS može zahtijevati ugradnju opreme koja će omogućiti neophodan vid daljinskog upravljanja rasklopnom opremom, stalni daljinski nadzor nad energetske veličinama bitnim za vođenje DS ili ugradnju komunikacionih uređaja za primanje pogonskih naloga CEDIS.
- (2) Pri izboru opreme za daljinsko upravljanje i nadzor, te izboru komunikacione opreme, korisnik DS se mora pridržavati uputstava CEDIS u cilju obezbjeđenja kompatibilnosti opreme korisnika sa opremom CEDIS.
- (3) Postrojenja i uređaji korisnika DS moraju biti projektovani i izvedeni tako da svojim pogonom ne ometaju prenos signala i informacija neophodnih za upravljanje DS.
- (4) U slučaju da postrojenja i uređaji korisnika DS onemogućavaju ili ometaju prenos informacija i signala upravljanja, CEDIS određuje korisniku rok za otklanjanje uzroka takvih smetnji.
- (5) U slučaju da korisnik DS ne otkloni smetnje u roku iz stava 4 ovog člana, CEDIS ima pravo da objekat korisnika isključi sa DS.

Smjernice za izbor infrastrukture za priključenje objekta korisnika DS

Član 69

- (1) Infrastruktura za priključenje izgrađuje se kao trofazna ili jednofazna, nadzemna ili podzemna.
- (2) Infrastruktura za priključenje objekta korisnika DS se sastoji od:
 - 1) priključnog voda;
 - 2) rasklopnih aparata i druge opreme na mjestu priključenja na DS i na mjestu primopredaje električne energije;
 - 3) odgovarajućih zaštitnih uređaja;
 - 4) mjerne opreme i drugih elemenata (npr. TS).
- (3) Izbor vodova se vrši prema naponskom nivou, potrebnom strujnom opterećenju, terenskim uslovima postavljanja, namjeni i vrsti objekta. CEDIS definiše odgovarajuće tehničko rješenje i utvrđuje sve elemente uslova za priključenje u skladu sa važećim tehničkim propisima i ovim pravilima.
- (4) Elementi priključnog voda 10 i 35 kV koji se koriste za infrastrukturu za priključenje moraju biti proizvedeni i ispitani prema važećim standardima.
- (5) Za priključni vod 0,4 kV koristi se:
 - 1) za nadzemne infrastrukture za priključenje, SKS koji je proizveden i ispitan u skladu sa važećim standardima;
 - 2) za podzemne infrastrukture za priključenje, energetski kablovi, koji su proizvedeni i ispitani u skladu sa važećim standardima.

- (6) Proračun minimalnog presjeka priključnog voda vrši se na osnovu maksimalnog jednovremenog opterećenja objekta za koji se traži infrastruktura za priključenje, dozvoljenog pada napona u skladu sa propisom kojim se uređuju tehnički normativi za električne instalacije NN, uslova zaštite od električnog udara, zaštite provodnika od struje kratkog spoja i trajno dozvoljene struje.
- (7) Odabir priključnog voda se vrši prema tipiziranim presjecima, tako da on nije manji od proračunatog minimalnog presjeka. Kod podzemnih infrastruktura za priključenje kada se one izvode po sistemu "ulaz-izlaz", presjek priključnog voda ne može biti manjeg distributivnog kapaciteta od voda na koji se priključuje.
- (8) Osnovne karakteristike rasklopnih aparata i druge opreme na mjestu priključenja na DS i na mjestu primopredaje električne energije u TS 110/x i 35/x kV:
 - 1) Razvodno postrojenje 10 kV i 35 kV može biti:
 - a) vazduhom izolovano, sa metalom zaštićenom rasklopnom aparaturom;
 - b) metalom oklopljeno i gasom izolovano postrojenje za unutrašnju montažu;
 - c) kombinovano, vazduhom izolovano i metalom oklopljeno postrojenje.
 - 2) Razvodno postrojenje se izvodi sa četiri odjeljka po ćeliji, i to:
 - a) sabirnički odjeljak, sa jednim ili dva sistema sabirnica;
 - b) prekidački odjeljak, sa vakuumskim prekidačem;
 - c) izlazni (kablovski) odjeljak;
 - d) odjeljak za niskonaponsku opremu.
- (9) Tehničke karakteristike opreme u postrojenju 35 kV i 10 kV propisuju se prema važećim standardima, propisima i preporukama.
- (10) Osnovne karakteristike rasklopnih aparata i druge opreme na mjestu priključenja na DS i na mjestu primopredaje električne energije u TS 10/0,4 kV se odabiraju, ispituju i provjeravaju prema važećim standardima, propisima i preporukama.

Tehnički uslovi priključenja privremenih objekata na DS u posebnim slučajevima

Član 70

- (1) Infrastruktura za priključenje za privremene objekte odnosi se za objekte kao što su: jednostavni privremeni objekti površine do 20m², montažni objekti površine do 30m², otvorene površine za privremeno obavljanje djelatnosti, objekti za privremeno obavljanje djelatnosti površine do 1000m² i drugi objekti koji su definisani Programom privremenih objekata u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.
- (2) Tehnički uslovi priključenja privremenih objekata u smislu ovog člana pravila odnose se na priključenje manjih montažnih objekata postavljenih na javnim površinama sa određenim rokom priključenja, osim objekata na vodi.
- (3) Priključenje privremenih objekata na DS izvodi se na isti način kao i za objekte koji nijesu privremeni. Infrastruktura za priključenje se izvodi pomoću SKS minimalnog presjeka 16mm² za nadzemni priključak, ili energetskog podzemnog kabla sa provodnikom od aluminijuma minimalnog presjeka 16mm² (podzemni priključak).
- (4) Infrastruktura za priključenje se od preopterećenja i kratkih spojeva štiti na mjestu priključenja infrastrukture za priključenje. Za zaštitu od kratkih spojeva infrastrukture za priključenje može se predvidjeti i zaštita glavnog napojnog voda koja se nalazi u TS 10/0,4kV, ako se dokaže da zadovoljava tehničke uslove.
- (5) Mjere zaštite od indirektnog napona dodira unutar objekta koji se priključuje obezbjeđuje korisnik DS, a izvještajem (ispitnim protokolom) ovlaštene organizacije dokazuje ispravnost.
- (6) U slučaju nadzemne infrastrukture za priključenje ili priključenje infrastrukture za priključenje na nadzemnu mrežu obavezno se ugrađuju odvodnici prenapona u priključnom ormanu korisnika DS.
- (7) Električno brojiilo i instalaciona oprema za mjerenje se montiraju u MRO, koji se nalazi na mjestu pristupačnom za manipulaciju i očitavanje brojila, a prema pravilima kojima se uređuje mjerenje u DS.

Priključenje gradilišta

Član 71

- (1) Priključenje gradilišta se izvodi prema važećim standardima i tehničkim uslovima propisanim ovim pravilima.
- (2) Priključenje gradilišta se vrši preko gradilišnog MRO.
- (3) Unutrašnje instalacije gradilišta se štite od preopterećenja i kratkih spojeva u gradilišnom MRO i izvode se u skladu sa važećim propisima i standardima.

Priključenje objekta na vodi

Član 72

- (1) Objekat na vodi se priključuje kablovski na NN mrežu preko KPK i MRO na kopnu. Veza KPK i MRO izvodi se energetskim kablom tipa XP00-A, XP00, PP00-A ili PP00. Veza MRO sa objektom na vodi izvodi se petožilnim rudarskim kablom tipa EpN53-A (GN53-A) ili kablom sličnih karakteristika.
- (2) Glavni zaštitni provodnik električne instalacije u objektu povezuje se preko glavne sabirnice za uzemljenje sa neutralnim provodnikom i to je jedina veza ova dva provodnika do električnih uređaja u objektu na vodi.

Priključenje objekta u probnom radu

Član 73

Priključenje objekata u probnom radu izvodi se u svemu kao i za objekat koji se trajno priključuje na DS.

Povezivanje postrojenja za rezervno napajanje

Član 74

- (1) U slučaju da korisnik DS koristi vlastiti izvor napajanja (dizel električni agregat i slično) za rezervno napajanje sopstvenog postrojenja i instalacije ili dijela sopstvenog postrojenja i instalacije, ODS utvrđuje tehničke uslove za rad vlastitog izvora napajanja.
- (2) Korisnik DS koji koristi vlastiti izvor napajanja dužan je da osigura zaštitu od pojave povratnog napona prema mreži i iz mreže, odnosno blokadu paralelnog pogona vlastitog izvora napajanja sa mrežom.
- (3) Priključenje postrojenja za rezervno napajanje naponom industrijske frekvencije mora da bude izvedeno tako da nije moguć paralelan rad postrojenja rezervnog napajanja sa NN i SN mrežom, niti povratno napajanje NN odnosno SN mreže iz agregata, nezavisno od načina prebacivanja sa mrežnog na rezervno napajanje.
- (4) Projektna dokumentacija postrojenja i instalacije korisnika potrebna za sagledavanje mogućnosti priključenja na mrežu mora sadržavati tehničke podatke o vlastitom izvoru napajanja i kompletnu obradu (opis, crteži itd.) načina blokade paralelnog pogona vlastitog izvora napajanja sa mrežom.
- (5) Prilikom puštanja u pogon postrojenja i instalacije korisnika mreže koja ima vlastiti izvor napajanja, korisnik DS dužan je dostaviti dokaz o funkcionalnom ispitivanju i djelotvornosti blokade paralelnog pogona vlastitog izvora napajanja sa mrežom, od strane ovlašćenog izvođača koji se izvode i provjeravaju uz prisustvo CEDIS.
- (6) U slučaju neispravnosti blokade paralelnog pogona vlastitog izvora napajanja sa mrežom, ako vlastiti izvor napajanja prouzrokuje štetu u mreži i/ili postrojenjima i instalacijama drugih korisnika DS, korisnik je odgovoran za nastalu štetu.
- (7) Električni uređaji koji imaju mogućnost napajanja i sa mreže i iz agregata moraju da budu priključeni na poseban priključni orman.
- (8) U okviru projekta rezervnog napajanja treba da se predvidi veza priključnog ormara rezervnog napajanja sa MRO koji se napaja samo iz mreže, kao i uređaj za automatsko uključenje i isključenje rezervnog napajanja u skladu sa važećim propisima i standardima.

Mjerna oprema

Član 75

Mjerna oprema se određuje i ugrađuje prema uslovima propisanim u pravilima kojima se uređuje mjerenje u DS.

Mjerenje u šemama dijeljenja električne energije

Član 76

- (1) U slučaju šema dijeljenja električne energije proizvodnja i potrošnja električne energije mjere se na pojedinačnim mjernim mjestima učesnika.
- (2) ODS koristi validirane mjerne podatke sa tih mjernih mjesta za obračun i alokaciju dijeljene električne energije.
- (3) Alokacija dijeljene električne energije između učesnika vrši se u skladu sa metodologijom koju donosi Agencija.

Intervalno mjerenje

Član 77

- (1) Mjerni uređaji učesnika šema dijeljenja električne energije treba da zadovolje interoperabilnost i povezivanje mjerne infrastrukture na sisteme mjerenja energije u približno realnom vremenu, kao i da posjeduje, gdje je tehnički izvodljivo, funkcionalnosti iz člana 99 stav 1 Zakona ili minimalni broj funkcionalnosti koje utvrđuje i objavljuje ODS.
- (2) Mjerni uređaji učesnika šema dijeljenja električne energije moraju omogućiti mjerenje proizvodnje i potrošnje električne energije u vremenskim intervalima koji mogu varirati od skoro realnog vremena do obračunskog intervala, u zavisnosti od tehničkih mogućnosti sistema.

Digitalni pristup podacima

Član 78

ODS obezbjeđuje učesnicima šema dijeljenja električne energije pristup mjernim podacima putem digitalne platforme ili drugog elektronskog sistema bez preuzimanja odgovornosti za njihovo tumačenje i korišćenje u okviru odnosa između učesnika šeme.

Tehnički uslovi za priključenje na DS

Član 79

- (1) CEDIS propisuje obavezu pribavljanja tehničkih uslova za priključenje objekata na DS, u okviru UTU koji se objavljuju na geoportalu nadležnog ministarstva.
- (2) Ukoliko je propisana obaveza iz prethodnog stava, CEDIS će na zahtjev privrednog društva, pravnog lica, preduzetnika koje izrađuje tehničku dokumentaciju, odnosno investitora izdati tehničke uslove koji su neophodni za izradu tehničke dokumentacije.
- (3) Zahtjev za izdavanje tehničkih uslova za priključenje na DS koji propisuje CEDIS, uz UTU, mora da sadrži minimum sljedećih podataka:
 - 1) tehničko-tehnološke karakteristike;
 - 2) potrebe za snagom;
 - 3) lokaciju objekta;
 - 4) i druge podatke koji su od značaja za izradu tehničkih uslova za priključenje na DS.
- (4) Ukoliko zahtjev privrednog društva, pravnog lica, preduzetnika koji izrađuje tehničku dokumentaciju, odnosno investitora ne sadrži podatke iz stava 3 ovog člana CEDIS traži dopunu zahtjeva.
- (5) U slučaju da privredno društvo, pravno lice, odnosno investitor ne postupi po zahtjevu za dopunu iz stava 4 ovog člana, CEDIS će donijeti odluku kojom će odbiti zahtjev.
- (6) Tehničkim uslovima za priključenje na DS definiše se mjesto priključenja infrastrukture za priključenje, mjesto priključenja, odnosno mjesta mjerenja, vrsta voda, trafo reon kao i drugi bitni uslovi za izradu tehničke dokumentacije. CEDIS može uslovima definisati potrebu izrade Elaborata iz člana 55 ovih pravila.
- (7) Za objekte snage veće od 150 kW, kod kojih CEDIS izrađuje analizu mogućnosti priključenja na DS, rok za rješavanje po zahtjevu je 90 dana od dana prijema urednog zahtjeva o trošku podnosioca zahtjeva za priključenje.

Principi

Član 80

- (1) Tehnički uslovi za priključenje na DS primjenjuju se na sve korisnike DS, bez obzira na to da li infrastrukturu za priključenje koriste za preuzimanje ili predaju električne energije.
- (2) Tehnički uslovi se definišu na osnovu sljedećih kriterijuma:
 - 1) nova ili izmijenjena postojeća infrastruktura za priključenje korisnika na DS ne smije izazvati negativne uticaje na DS na bilo kojeg korisnika DS;
 - 2) korisnici DS se tretiraju na jednak, nediskriminatoran način, u granicama kapaciteta DS i u skladu sa tehničkim pravilima.
- (3) CEDIS može da odbije ili ograniči pristup DS ako bi odobravanje pristupa ili korišćenje DS, u zatraženom obimu, moglo da dovede do ugrožavanja pružanja javnih usluga iz člana 79 Zakona, prema svojoj procjeni ili na zahtjev subjekta koji obavlja javnu uslugu, a u skladu sa ovim pravilima.

- (4) Tehnički uslovi za priključenje korisnika na DS uzimajući u obzir čl. 69 i 70 ovih pravila, čine osnovu za izradu tehničke dokumentacije i zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.

Mišljenje na glavni projekat

Član 81

- (1) Na zahtjev nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata, CEDIS će izdati mišljenje na glavni projekat u roku od 15 dana od dana prijema zahtjeva.
- (2) Ukoliko je glavni projekat urađen u skladu sa tehničkim uslovima za priključenje na DS iz člana 79 ovih pravila koje je izdao CEDIS, tehničkim propisima i preporukama CEDIS će dati pozitivno mišljenje na glavni projekat.
- (3) Ukoliko glavni projekat nije urađen u skladu sa tehničkim uslovima za priključenje na DS, CEDIS obavještava nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole da ne može izdati pozitivno mišljenje i ukazuje na nedostatke koje je potrebno otkloniti.
- (4) Mišljenje na glavni projekat koji izdaje CEDIS ne oslobađa odgovornosti projektanta i revidenta za sveobuhvatnost primjene tehničkih zahtjeva, propisa, standarda i drugih dokumenata koji su u obavezi da primjenjuju.

Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 82

- (1) Priključenje objekta na DS vrši se na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju koji zaključuju podnosilac zahtjeva i CEDIS u skladu sa Zakonom i ovim pravilima.
- (2) CEDIS je dužan da zaključi ugovor iz stava 1 ovog člana ako ne postoje tehnička ograničenja u DS i ako uređaji i instalacije objekta koji se priključuje ispunjavaju uslove utvrđene Zakonom i tehničkim propisima.
- (3) Pod tehničkim ograničenjima iz stava 2 ovog člana podrazumijeva ograničenost kapaciteta u postojećem DS i nedostatak prostorno planskih preduslova, odnosno odobrenja nadležnih organa za:
 - 1) izgradnju infrastrukture za priključenje;
 - 2) izgradnju novih, rekonstrukciju i/ili adaptaciju postojećih elemenata DS.
- (4) U slučaju tehničkih ograničenja iz st. 2 i 3 ovog člana CEDIS će obavijestiti podnosioca zahtjeva u roku od 15 dana od dana prijema zahtjeva.
- (5) Postupak za priključenje pokreće se podnošenjem zahtjeva za:
 - 1) nove objekte i objekte koji se rekonstruišu;
 - 2) privremene i pomoćne objekte;
 - 3) promjenu kategorije potrošnje električne energije (mjesto mjerenja nije na mjestu predaje električne energije);
 - 4) promjene na mjestu priključenja (promjene priključne snage, objedinjavanje više mjernih mjesta u jedno, podjela mjernog mjesta na veći broj mjernih mjesta, promjena načina priključenja - monofazno/trofazno);
 - 5) promjene uslova korišćenja električne energije, ako se izmjene uslova korišćenja odnose na priključenje specijalnih uređaja (indukcione i elektrolučne peći, motori velikih snaga i sl.) ili priključenje uređaja za rezervno napajanje, uređaja kompenzacije reaktivne energije, odnosno drugih sličnih uređaja kojima se bitno mijenja uticaj objekta korisnika na DS ili ugrožava sigurnost i bezbjednost imovine i lica;
 - 6) gradilišta.
- (6) Zahtjev za priključenje podnosi se na obrascu koji propisuje CEDIS.
- (7) Zahtjev za priključenje sadrži podatke o:
 - 1) podnosiocu zahtjeva;
 - 2) adresi, lokaciji, vrsti i namjeni objekta;
 - 3) potrebnoj priključnoj snazi.
- (8) Uz zahtjev za priključenje prilaže se, za:
 - 1) nove objekte i objekte koji se rekonstruišu
 - glavni projekat objekta koji je predmet priključenja i unutrašnjih instalacija, urađen u skladu sa zakonom kojim se reguliše izgradnja objekata, tehničkim propisima, standardima i preporukama u digitalnoj (CD) formi.
 - 2) privremene i pomoćne objekte koji zahtijevaju snagu manju od 34,5 kW

-
- jednopolna šema sa bilansom snaga, urađena od strane ovlaštene organizacije i dokaz o pravu građenja privremenog ili pomoćnog objekta.
- 3) privremene i pomoćne objekte koji zahtijevaju snagu veću od 34,5 kW
 - idejni ili glavni projekat objekta koji je predmet priključenja, urađen u skladu sa zakonom kojim se reguliše izgradnja objekata, tehničkim propisima, standardima i preporukama u digitalnoj (CD) formi i dokaz o pravu građenja privremenog ili pomoćnog objekta.
 - 4) promjenu kategorije kupaca u slučaju da mjesto mjerenja nije na mjestu predaje električne energije
 - ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, prethodno izdatu saglasnost za priključenje, odnosno drugi akt o priključenju, dokaz o vlasništvu za objekat (izvod iz lista nepokretnosti u kojem nema zabilježbe gradnje bez građevinske dozvole);
 - dokaz o vlasništvu za TS;
 - upotrebnu dozvolu odnosno drugi akt nadležnog organa za TS.
 - 5) promjene na mjestu priključenja (promjene priključne snage, objedinjavanje više mjernih mjesta u jedno, podjela mjernog mjesta na veći broj mjernih mjesta, promjena načina priključenja - monofazno/trofazno), ukoliko je potreba u snazi manja od 34,5 kW
 - dokaz o vlasništvu (izvod iz lista nepokretnosti u kojem nema zabilježbe gradnje bez građevinske dozvole);
 - ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, prethodno izdatu saglasnost za priključenje, odnosno drugi akt o priključenju;
 - jednopolna šema sa bilansom snaga urađena od strane ovlaštene organizacije.
 - 6) promjene na mjestu priključenja (promjene priključne snage, objedinjavanje više mjernih mjesta u jedno, podjela mjernog mjesta na veći broj mjernih mjesta, promjena načina priključenja - monofazno/trofazno), ukoliko je potreba u snazi veća od 34,5 kW
 - dokaz o vlasništvu (izvod iz lista nepokretnosti u kojem nema zabilježbe gradnje bez građevinske dozvole);
 - ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, prethodno izdatu saglasnost za priključenje, odnosno drugi akt o priključenju;
 - projekat elektro-energetskih instalacija objekta koji je predmet priključenja, urađen od strane ovlaštene organizacije u skladu sa zakonom, tehničkim propisima, standardima i preporukama u digitalnoj (CD) formi.
 - 7) promjene uslova korišćenja električne energije, ako se izmjene uslova korišćenja odnose na priključenje specijalnih uređaja (indukcione i elektrolučne peći, motori velikih snaga i sl.) ili priključenje uređaja za rezervno napajanje, uređaja kompenzacije reaktivne energije, odnosno drugih sličnih uređaja kojima se bitno mijenja uticaj objekta korisnika na DS ili ugrožava sigurnost i bezbjednost imovine i lica
 - dokaz o vlasništvu (izvod iz lista nepokretnosti u kojem nema zabilježbe gradnje bez građevinske dozvole);
 - ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, prethodno izdatu saglasnost za priključenje, odnosno drugi akt o priključenju;
 - revidovani projekat elektro-energetskih instalacija objekta koji je predmet priključenja, urađen od strane ovlaštene organizacije u skladu sa zakonom, tehničkim propisima, standardima i preporukama u digitalnoj (CD) formi.
 - 8) priključenje gradilišta, ukoliko je potreba u snazi manja od 34,5 kW
 - jednopolna šema sa bilansom snaga urađena od strane ovlaštene organizacije sa šemom organizacije gradilišta;
 - ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju odnosno saglasnost za priključenje za objekat za čiju gradnju se traži priključenje gradilišta;
 - akt kojim se odobrava građenje odnosno postavljanje objekata koji se namjeravaju graditi, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.
 - 9) priključenje gradilišta ukoliko je potreba u snazi veća od 34,5 kW
 - projekat elektro-energetskih instalacija, sa šemom organizacije gradilišta, urađen u skladu sa zakonom kojim se reguliše izgradnja objekata, tehničkim propisima, standardima i preporukama CEDIS u digitalnoj (CD) formi;
-

- ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno saglasnost za priključenje za objekat za čiju gradnju se traži priključenje gradilišta;
- akt kojim se odobrava građenje odnosno postavljanje objekata koji se namjeravaju graditi, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 83

- (1) CEDIS je dužan da vlasniku objekta ili investitoru u roku od 15 dana od dana prijema urednog zahtjeva iz člana 82 ovih pravila dostavi prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju i upozna ga sa načinom i postupkom zaključenja tog ugovora, kao i sa mogućnošću da se opredijeli da infrastrukturu gradi CEDIS ili podnosilac zahtjeva.
- (2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, rok za dostavljanje prijedloga ugovora je najduže 90 dana, od dana prijema urednog zahtjeva za:
 - 1) proizvodne objekte snage veće od 50 kW;
 - 2) objekte krajnjeg kupca snage priključenja veće od 150kW.
- (3) Za objekte iz stava 2 ovog člana, CEDIS izrađuje analizu mogućnosti priključenja na DS o trošku podnosioca zahtjeva za priključenje.
- (4) Ugovor naročito sadrži:
 - 1) podatke o ugovornim stranama;
 - 2) predmet ugovora, broj i datum zaključenja ugovora;
 - 3) naziv i adresu ili lokaciju objekta koji se priključuje na DS;
 - 4) tehničke uslove za priključenje, mjesto priključenja i način priključenja;
 - 5) rok priključenja;
 - 6) mjesto i način mjerenja isporučene električne energije;
 - 7) podatke o predviđenom sistemu zaštite;
 - 8) podatke o odobroj priključnoj snazi za svako pojedinačno mjerno mjesto sa kategorijom potrošnje;
 - 9) podatke o jedovremenoj vršnoj snazi na nivou objekta;
 - 10) podatke o ugovorenoj snazi kod korisnika DS kojima se snaga mjeri;
 - 11) vlasništvo, prava i obaveze ugovornih strana;
 - 12) tehničke i eksploatacione karakteristike objekta;
 - 13) način i uslove rada DS;
 - 14) specifikaciju mogućih negativnih povratnih uticaja ugrađenih uređaja;
 - 15) mjere ZNR u normalnim uslovima i uslovima poremećaja rada DS;
 - 16) mjere zaštite u održavanju objekata;
 - 17) trajanje ugovora i uslove za produženje ugovora;
 - 18) uslove za raskid ugovora;
 - 19) po potrebi, propisivanje izrade detaljnog uputstva o manipulacijama u DS i na strani korisnika DS koje sadrži:
 - a) spisak ovlašćenih lica;
 - b) redosljed potrebnih manipulacija;
 - c) određivanje načina pristupa uređajima koji su smješteni na posjedu korisnika i
 - d) razgraničenje nadležnosti.
 - 20) iznos i način plaćanja naknade za odobrenu priključnu snagu ili za povećanje odobrene priključne snage, kao i rok za plaćanje naknade;
 - 21) po potrebi, uputstva u vezi razmjene podataka i zahtjeva za operativno postupanje.
- (5) Ako infrastrukturu za priključenje gradi podnosilac zahtjeva, ugovor pored podataka iz stava 4 ovog člana, sadrži i:
 - 1) početak i rok izgradnje infrastrukture, uključujući plan izvođenja radova;
 - 2) učešće ODS i način praćenja pripreme i izgradnje infrastrukture, naročito u dijelu nabavke opreme i radova;

- 3) rok i način vršenja konačnog finansijskog obračuna i utvrđivanja vrijednosti ostvarenog investicionog ulaganja i
 - 4) obavezu otkupa infrastrukture od ODS, kao i početak i rok otplate anuiteta po osnovu naknade za otkup, uz poštovanje Zakona.
- (6) CEDIS će upoznati podnosioca zahtjeva i sa obavezom CEDIS da izvrši procjenu vrijednosti infrastrukture i otkupom infrastrukture u skladu sa odredbama čl. 172 i 173 Zakona, u slučaju da se opredijeli da sam gradi infrastrukturu.
 - (7) Pri određivanju elemenata ugovora iz st. 4 i 5 ovog člana CEDIS uzima u obzir i eventualna ograničenja kapaciteta iz člana 45 ovih pravila.
 - (8) Rok priključenja iz stava 4 tačka 5 ovog člana ne može biti kraći od roka obezbjeđenja eventualno nedostajućih ograničenja kapaciteta iz člana 45 ovih pravila.
 - (9) Za objekat koji ima više obračunskih mjernih mjesta, priprema se jedan ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, za objekat u cjelini, sa pojedinačno navedenim obračunskim mjernim mjestima.
 - (10) Sastavni dio ugovora iz ovog člana su uslovi za priključenje, isti kao u izdatom mišljenju i u tehničkim uslovima priključenja, ukoliko nije došlo do izmjena tehničkih parametara i planskih dokumenata.
 - (11) Podnosilac zahtjeva će u roku od 15 dana od prijema prijedloga ugovora za objekte iz stava 1 ovog člana, odnosno 90 dana od prijema prijedloga ugovora za objekte iz stava 2 ovog člana, obavjestiti CEDIS da li prihvata dostavljenu ponudu i opredijeliti se za jednu od ponuđenih varijanti iz stava 1 ovog člana i zaključiti ugovor.

Raskid ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 84

- (1) Ugovor iz člana 83 ovih pravila može se raskinuti na zahtjev jedne ugovorne strane, u slučaju da druga ugovorna strana ne ispunjava obaveze iz ugovora, ako poslije zaključenja ugovora nastupe okolnosti koje otežavaju ispunjenje obaveza jedne od ugovornih strana ili ako se zbog njih ne može ostvariti predmet ugovora.
- (2) Ugovor se raskida pisanim obavještenjem o namjeri raskida.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza podnosioca zahtjeva

Član 85

Nakon završetka izgradnje infrastrukture za priključenje, unutrašnjih instalacija, izvršenih mjerenja i ispitivanja koja se mogu uraditi bez priključenja na DS, podnosilac zahtjeva podnosi CEDIS obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza na obrascu koji propisuje CEDIS.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za objekte za koje nije predviđen probni rad

Član 86

Uz obavještenje iz člana 85 ovih pravila, podnosilac zahtjeva dostavlja za objekat koji je predmet priključenja, a za koji nije predviđen probni rad sljedeću dokumentaciju:

- 1) ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 2) dokaz o legalnosti gradnje objekta (građevinska dozvola, prijava gradnje, odobrenje za građenje i postavljanje...);
- 3) dokaz o plaćenju naknade za priključnu snagu;
- 4) izjave ovlaštenog izvođača radova i stručnog nadzora za elektroenergetiku da je objekat izgrađen u skladu sa glavnim projektom.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za objekte za koje je predviđen probni rad

Član 87

Uz obavještenje o ispunjenosti uslova za privremeno priključenje iz člana 85 ovih pravila, podnosilac zahtjeva dostavlja za objekat koji je predmet priključenja, a za koji je predviđen probni rad sljedeću dokumentaciju:

- 1) ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 2) dokaz o legalnosti gradnje objekta (građevinska dozvola, prijava gradnje, odobrenje za građenje i postavljanje...);

- 3) dokaz o plaćenju naknadi za priključnu snagu;
- 4) izjave ovlaštenog izvođača radova i stručnog nadzora za elektroenergetiku da je objekat izgrađen u skladu sa glavnim projektom;
- 5) akt nadležne inspekcije za probni rad ili privremeni pogon u skladu sa zakonima kojima se uređuje izgradnja objekata i uređenje prostora;
- 6) usaglašeni program ispitivanja u probnom radu sa elaboratom o podešenju relejne zaštite i ovjerenom jednopolnom šemom u tačkama priključenja na DS usklađen sa CEDIS;
- 7) rješenje o imenovanju odgovornog lica za period probnog rada i rješenje o imenovanju odgovornih lica za manipulacije rasklopnom opremom;
- 8) izjavu investitora o preuzimanju odgovornosti za vrijeme priključenja objekta za probni rad ili privremeni pogon.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za infrastrukturu za priključenje za koju nije predviđen probni rad

Član 88

Ukoliko je podnosilac zahtjeva gradio infrastrukturu za priključenje objekta, uz obavještenje iz člana 85 ovih pravila, podnosilac zahtjeva dostavlja za infrastrukturu za koju nije predviđen probni rad sljedeću dokumentaciju:

- 1) tehničku dokumentaciju za infrastrukturu za priključenje;
- 2) dokaz o pravu građenja infrastrukture za priključenje ili drugom pravu za postavljanje infrastrukture za priključenje;
- 3) geodetski elaborat originalnih terenskih podataka infrastrukture za priključenje sa geodetskim snimkom trase priključnog voda i karakterističnih poprečnih presjeka, u papirnoj i elektronskoj formi (dwg ili kml format);
- 4) dokaz o riješenim imovinsko pravnim odnosima u vezi izgradnje infrastrukture za priključenje;
- 5) dokaz da je dozvoljena upotreba objekta ili izjave ovlaštenog izvođača radova i stručnog nadzora za elektroenergetiku da je objekat izgrađen u skladu sa glavnim projektom, za infrastrukturu za priključenje naponskog nivoa 10 kV i više, odnosno izjavu ovlaštenog izvođača radova da je infrastruktura za priključenje izvedena u skladu sa tehničkim propisima, za naponski nivo 0,4 kV.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za infrastrukturu za priključenje za koju je predviđen probni rad

Član 89

Ukoliko je podnosilac zahtjeva gradio infrastrukturu za priključenje objekta, uz obavještenje o ispunjenosti uslova za privremeno priključenje iz člana 85 ovih pravila, podnosilac zahtjeva dostavlja za infrastrukturu za koju je predviđen probni rad ili privremeni pogon sljedeću dokumentaciju:

- 1) tehničku dokumentaciju infrastrukture za priključenje;
- 2) dokaz o pravu građenja infrastrukture za priključenje ili drugom pravu za postavljanje infrastrukture za priključenje;
- 3) geodetski elaborat originalnih terenskih podataka infrastrukture za priključenje sa geodetskim snimkom trase priključnog voda i karakterističnih poprečnih presjeka, u papirnoj i elektronskoj formi (dwg ili kml format);
- 4) dokaz o riješenim imovinsko pravnim odnosima u vezi izgradnje infrastrukture za priključenje;
- 5) akt nadležne inspekcije za probni rad ili privremeni pogon u skladu sa zakonima kojima se uređuje izgradnja objekata i uređenje prostora;
- 6) usaglašeni program ispitivanja u probnom radu sa elaboratom o podešenju relejne zaštite i ovjerenom jednopolnom šemom u tačkama priključenja na DS usklađen sa CEDIS;
- 7) rješenje o imenovanju odgovornog lica za period probnog rada i rješenje o imenovanju odgovornih lica za manipulacije rasklopnom opremom;
- 8) izjavu investitora o preuzimanju odgovornosti za vrijeme priključenja objekta za probni rad ili privremeni pogon.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza u zavisnosti od toga ko gradi infrastrukturu za priključenje

Član 90

- (1) U slučaju da CEDIS gradi infrastrukturu za priključenje, podnosilac zahtjeva uz obavještenje iz člana 85 ovih pravila dostavlja dokumentaciju iz člana 86, odnosno 87 ovih pravila za objekat.
- (2) U slučaju da podnosilac zahtjeva gradi infrastrukturu za priključenje, podnosilac zahtjeva uz obavještenje iz člana 85 dostavlja osim dokumentacije iz člana 86, odnosno 87 ovih pravila za objekat, dostavlja i odgovarajuću dokumentaciju iz člana 88, odnosno 89 ovih pravila za infrastrukturu za priključenje.

Priključenje kada nije predviđen probni rad

Član 91

- (1) Nakon što podnosilac zahtjeva dostavi obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza sa odgovarajućom dokumentacijom, CEDIS pregleda dostavljenu dokumentaciju i vrši interni tehnički pregled infrastrukture za priključenje i mjernog mjesta.
- (2) Ukoliko su ispunjeni svi ugovorni uslovi i obaveze, CEDIS ugrađuje brojilo, sačinjava izvještaj o internom tehničkom pregledu infrastrukture za priključenje i mjernog mjesta.
- (3) Nakon pripreme izvještaja, CEDIS obavještava podnosioca zahtjeva da može zaključiti ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdjevačem.
- (4) CEDIS je dužan da priključi objekat korisnika na DS u roku od sedam dana od dana kada Snabdjevač CEDIS prijavi ugovor o snabdijevanju.
- (5) Korisnik DS je u obavezi da 7 dana nakon priključenja, CEDIS dostavi Izvještaj (stručni nalaz) ovlaštene organizacije da predmetne instalacije korisnika DS ispunjavaju tehničke uslove kojim se obezbjeđuje sigurnost ljudi i imovine.
- (6) Ukoliko korisnik DS ne dostavi Izvještaj (stručni nalaz) CEDIS mu obustavlja isporuku električne energije.

Priključenje kada je predviđen probni rad

Član 92

- (1) Nakon što podnosilac zahtjeva dostavi obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza za privremeno priključenje sa odgovarajućom dokumentacijom, CEDIS pregleda dostavljenu dokumentaciju i vrši interni tehnički pregled infrastrukture za priključenje i pregled mjernog mjesta koji obuhvataju:
 - 1) vizuelni pregled objekata i infrastrukture za priključenje;
 - 2) poređenje projektne dokumentacije sa izvedenim radovima;
 - 3) provjeru pristupačnosti mjernom mjestu;
 - 4) provjeru infrastrukture za priključenje objekta korisnika DS;
 - 5) provjeru zaštitnih uređaja, rasklopnih aparata mjerne opreme, na mjestu priključenja na DS od strane investitora po zahtjevu i uz nadzor CEDIS, o čemu se sačinjavaju protokoli koji potpisuju predstavnici CEDIS i investitora.
- (2) Ukoliko su ispunjeni svi ugovorni uslovi i obaveze, CEDIS ugrađuje brojilo.
- (3) CEDIS najkasnije u roku od pet dana od dana ugradnje brojila, sačinjava izvještaj o internom tehničkom pregledu infrastrukture za priključenje i mjernog mjesta.
- (4) Nakon pripreme izvještaja, CEDIS obavještava podnosioca zahtjeva da može zaključiti privremeni ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdjevačem u periodu probnog rada u skladu sa Zakonom.
- (5) CEDIS je dužan da priključi objekat korisnika sistema na DS u roku od sedam dana od dana kada Snabdjevač prijavi ugovor o privremenom snabdijevanju.
- (6) Prvo priključenje objekta na DS vrši se u prisustvu vlasnika objekta - investitora, ovlaštenog predstavnika CEDIS i izvođača radova.
- (7) U toku trajanja probnog rada i funkcionalnog ispitivanja korisnik DS je dužan dostaviti CEDIS izvještaj (stručni nalaz) ovlaštene organizacije da predmetne instalacije i infrastruktura za priključenje korisnika DS ispunjavaju tehničke uslove kojima se obezbjeđuje sigurnost ljudi i imovine. U protivnom CEDIS može isključiti objekat sa mreže, uz nadoknadu troškova za isključenja.

- (8) Nakon isteka trajanja probnog rada i funkcionalnog ispitivanja korisnik DS je obavezan dostaviti CEDIS konačan izvještaj. U protivnom CEDIS može isključiti objekat sa mreže, uz nadoknadu troškova za isključenje.
- (9) Ako u toku trajanju probnog rada i funkcionalnog ispitivanja dođe do problema u funkcionisanju DS koji su uzrokovani funkcionisanjem objekta u probnom radu, CEDIS će isključiti objekat sa DS do otklanjanja uzroka od strane investitora.
- (10) U toku trajanja probnog rada, odnosno privremenog pogona, korisnik DS je dužan da dostavi CEDIS konačno obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza uz koje dostavlja i dokaz da je dozvoljena upotreba objekta ili konačan izvještaj o izvršenom stručnom nadzoru u kojem je konstatovano da je infrastruktura izgrađena u skladu sa revidovanim glavnim projektom, zakonom i drugim propisima, a najmanje 15 dana prije isteka roka definisanog u rješenju o probnom radu, odnosno privremenom pogonu nadležne inspekcije, radi trajnog priključenja.
- (11) CEDIS je dužan da u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza podnosioca zahtjeva, cijeni ispunjenost iz ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenje.
- (12) U slučaju ispunjenosti uslova i obaveza iz stava 10 ovog člana, CEDIS obavještava podnosioca zahtjeva da može zaključiti ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdjevačem i druge ugovore u skladu sa Zakonom.
- (13) CEDIS je dužan da priključi objekat korisnika na DS u roku od sedam dana od dana kada Snabdjevač CEDIS prijavi ugovor o snabdijevanju.

Ugovor o korišćenju DS

Član 93

- (1) Ugovor o korišćenju DS iz člana 14 ovih pravila, zaključuje se u pisanoj formi i sadrži podatke koji se odnose na:
 - 1) podatke o ugovornim stranama;
 - 2) predmet ugovora, broj i datum zaključenja ugovora;
 - 3) mjesto isporuke/prijema električne energije, mjesto i način mjerenja;
 - 4) adresu, rok i način dostave obavještenja ako korisnik DS to zahtijeva;
 - 5) izuzetke od standardnog kvaliteta isporuke električne energije;
 - 6) mogućnost ugovaranja veće sigurnosti u napajanju od standardne sigurnosti;
 - 7) nivo dopuštenog povratnog uticaja na DS;
 - 8) nesmetani pristup CEDIS u svrhu ugradnje i plombiranja mjernih uređaja, očitavanja stanja mjernih, zamjene mjernih uređaja i opreme, te kontrolu mjernih uređaja i opreme;
 - 9) uredno očitavanje mjernih uređaja i dostavljanje podataka snabdjevaču radi obračuna;
 - 10) obavještenja korisnicima DS prije početka planiranih radova na održavanju distributivne mreže;
 - 11) upravljanje rasklopnim uređajima na mjestu priključenja;
 - 12) tarifne stavove za korišćenje DS koje utvrđuje Agencija;
 - 13) obavještavanje korisnika DS o promjenama cijena i tarifa za korišćenje DS;
 - 14) obračunski period;
 - 15) plaćanje korišćenja DS u skladu sa cijenama i tarifama za korisnike DS, prema obračunu iskazanom na dostavljenom računu;
 - 16) obračun kamate u skladu sa propisima;
 - 17) izuzetke u isporuci električne energije u skladu sa propisanim restriktivnim mjerama, u slučaju većih poremećaja u snabdijevanju električnom energijom;
 - 18) razloge obustave isporuke električne energije;
 - 19) način obustave isporuke električne energije;
 - 20) obavještavanje korisnika DS u slučaju privremenog isključenja objekta korisnika sa distributivne mreže, u skladu sa članom 56 stav 8 i članom 67 stav 3 ovih pravila;
 - 21) izvještavanje, razmjenu podataka i povjerljivost informacija odnosno određenih podataka dobijenih neposredno ili posredno tokom realizacije ugovora;
 - 22) višu silu;
 - 23) način rješavanja žalbi i prigovora;
 - 24) mogućnost ugovaranja arbitraže;

-
- 25) period važenja ugovora;
 - 26) uslove i način raskida ugovora.
- (2) Ugovor o korišćenju DS koji CEDIS zaključuje sa snabdjevačem pored podataka iz stava 1 ovog člana sadrži i odredbe vezane za:
- 1) omogućavanje snabdjevaču korišćenja podataka korisnika DS uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih informacija u skladu sa zakonom;
 - 2) obustavu isporuke električne energije od strane CEDIS objektu krajnjeg kupca na zahtjev snabdjevača u slučajevima i na način propisan Zakonom i ovim pravilima;
 - 3) postupanje po prigovorima krajnjih kupaca, dostavljanje CEDIS zahtjeva za koje je nadležan, kao i blagovremeno obavješćavanje korisnika po zahtjevima CEDIS;
 - 4) omogućavanje CEDIS razmjene informacija o krajnjim kupcima uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih podataka u skladu sa zakonom;
 - 5) plaćanje korišćenja DS, u skladu sa podacima primljenim od CEDIS;
 - 6) plaćanje CEDIS fakturisanih iznosa za korišćenje DS;
 - 7) obavezu i opis efikasnog postupanja, na način i u rokovima propisanim za promjenu snabdjevača;
 - 8) obezbjeđenje mjernih podataka radi izrade konačnog obračuna potrošnje korisnika nakon svake promjene snabdjevača električne energije;
 - 9) način dostavljanja snabdjevaču prigovora korisnika DS za koje je isti nadležan.

Raskid ugovora o korišćenju DS

Član 94

- (1) Ugovor o korišćenju DS može se raskinuti:
- 1) na zahtjev jedne ugovorne strane u slučaju da druga ugovorna strana ne ispunjava obaveze iz ugovora;
 - 2) u slučaju raskida ugovora o snabdjevanju i/ili raskida ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (2) Postupak za raskid ugovora pokreće se pisanim obavješćenjem o namjeri raskida.
- (3) Ugovor se smatra raskinutim po isteku roka od tri dana od dana prijema obavješćenja iz stava 2 ovog člana.

Ugovor o nabavci električne energije za pokrivanje gubitaka u DS, sa ponuđačima na tržištu

Član 95

Ugovor o nabavci električne energije za pokrivanje gubitaka u DS, sa ponuđačima na tržištu zaključuje se u pisanoj formi i sadrži podatke koji se odnose na:

- 1) podatke o ugovornim stranama;
- 2) predmet ugovora, broj i datum zaključenja ugovora;
- 3) planirane količine gubitaka u DS;
- 4) cijene, način obračuna i fakturisanja isporučene energije;
- 5) način dostavljanja planova isporuke;
- 6) slučajeve u kojima se može prekinuti isporuka;
- 7) viša sila;
- 8) period važenja ugovora;
- 9) uslove i način raskida ugovora.

Priključenje objekta kupca - proizvođača na DS

Član 96

- (1) Kupac-proizvođač je krajnji kupac koji djeluje u svojim prostorijama koje se nalaze unutar ograničenog područja, koji proizvodi električnu energiju iz obnovljivih izvora za sopstvenu potrošnju i koji može skladištiti ili prodavati višak energije koju je sam proizveo, pod uslovom da krajnjem kupcu koji nije domaćinstvo te aktivnosti ne predstavljaju njegovu primarnu komercijalnu ili profesionalnu djelatnost.
- (2) Instalirana snaga ME kupca-proizvođača ne smije biti veća od priključne snage objekta krajnjeg kupca na elektroenergetski sistem.

- (3) Postupak za priključenje objekta iz stava 1 ovog člana pokreće se podnošenjem zahtjeva za:
- 1) objekte koji se rekonstruišu u smislu dogradnje proizvodne jedinice koja koristi obnovljive izvore;
 - 2) objekte kod kojih se vrši povećanje priključne snage proizvodne jedinice koja koristi obnovljive izvore.
- (4) Postupak priključenja za nove korisnike koji se prvi put priključuju na DS i istovremeno postaju kupci - proizvođači sprovodi se u skladu sa odredbama čl. 79 do 90 ovih pravila.
- (5) Za ME snage veće od 50kW CEDIS izrađuje analizu mogućnosti priključenja na DS na zahtjev i o trošku podnosioca zahtjeva.
- (6) Kupcima - proizvođačima iz stava 1 ovog člana izdaju se uslovi za priključenje ME na DS.
- (7) Uz zahtjev za izdavanje uslova za priključenje prilaže se sledeća dokumentacija:
- 1) Za ME instalisane snage 16 kW ili manje:
 - CEDIS u skladu sa Zakonom o korišćenju obnovljivih izvora utvrđuje pojednostavljeni postupak priključenja za ME snage 16kW ili manje i objavljuje na svojoj internet stranici, kojim se bliže određuje način podnošenja zahtjeva.
 - 2) Za ME instalisane snage od 16 kW do 50 kW:
 - jednopolnu šemu priključenja ME;
 - tehničke podatke o inverterima, priključnim kablovima, poziciji ormara, kao i podatke o zaštitnom relejnom uređaju, rezervnom izvoru napajanja iz člana 74 ovih pravila i njegovom povezivanju,
 - šeme djelovanja;
 - list nepokretnosti.
 - 3) Za ME instalisane snage preko 50 kW do 999 kW:
 - tehničko rješenje priključenja ME;
 - list nepokretnosti.
- (8) Priključenje objekta iz stava 7 ovog člana na DS vrši se na osnovu Obavještenja o ispunjenosti uslova za priključenje, u svrhu zaključenja Ugovora o priključenju kupca - proizvođača na DS i obavještenja potrebnog da bi se sa izabranim snabdijevačem mogao zaključiti Ugovor o kupoprodaji električne energije u skladu sa Zakonom i ovim pravilima.
- (9) Uz Obavještenje potrebno je dostaviti:
- 1) Za ME instalisane snage do 50 kW:
 - jednopolnu šemu izvedenog stanja priključenja ME sa šemama djelovanja i vezivanja ovjerenu od strane izvođača radova;
 - izjavu ovlašćenog izvođača radova da je ME izvedena skladu sa tehničkim propisima, zakonima, i da su izvedeni radovi uskađeni sa tehničkim uslovima za priključenje koje je izdao CEDIS;
 - izvještaj (stručni nalaz) ovlašćene organizacije da predmetne instalacije korisnika sistema ispunjavaju tehničke uslove kojim se obezbjeđuje sigurnost ljudi i imovine;
 - licencu firme izvođača radova i odgovornog izvođača radova;
 - prijavu građenja komunalnom inspektoru lokalne jedinice samouprave;
 - ateste proizvođača opreme.
 - 2) Za ME instalisane snage preko 50 kW do 999 kW:
 - izjavu ovlašćenog izvođača radova da je ME izvedena skladu sa tehničkim propisima, zakonima, i da su izvedeni radovi uskađeni sa tehničkim uslovima za priključenje koje je izdao CEDIS;
 - Projekat priključenja ME koji sadrži opšte podatke o izgrađenoj ME, šemu priključenja ME, raspored instalacija, opreme, postrojenja i njihove međusobne veze, odgovarajuće šeme vezivanja i djelovanja sa tehničkim karakteristikama, tehnički izvještaj sa potrebnom tekstualnom i numeričkom dokumentacijom, podatke o inverterima, panelima, kablovima, razvodnim ormarima, zaštitnim relejnim uređajem i ostaloj opremi od značaja za funkcionisanje ME;
 - izvještaj (stručni nalaz) ovlašćene organizacije da predmetne instalacije korisnika sistema ispunjavaju tehničke uslove kojim se obezbjeđuje sigurnost ljudi i imovine;
 - elaborat ispitivanja statičke stabilnosti objekta na kojem se postavlja ME;
 - elaborat podešenja relejne zaštite;
 - licenca firme izvođača radova i odgovornog izvođača radova;
 - prijavu građenja komunalnom inspektoru lokalne jedinice samouprave;
 - ateste proizvođača opreme.
- (10) Tehnički uslovi, standardi za priključak, sistem zaštite i kvalitet energije su dati u poglavlju VIII ovih pravila.
- (11) Ako kupac - proizvođač proizvodi električnu energiju u skladu sa stavom 1 ovog člana, instalacije u kojima proizvodi ili skladišti električnu energiju smatraju se unutrašnjim instalacijama kupca - proizvođača.

- (12) ODS vrši mjerenje količina predate i preuzete električne energije od strane kupca - proizvođača na mjestu priključenja i mjerenja kupca - proizvođača i DS i mjerenje proizvedene električne energije na mjestu konekcije instalacija za proizvodnju električne energije ili instalacija za potrošnju električne energije kupca - proizvođača.
- (13) ODS dužan je da snabdjevaču i operatoru tržišta električne energije mjesečno dostavlja podatke o mjerenju na mjestu priključenja i mjerenja kupca - proizvođača DS, a na zahtjev Agencije, Ministarstva ili operatora tržišta električne energije i podatke o mjerenju ukupne proizvedene električne energije.
- (14) ODS dužan je da Ministarstvu i Agenciji dostavlja podatke iz stava 12 ovog člana najkasnije do 1. marta tekuće, za prethodnu godinu.

Rokovi za zaključenje ugovora o privremenom priključenju

Član 97

- (1) Kupac čiji je objekat priključen na DS, a ne ispunjava uslove za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, dužan je da zaključi ugovor o privremenom priključenju na DS, najkasnije do 31. decembra 2027. godine.
- (2) Ugovor iz stava 1 ovog člana može se zaključiti ukoliko kupac:
 - 1) ispunji uslove utvrđene tehničkim propisima, što dokazuje odgovarajućim atestom o ispravnosti instalacije i priključka;
 - 2) dostavi jednopolnu šemu instalacije sa bilansom snaga;
 - 3) i plati naknadu za priključnu snagu prema snazi iskazanoj u jednopolnoj šemi instalacije.
- (3) Kupac iz stava 1 ovog člana, nakon zaključenja ugovora o privremenom priključenju dužan je da sa snabdjevačem najkasnije do 31. decembra 2027. godine zaključi i ugovor o snabdjevanju.
- (4) Kupac iz stava 1 ovog člana dužan je da zaključi ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju u roku od 30 dana od dana stvaranja uslova za zaključenje ugovora.

Otkup infrastrukture koju koristi više korisnika DS u skladu sa programom otkupa

Član 98

- (1) CEDIS i vlasnik infrastrukture koja služi za distribuciju električne energije radi obezbjeđenja tehničko-tehnološkog jedinstva i sigurnosti funkcionisanja DS, obezbjeđenja sigurnosti snabdjevanja, funkcionisanja tržišta i očuvanja prostora u skladu sa prostorno-planskim dokumentima, dužni su da međusobna prava i obaveze urede ugovorom o otkupu.
- (2) Smatra se da infrastruktura iz stava 1 ovog člana služi za distribuciju električne energije ako infrastrukturu, osim vlasnika koriste druga pravna ili fizička lica, odnosno novi korisnici na osnovu ugovora iz člana 83 ovih pravila, ili ako bi bez te infrastrukture bilo narušeno funkcionisanje DS.
- (3) CEDIS je dužan da utvrđuje programe otkupa infrastrukture iz stava 2 ovog člana, po vrstama sredstava i lokacijama, za period koji odgovara dužini regulatornog perioda i dostavi ih Agenciji kao sastavni dio investicionog plana.
- (4) CEDIS je dužan da plati vlasniku naknadu koja se sastoji od iznosa korigovane vrijednosti infrastrukture, utvrđene u izvještaju nezavisnog procjenitelja koji nije stariji od šest mjeseci prije dana zaključivanja ugovora i kamatu u skladu sa Zakonom.
- (5) Procjenitelj iz stava 4 ovog člana koga angažuje CEDIS dužan je da u postupku utvrđivanja korigovane vrijednosti infrastrukture primijeni stope amortizacije koje koristi CEDIS za svoja sredstva.
- (6) Naknadu iz stava 4 ovog člana CEDIS otplaćuje u najviše 20 jednakih godišnjih anuiteta.
- (7) Danom zaključenja ugovora o otkupu počinje otplata anuiteta iz stava 6 ovog člana, a infrastruktura postaje dio DS i evidentira se kao osnovno sredstvo u poslovnim knjigama CEDIS.
- (8) Prilikom izrade prvog programa iz stava 3 ovog člana CEDIS je dužan da utvrdi i popis sredstava neidentifikovane svojine i da ta sredstva održava u funkcionalnom stanju, a troškovi održavanja predstavljaju dio troškova održavanja u njegovim ukupnim troškovima poslovanja.
- (9) CEDIS pokreće postupak otkupa dostavljanjem prijedloga za zaključenje ugovora o otkupu energetske infrastrukture vlasniku infrastrukture u skladu sa programom iz stava 3 ovog člana.
- (10) Otkup energetske infrastrukture iz stava 2 ovog člana izvršiće se na način i pod uslovima utvrđenim ovim pravilima i Procedurom CEDIS.
- (11) Otkup infrastrukture iz stava 2 ovog člana može se izvršiti samo ako je vlasnik infrastrukture obezbijedio urednu i potpunu vlasničku i tehničku dokumentaciju.

- (12) Do zaključivanja ugovora o otkupu prema odobrenom programu iz stava 3 ovog člana vlasnik infrastrukture dužan je da, radi obezbjeđenja nesmetanih tokova električne energije, CEDIS omogući korišćenje opreme koja je potrebna za funkcionisanje DS i da održava tu infrastrukturu u funkcionalnom stanju.
- (13) Vlasnik infrastrukture iz stava 1 ovog člana kojem je dostavljen prijedlog ugovora o otkupu ili rješenje o garantovanju prava na otkup dužan je da omogući CEDIS priključenje novih korisnika ako za to postoje kapaciteti.

Ugovor o otkupu na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 99

- (1) U slučaju kada podnosilac zahtjeva izgradi infrastrukturu za priključenje o svom trošku, u skladu sa ugovorom iz člana 166 stav 2 Zakona CEDIS je dužan da preuzme tako izgrađenu infrastrukturu, na način što će najkasnije u roku od šest mjeseci, od dana dobijanja upotrebne dozvole odnosno drugog akta nadležnog organa u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata, zaključiti ugovor o otkupu infrastrukture u skladu sa članom 173 Zakona.
- (2) CEDIS je dužan da obezbijedi procjenu vrijednosti tako izgrađene infrastrukture angažovanjem nezavisnog procjenitelja.
- (3) Izuzetno od stava 2 ovog člana, vrijednost izgrađene infrastrukture na naponskom nivou 0/4 kV, CEDIS utvrđuje na osnovu cjenovnika za otkup infrastrukture.
- (4) Infrastruktura izgrađena u skladu sa ugovorom o otkupu na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju je sastavni dio programa otkupa iz člana 98 ovih pravila.
- (5) U slučaju da infrastruktura iz stava 4 ovog člana nije predviđena programom otkupa, ista će biti kandidovana Agenciji prilikom izrade ažuriranog programa otkupa.

VIII PRIKLJUČENJE I RAD PROIZVODNIH OBJEKATA

Osnovni tehnički podaci o DS

Član 100

- (1) Nominalni naponi (U_n) DS, na koje može da se priključi ME, su: $U_n = 0,4 \text{ kV}, 10 \text{ kV}, 20 \text{ kV}$ i 35 kV .
- (2) Uzemljenja neutralnih tačaka djelova DS $0,4 \text{ kV}, 10 \text{ kV}, 20 \text{ kV}$ i 35 kV izvode se prema tehničkim preporukama:
 - 1) neutralna tačka mreže $0,4 \text{ kV}$ je direktno uzemljena;
 - 2) neutralna tačka mreže 10 kV i 20 kV je izolovana ili uzemljena preko niskoomske impedanse;
 - 3) neutralna tačka mreže 35 kV je uzemljena preko niskoomske impedanse.
- (3) U distributivnim mrežama tipizirane su sledeće vrijednosti maksimalnih dozvoljenih struja trofaznih kratkih spojeva i struja zemljospoja:
 - 1) mreža $0,4 \text{ kV}$: 26 kA u kablovskoj mreži i 16 kA u nadzemnoj mreži;
 - 2) mreža 10 kV : $14,5 \text{ kA}$;
 - 3) mreža 20 kV : $14,5 \text{ kA}$;
 - 4) mreža 35 kV : 12 kA .
- (4) CEDIS će dati stvarne vrijednosti struja (snaga) trofaznog kratkog spoja na mjestu priključenja na DS prije priključenja ME. Ove vrijednosti su mjerodavne za ocjenu djelovanja ME na DS i ispunjenja uslova (kriterijuma) za priključenje.
- (5) U distributivnim mrežama tipizirana vrijednost struje jednofaznog zemljospoja u uzemljenim mrežama $10 \text{ kV}, 20 \text{ kV}$ i 35 kV je 300 A . U mreži 20 kV i 35 kV , struja jednofaznog zemljospoja može da bude i veća od 300 A , najviše do 1000 A , pod uslovima datim u tehničkim preporukama.
- (6) Vrijeme beznaponske pauze kod primjene automatskog ponovnog uključenja (APU) u distributivnoj mreži $10 \text{ kV}, 20 \text{ kV}$ i 35 kV iznosi najmanje 1 s .

Osnovni tehnički podaci o ME

Član 101

- (1) Ovim pravilima su utvrđeni osnovni tehnički uslovi koji treba da budu ispunjeni za priključenje ME instalisane aktivne snage do 10 MW na DS.
- (2) U ME se koriste sledeće vrste proizvodnih jedinica:
 - 1) sinhroni generatori;
 - 2) asinhroni generatori;
 - 3) izvori sa pretvaračima izlaznog napona nominalne frekvencije 50 Hz.
- (3) Kada se nominalni napon generatora razlikuje od vrijednosti nominalnog napona DS iz člana 27 ovih pravila, vlasnik ME je dužan da primjenom među transformacije uskladi napone i fazne stavove generatora sa vrijednostima nominalnih napona u DS.
- (4) Nominalna vrijednost frekvencije izlaznog napona je 50 Hz. Oblik talasa napona generatora treba da je sinusni (IEC 60034-1:2010-02) sa faktorom oblika (klirfaktor) boljim od 7%.
- (5) ME treba da ima glavni prekidač za odvajanje ME i prekidač za svaku proizvodnu jedinicu.

Osnovni tehnički zahtjevi za priključenje ME na DS

Član 102

- (1) Na DS može da se priključi ME koja:
 - 1) ispunjava propisane tehničke uslove i uslove propisane ovim članom;
 - 2) je opremljena zaštitnim i drugim uređajima kojima se štite generatori i druga oprema ME od oštećenja i havarija zbog kvarova u DS;
 - 3) ispunjava uslove date u ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (2) U odnosu na DS, ME može da posjeduje opremu za:
 - 1) paralelan rad sa DS, sa stalnom ili povremenom predajom električne energije u DS, bez mogućnosti ostrvskog rada;
 - 2) kombinovani rad: paralelan ili ostrvski.
- (3) Za priključenje i bezbjedan paralelan rad ME sa DS, ME mora da zadovolji kriterijume smetnji u mreži i mrežne ili energetske kriterijume.
- (4) Kriterijumi smetnji u mreži su:
 - 1) kriterijum dozvoljene snage (brza promjena napona);
 - 2) kriterijum flikera;
 - 3) kriterijum dozvoljenih struja viših harmonika.
- (5) Mrežni ili energetske kriterijumi su:
 - 1) kriterijum dozvoljenih vrijednosti napona u stacionarnom režimu;
 - 2) kriterijum trajno dozvoljenih vrijednosti struja elemenata DS;
 - 3) kriterijum snage kratkog spoja.

Kriterijum dozvoljene snage (brza promjena napona)

Član 103

- (1) Najveće dozvoljeno odstupanje (promjena) napona (Δu_m) na mjestu priključenja na DS, u odnosu na vrijednosti nominalnih napona iz člana 27 ovih pravila u prelaznom režimu, pri uključenju na DS ili isključenju generatora iznosi:

Tabela: T.2

	Maksimalna odstupanje (promjena) napona:	Maksimalna učestanost odstupanje (promjena) napona: jednom u
NN	3%	5 min.
SN	2%	3 min.

- (2) Ukoliko nijesu raspoloživi odgovarajući softverski alati ili modeli distributivne mreže, dozvoljeno odstupanje (promjena) napona (ΔU_m) može biti procijenjeno preko sljedeće formule:

$$\Delta u_m = k_{i,max} \frac{S_{ngm}}{S_{ks}}$$

$k_{i,max}$ = I_p/I_n - koeficijent određen količnikom maksimalne polazne struje I_p (struje uključanja) i naznačene struje I_n generatora.

S_{ks} - snaga kratkog spoja u tački priključenja na DS

S_{ngm} - naznačena prividna snaga generatorske jedinice koja će biti priključena na DS

- (3) Vrijednost koeficijenta $k_{i,max}$ je kod NN značajan kod priključenja vjetrogeneratora i dobija se na osnovu sprovedenih testova od strane proizvođača generatora u ovlašćenoj instituciji.
- (4) Za naponske nivoe 10 kV, 20 kV i 35 kV, primenjuje se sledeća aproksimacija za faktor $k_{i,max}$:
- 1) $k = 1$ za sinhronne generatore;
 - 2) $k = 1,5$ za asinhronne generatore sa finom regulacijom polazne struje do $1,5 I_n$;
 - 3) $k = 4$ za asinhronne generatore priključene na distributivnu mrežu u granicama +/- 5% sinhronne brzine;
 - 4) $k = 8$ za asinhronne generatore pokrenute kao asinhronni motor preko mreže i slučajeve kada polazna struja nije data.
- (5) U procesima kontinualnog uključivanja više generatora ponaosob, može se prouzrokovati stanje prilikom koga se prevazilaze vrijednosti date u Tabeli T.2. Stoga se generatori moraju priključivati pojedinačno u vremenskim intervalima prema Tabeli T.2 za slučaj angažovanja maksimalne prividne snage posmatrane generatorske jedinice. Ovi vremenski intervali mogu biti i kraći (40s za NN i 12s za 10 kV, 20kV i 35 kV naponski nivo) pod uslovom da se angažuje maksimum 50% prividne snage posmatrane generatorske jedinice.
- (6) Ukoliko je na DS priključeno više ME, ukupna vrijednost dozvoljenog odstupanja (promjena) napona (A_{um}) prilikom simultanog uključivanja/isključivanja u bilo kojoj tački DS, ne smije biti veća od 5%.
- (7) U slučaju, vjetrogeneratora, pored kriterijuma koji uzima koeficijent $k_{i,max}$ neophodno je uzeti u razmatranje i kriterijum koji umjesto pomenutog koeficijenta u istoj formuli uzima koeficijent promjene napona $ku(\Psi)$ gdje Ψ predstavlja fazni ugao impedanse distributivne mreže. Njega daje proizvođač vjetrogeneratora za uglove od 30°, 50°, 70° i 85°. Ukoliko se proračunom utvrdi vrijednost ugla Ψ koja odstupa od ovih vrijednosti, onda se u tom slučaju uzima vrijednost koeficijent $ku(\Psi)$ dobijena linearnom aproksimacijom na osnovu vrijednosti uglova Ψ koje su najpribližnije datoj vrijednosti odgovarajućim vrijednostima koeficijenta $ku(\Psi)$.
- (8) ME ukupne instalisane snage svih generatora $S_{mel} = \sum S_{ng}$ može da se priključi na DS bez štetnog djelovanja, ako ispunjava uslov:

$$S_{mel} = \sum S_{ng} \leq \frac{S_{ks}}{500}$$

i u tom slučaju nije bitan način (redosled) priključenja pojedinih generatora na DS, niti je potreban dokaz da su zadovoljeni kriterijumi koji su dati u stavu 4 ovog člana.

Kriterijum flikera

Član 104

- (1) Kriterijum flikera se ocenjuje pomoću faktora smetnji (A_{fs}) ME, izazvanih flikerom dugog trajanja (preko dva sata) i prvenstveno ima značaj kod elektrana na vjetar i solarnih elektrana.
- (2) ME sa n generatora ukupne instalisane snage: $S_{mel} = \sum S_{ng}$ može da se priključi na DS ako je ispunjen uslov:

$$A_{lt} = \left(c_{f_{mel}} \cdot \frac{S_{mel}}{S_{ks}} \right)^3 = \left(\frac{c_{f1}}{\sqrt{n}} \cdot \frac{S_{mel}}{S_{ks}} \right)^3 \leq 0,1$$

gdje je:

- 1) A_{lt} - dugotrajni faktor smetnji prouzrokovanih flikerima;
- 2) S_{mel} - ukupna instalisana snaga ME, u [MVA];
- 3) S_{ks} - snaga trofaznog kratkog spoja (stvarna vrijednost) na mjestu priključenja na DS, u [MVA];
- 4) n - broj generatora u ME;
- 5) $c_{f_{mel}}$ - koeficijent flikera ME sa "n" generatora;
- 6) c_{f1} - koeficijent flikera ME ca jednim generatorom.

- (3) Koeficijent flikera c_f označava osobinu ME da proizvodi flikere. Vrijednost koeficijenta flikera c_f daje proizvođač ME, odnosno ovlaštena nezavisna institucija, posebno za svaki generator i elektranu kao cjelinu, na osnovu atesta o tipskom ispitivanju ME koja ima iste ili slične karakteristike kao ME koja se gradi. Nakon završene gradnje ME i priključenja na DS, mora mjerenjem da se potvrdi da koeficijenti flikera c_{fl} (pojedinačno za svaki generator) i c_{fme1} (za cijelu ME) ne prelaze vrijednosti koje su garantovane atestom o ispitivanju tipa. Mjerenje se vrši u realnim pogonskim uslovima, tako da se ne uzimaju u obzir prelazne pojave.
- (4) Kriterijum flikera je zadovoljen ako je $c_f \leq 20$. Ovaj uslov ispunjavaju generatori koje pokreću: vodena, parna ili gasna turbina. Kod elektrana na vjetar i solarnih elektrana je $c_f \geq 20$, a može da ima vrijednost i do 40, pa je obavezan dokaz (atest) da ME zadovoljava kriterijum flikera dugog trajanja: $Alt \leq 0,1$, odnosno dokaz da priključenje ME na DS neće proizvesti štetno djelovanje.
- (5) U slučaju vjetrogeneratora, pored navedene formule koja definiše kriterijum dugotrajni faktor brojnosti (emisije) flikera mora se izvršiti i provjera ovog kriterijuma i prema sljedećoj formuli:

$$P_{lt} = \frac{8}{S_{ks}} \cdot \left(\sum_{i=1}^N n_{120i} \cdot (k_f \cdot S_{ng})^{0,32} \right)^{0,31} \leq 0,46 \text{ za SN mrežu}$$

$$P_{lt} = c_{fme1} \cdot \frac{S_{me1}}{S_{ks}} \leq 0,5 \text{ za NN mrežu}$$

gdje je:

- 1) P_{lt} - drugotrajni faktor brojnosti (emisije) flikera
- 2) N - broj generatora u okviru ME;
- 3) S_{ng} - prividna snaga jednog generator u MVA;
- 4) N_{120i} - maksimalni broj prekidnih operacija i - te proizvodne jedinice u vremenskom intervalu od 120 min;
- 5) K_f - faktor brojnosti (emisije) flikera koji daje proizvođač vjetrogeneratora za fazne uglove impendanse distributivne mreže od 30° , 50° , 70° i 85° .

Kriterijum dozvoljenih struja viših harmonika

Član 105

- (1) Kriterijum dozvoljenih struja viših harmonika se provjerava pomoću izraza:

$$I_{vhg} \leq I_{vhdoz} = I_{vhs,v,\mu} \cdot S_{ksE}$$

gdje je:

- 1) I_{vhdoz} - dozvoljena vrijednost struje višeg harmonika na naponskom nivou generatora, u [A];
 - 2) $I_{vhs,v,\mu}$ - vrijednost struje višeg harmonika/interharmonika koja je svedena na snagu kratkog spoja na mjestu priključenja na DS, u (A/MVA);
 - 3) S_{ks} - snaga trofaznog kratkog spoja (stvarna vrijednost) na mjestu priključenja na DS, u (MVA).
- (2) U tabeli T.3 date su vrijednosti struja viših harmonika svedenih na snagu kratkog spoja na mjestu priključenja na DS.

Tabela: T.3 Dozvoljene vrijednosti struja viših harmonika

Redni broj višeg harmonika [V]	NN [A/MVA]	10 kV [A/MVA]	20 kV [A/MVA]	35 kV [A/MVA]
2	1,5	0,058	0,029	0,0163
3	4	/	/	/
4	0,47	0,019	0,009	0,005
5	1,5	0,058	0,029	0,0163
6	0,58	0,023	0,012	0,007
7	2	0,082	0,041	0,0231
8	0,2	0,008	0,004	0,002
9	0,7	/	/	/
10	0,36	0,014	0,007	0,004
11	1,3	0,052	0,026	0,0146

12	0,27	0,011	0,005	0,002
13	1	0,038	0,019	0,0111
14	0,17	0,007	0,003	0,002
16	0,15	0,006	0,003	0,002
17	0,55	0,022	0,011	0,0600
18	0,12	0,005	0,002	0,001
19	0,45	0,018	0,009	0,0051
23	0,3	0,012	0,006	0,0034
25	0,25	0,01	0,005	0,0026
25 < v < 40 *	0,25·25/v	0,01·25/v	0,005·25/v	0,0026·25/v
v = paran 18<v	1,5/v	0,06/v	0,03/v	0,0171/v
μ<40	1,5/v	0,06/μ	0,03/μ	0,0171/μ
μ >40**	4,5/μ	0,18/μ	0,09/μ	0,0514/μ

* neparan broj harmonika,

** za opseg modulacije pri frekvenciji od 200 Hz. Mjereno u skladu sa EN 61000-4-7, Anex B

Tabela T3: Dozvoljene struje v -tog harmonika i p -tog interharmonika svedenog na snagu kratkog spoja u tački priključenja ME na DS.

(3) Ukoliko je nekoliko ME ili generatora priključeno na DS u istoj tački priključenja primenjuje se sljedeća formula:

$$I_{vhg} \leq I_{vhdoz} = I_{vhs,v,\mu} \cdot S_{ksE} \cdot \frac{S_{ng}}{S_{gsum}}$$

gdje je:

S_{ng} - posmatrana ME/generator na mjestu priključenja

$S_{gsum} = \sum_{i=1}^n S_i$ - suma svih generatora na mjestu priključenja

Ukoliko je na nekoliko mjesta u SN mreži došlo do priključenja ME, dozvoljena vrijednost struja viših harmonika se izračunava prema formulama:

$$\text{za } v < 13, \quad I_{vh} \leq I_{vhdoz} = I_{vhs,v,\mu} \cdot S_{ksE} \cdot \frac{S_{gsum}}{S_T}$$

$$\text{za } v > 13 \quad I_{vhdoz} = I_{vhs,v,\mu} \cdot S_{ksE} \cdot \sqrt{\frac{S_{gsum}}{S_T}}$$

gdje je:

I_{vh} - stvarna vrijednost struje višeg harmonika/interharmonika koju generatori u tački priključenja injektiraju u distributivnu mrežu, svedena na mjesto priključenja, u (A)

S_T - prividna snaga transformatora u TS 110/X kV preko koga se vrši isporuka električne energije od strane svih ME/generatora.

(4) Ukoliko nijesu ispunjeni prethodno navedeni kriterijumi, vlasnik ME treba da obezbijedi atest o tipskom ispitivanju nekog drugog generatora koji ispunjava prethodno navedene kriterijume i koji ima iste ili slične karakteristike kao generator koji će se ugraditi u ME, ili da preduzme posebne zaštitne mjere, kao na primjer:

- 1) ugradnja filtera za odgovarajući red višeg harmonika;
- 2) priključenje ME u tački sa većom vrijednošću snage kratkog spoja (priključenje na viši naponski nivo itd.).

Kriterijum snage kratkog spoja

Član 106

- (1) Kriterijumom snage kratkog spoja vrši se provjera nivoa struja kratkih spojeva u distributivnoj mreži nakon priključenja ME, u odnosu na nivo za koji se oprema dimenzioniše.
- (2) Provjera kriterijuma snage kratkog spoja obavezna je za elektrane čija snaga prelazi 1 MVA, obzirom da elektrane manjih snaga ne mogu znatnije povećati snagu kratkog spoja u distributivnoj mreži.

- (3) Ako se zbog priključenja ME poveća snaga (struja) trofaznog kratkog spoja iznad vrijednosti za koju je dimenzionisana oprema u DS, treba da se primijeni jedna ili više sljedećih mjera:
- 1) ograničenje struja kratkog spoja u ME;
 - 2) zamjena rasklopnih aparata i/ili druge opreme koja ne ispunjava zahtjeve s obzirom na snage (struje) kratkog spoja;
 - 3) promjena mjesta priključenja na DS i/ili, promjena parametara priključnog voda.

Kriterijum dozvoljenih vrijednosti napona u stacionarnom režimu

Član 107

- (1) U normalnim pogonskim uslovima, dozvoljena promjena napona (Δu) na mjestu priključenja na distributivnu mrežu, izazvana djelovanjem svih elektrana priključenih na razmatranom dijelu distributivne mreže, u odnosu na vrijednosti napona na mjestu priključenja bez prisustva elektrana, iznosi $\pm 5\%$.
- (2) Provjera ispunjenosti kriterijuma vrši se za dva karakteristična režima rada distributivne mreže i elektrane:
- 1) maksimalno opterećenje distributivne mreže i minimalna proizvodnja ME (minimalni naponi);
 - 2) minimalno opterećenje distributivne mreže i maksimalna proizvodnja ME (maksimalni naponi).
- (3) Za ocjenu ispunjenosti kriterijuma koriste se modeli distributivne mreže i specijalistički softverski alati za analizu tokova snaga i regulaciju napona u distributivnoj mreži.
- (4) Varijacije napona zbog priključenja distribuirane proizvodnje na distributivnu mrežu, ne smije u bilo kojoj tački mreže biti veća od 5%. Varijacija napona (Δu_m), koju jedna elektrana može izazvati u nekoj tački distributivne mreže, ukoliko nijesu raspoloživi odgovarajući softverski alati ili modeli distributivne mreže, promjena napona u stacionarnom režimu može se približno izračunati prema sljedećim formulama:

- za režim u kojem ME troši reaktivnu snagu iz mreže ($\cos \varphi_{ind}$)

$$\Delta u_m = \frac{S_{Emax} \cdot (R_k \cdot \cos|\varphi| - X_k \cdot \sin|\varphi|)}{U_n^2}$$

- za režim u kojem ME injektira reaktivnu snagu u mrežu ($\cos \varphi_{cap}$)

$$\Delta u_m = \frac{S_{Emax} \cdot (R_k \cdot \cos|\varphi| + X_k \cdot \sin|\varphi|)}{U_n^2}$$

gdje je:

- Δu_m - odstupanja (promjena) napona (Δu_m)
 - S_{Emax} [MVA] - maksimalna vrijednost prividne snage
 - R_k, X_k [Ω] - realna i imaginarna komponenta impedanse mreže na mjestu priključenja na DS
 - φ [$^\circ$] - fazni ugao napona i struje ME
 - U_n [kV] - naznačeni napon mreže u razmatranoj tački
- (5) Opseg dozvoljenih vrijednosti napona u stacionarnom režimu na mjestu priključenja dat je u tabeli:

Tabela: T.4 Opseg dozvoljenih vrijednosti napona u stacionarnom režimu

Nominalni napon mreže (kV)	Minimalni napon u normalnom pogonu (kV)	Minimalni napon u poremećenom pogonu (kV)	Maksimalni napon u normalnom pogonu (kV)
35	31,5	31,5	38
20	19	18	21,4
10	9,5	9	10,7
0,4	0,36	-	0,44

Kriterijum trajno dozvoljenih vrijednosti struja elemenata DS

Član 108

- (1) Ocjena ispunjenosti ovog kriterijuma vrši se za najnepovoljniji režim opterećenja distributivne mreže sa maksimalnom proizvodnjom elektrane.
- (2) Priključenje ME ne smije dovesti do prekoračenja dozvoljenog strujnog opterećenja elemenata distributivne mreže.
- (3) Ukoliko priključenje ME dovodi do prekoračenja dozvoljenog strujnog opterećenja elemenata postojeće distributivne mreže, definišu se potrebe za rekonstrukcijom i povećanjem kapaciteta postojeće mreže.
- (4) Ugradnjom odgovarajućih zaštitnih i drugih tehničkih uređaja u ME, treba obezbijediti da priključenje ME na DS bude izvršeno samo ako je na svim faznim provodnicima prisutan napon mreže. Za priključenje se koristi spojni prekidač u rasklopnom postrojenju ME ili izuzetno generatorski prekidač kod ME sa jednim generatorom snage do 10 kVA, pod uslovom da je to rješenje usaglašeno sa CEDIS pri zaključenju ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ME na DS.
- (5) Za priključenje sinhronog generatora na DS, potreban je uređaj koji treba da zadovolji sljedeće uslove sinhronizacije:

Tabela: T.5 Uslovi sinhronizacije

Ukupna snaga generatora (kVA)	razlika frekvencija (Δf , Hz)	razlika napona (ΔV , %)	razlika faznog ugla ($\Delta \Phi^\circ$)
0-500	0,3	10	20
500-1500	0,2	5	15
>1500	0,1	3	10

Sinhronizacija se vrši na generatorskom prekidaču.

- (6) Za priključenje asinhronog generatora na DS, koji se pokreće pomoću pogonskog agregata, potreban je uređaj koji obezbjeđuje da se priključenje izvede između 95% i 105% od sinhronog broja obrtaja, bez napona.
- (7) Kod samopobudnih asinhronih generatora treba da se ispune svi uslovi koji su predviđeni za sinhronizaciju generatore, stav 4 ovog člana.
- (8) Kod ME koje se priključuju na DS preko invertora, jednosmjerna komponenta injektiranja u distributivnu mrežu ne smije biti veća od 0,5 % od naznačene struje invertora.

Priključak ME na DS

Član 109

- (1) Infrastruktura za priključenje određuje se u skladu sa članom 47 ovih pravila.
- (2) Priključenje ME može biti monofazno ili trofazno, u skladu sa odobrenim načinom priključenja (monofazno ili trofazno).
- (3) ME se može priključiti monofazno na niskonaponsku mrežu sa maksimalnom snagom do 3,68 kW.
- (4) Priključak ME se dimenzioniše i izvodi prema nominalnom naponu mreže i maksimalnom jednovremenom opterećenju ME.
- (5) Priključak ME sastoji se od:
 - 1) rasklopnih aparata i druge opreme na mjestu priključenja na DS;
 - 2) priključnog voda;
 - 3) rasklopnog postrojenja, odnosno rasklopnih aparata i druge opreme u ME.
- (6) ME i mjesto priključenja moraju biti opremljeni odgovarajućom mjernom opremom, zaštitnim uređajima i drugim elementima.

Rasklopni aparati i druga oprema na mjestu priključenja na DS

Član 110

- (1) Rasklopni aparati, mjerna, zaštitna i druga oprema na mjestu priključenja na DS su elementi rasklopne aparature u distributivnoj TS u izvodnom polju (ćeliji) priključnog voda za ME. Ako se priključenje ME na SN mrežu CEDIS izvodi preko sabirnica "X" kV u distributivnoj TS 110/X kV ili TS 35/ X kV, ili postojećeg RP X kV (X = 35 kV, 20 kV, 10kV), sadržaj i karakteristike opreme u izvodnoj ćeliji za ME (prekidač, zaštitni uređaji itd.) su isti kao i za druge izvodne ćelije u TS, s tim što se u izvodnoj ćeliji za ME nalazi i mjerno mjesto, tako da se mjerni uređaji biraju prema pravilima kojima se uređuje mjerenje u DS.
- (2) Ako se priključenje ME na SN mrežu CEDIS izvodi preko sabirnica 10(20) kV u distributivnoj TS 10(20)/0,4, izvodna ćelija 10(20) kV za ME je sastavni dio prefabrikovanog rasklopnog bloka u kome tropoložajni rasklopni aparat objedinjuje funkciju sklopke - rastavljača i zemljospojnika.
- (3) Ako se priključenje ME na NN mrežu izvodi preko sabirnica 0,4 kV u distributivnoj TS 10(20)/0,4 kV, ili preko razvodnog ormara u NN mreži, izvodno polje za ME se oprema visokoučinskim osiguračima, ili osigurač - rastavljačem sa visokoučinskim osiguračima, ili sa prekidačem.
- (4) Izuzetno, CEDIS može da odobri da se ME priključi na SN postojeći vod po principu "ulaz - izlaz".
- (5) Izuzetno, CEDIS može da odobri da se ME direktno (kruto) priključi na SN ili NN nadzemni vod, i to:
 - 1) na vod 10 kV ili 20 kV: ME instalisane snage do 160 kVA, pod uslovom da se priključenje na vod 10 kV (20 kV) izvede preko sklopke - rastavljača na stubu;
 - 2) na NN vod: ME instalisane snage do 12 kVA, ako dužina priključnog NN voda ne prelazi 100 m.

Priključni vod ME

Član 111

- (1) Priključni vod može da bude podzemni ili nadzemni.
- (2) Izbor tipa kabla, polaganje, spajanje i dozvoljeno strujno opterećenje kablovskog voda vrši se prema tehničkim preporukama.
- (3) Za izvođenje kablovskog priključnog voda koriste se:
 - 1) Za NN, tip NN kabla: PP00 (NYY), PP00-A (NAYY), XP00 (N2XY) ili XP00-A (NA2XY) ili odgovarajući ekvivalent;
 - 2) Za SN, tip SN kabla: XHE 49-A (NA2XS(F)2Y) ili odgovarajući ekvivalent;
 - 3) SN kabal tipa XHE 49-A koristi se i za izvođenje kablovskog priključnog voda SN rasklopnog postrojenja na nadzemni priključni vod sa alučeličnim ili slabo izolovanim provodnicima.
- (4) Izbor vrste (tipa) nadzemnog voda, montaža, spajanje i dozvoljeno strujno opterećenje nadzemnog voda vrši se prema uslovima CEDIS.
- (5) Za izvođenje nadzemnog NN priključnog voda koristi se isključivo NN SKS tipa X00/O-A ili odgovarajući ekvivalent.
- (6) Za izvođenje nadzemnog SN priključnog voda može da se koristi:
 - 1) SN SKS tipa XHE 48/O-A ili odgovarajući ekvivalent;
 - 2) SN nadzemni vod izveden alučeličnim provodnicima;
 - 3) SN nadzemni vod izveden slaboizolovanim provodnicima.

Rasklopno postrojenje i druga oprema u ME priključenju na SN

Član 112

- (1) U svim slučajevima postrojenje ME priključenju na SN obavezno sadrži prekidač za odvajanje ME od DS, mjerne transformatore, sistemsku zaštitu i po potrebi ostalu zaštitnu, komunikacionu i drugu opremu. Postrojenje ME naponskog nivoa 35 kV sadrži i kućni transformator za potrebe sopstvene potrošnje.
- (2) Upravljanje prekidačem za odvajanje je isključivo u nadležnosti CEDIS.
- (3) U rasklopnom postrojenju ME, snage iznad 500 kW, ugrađuje se uređaj za trajno praćenje kvaliteta napona sa mjernim metodama usklađenim sa klasom A, prema IEC 61000-4-30 Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) – Dio 4-30: Ispitne i mjerne tehnike – Metode mjerenja kvaliteta električne energije.
- (4) Elementi rasklopne opreme moraju u svakom momentu biti dostupni ovlašćenom predstavniku CEDIS.
- (5) Prekidač za odvajanje ME služi za:

- 1) spajanje (povezivanje) ME sa DS;
 - 2) automatsko odvajanje ME od DS zbog kvarova i poremećaja u DS (kratak spoj, zemljospoj, promjena napona i/ili promjena frekvencije), djelovanjem zaštite priključnog voda sistemske zaštite ili sistemske zaštite priključnog voda;
 - 3) odvajanje ME od DS zbog izvođenja radova, remonta, prelaska na izolovani rad ME itd.
- (6) Tehničke karakteristike SN prekidača (IEC 60056):
- 1) vrsta prekidača i sredstvo za gašenje električnog luka: vakumski ili GIS;
 - 2) naznačena struja: najmanje 630 A.
- (7) Okidači mogu biti:
- 1) naponski: za automatsko odvajanje rasklopne aparature ME od DS djelovanjem sistemske zaštite u ME;
 - 2) strujni: kratkospojni (elektromagnetni) i termički, kao zaštita NN priključnog voda.
- (8) Izbor strujnih i naponskih transformatora vrši se u skladu sa IEC 60044.
- (9) Tehničke karakteristike SN strujnih mjernih transformatora se biraju u skladu sa pravilima kojima se reguliše mjerenje u DS i snazi ME a dodatno za potrebe funkcionisanja zaštite se narednim stavovima definišu karakteristike.
- (10) Zaštitni namotaj mora biti klase tačnosti 5P10, u skladu sa zahtjevima zaštitnog sistema i važećim standardima.
- (11) Konfiguracija polja u rasklopnom postrojenju u ME zavisi od načina priključenja na SN.
- (12) Ako se ME priključuje u TS X/35 i X/10 kV, postrojenje ME sadrži polje priključnog voda i polje transformatora. Sistemska zaštita djeluje na prekidač za odvajanje koji se nalazi u polju priključnog voda.
- (13) Ako se priključenje ME na SN mrežu CEDIS izvodi preko sabirnica 10(20) kV u distributivnoj TS 10(20)/0,4 ili u slučaju navedenom u članu 110 stav 5 ovih pravila, postrojenje ME sadrži polje priključnog voda i transformatorsko i mjerno polje. Sistemska zaštita djeluje na prekidač za odvajanje koji se nalazi u polju priključnog voda.
- (14) Ako se priključenje ME na SN mrežu CEDIS izvodi preko distributivnog SN voda po sistemu "ulaz-izlaz", postrojenje ME sadrži vodna, sekcesiona, mjerno i transformatorska polja. Sistemska zaštita djeluje na prekidač za odvajanje koji se nalazi u sekcesionom polju. U postrojenju ME se nalazi i mjerno mesto.
- (15) Ako se priključenje ME na SN mrežu CEDIS izvodi preko distributivnog SN voda po sistemu "ulaz-izlaz", postrojenje ME sadrži vodna, sekcesiona, mjerna i transformatorska polja. Sistemska zaštita djeluje na prekidač za odvajanje koji se nalazi u sekcesionom polju. U postrojenju ME se nalazi i mjerno mesto.

Rasklopni aparati i druga oprema u ME priključenoj na NN

Član 113

- (1) U svim slučajevima postrojenje ME priključene na NN obavezno sadrži prekidač za odvajanje ME od DS, sistemska zaštitu i po potrebi mjerne transformatore, ostalu zaštitnu, komunikacionu i drugu opremu.
- (2) Elementi rasklopne opreme moraju u svakom momentu biti dostupni ovlašćenom predstavniku CEDIS.
- (3) Prekidač za odvajanje ME) služi za:
 - 1) spajanje (povezivanje) ME sa DS;
 - 2) automatsko odvajanje ME od DS zbog kvarova i poremećaja u DS (kratak spoj, zemljospoj, promjena napona i/ili promjena frekvencije), djelovanjem zaštite priključnog voda sistemske zaštite ili sistemske zaštite priključnog voda;
 - 3) odvajanje ME od DS zbog izvođenja radova, remonta, prelaska na izolovani rad ME itd.
- (4) Tehničke karakteristike NN prekidača (IEC 6947-2) su:
 - 1) naznačeni napon: 400 V;
 - 2) naznačena trajna struja prema instalisanoj snazi elektrane;
 - 3) integrisana prekostrujna zaštita NN priključnog voda;
 - 4) eksterni isklop djelovanjem sistemske zaštite;
 - 5) NN prekidači se izvode kao četvoropolni.
- (5) Upravljanje prekidačem za odvajanje je isključivo u nadležnosti CEDIS.
- (6) Izbor strujnih i naponskih transformatora vrši se u skladu sa IEC 60044.
- (7) Tehničke karakteristike NN strujnih mjernih transformatora biraju se u skladu pravilima kojima se reguliše mjerenje u DS i snazi ME.

- (8) Zaštitni namotaj strujnog transformatora mora biti klase tačnosti 1P ili 3P, odnosno 1/3P, u skladu sa zahtjevima zaštitnog sistema i važećim standardima.

Tehnički zahtjevi za obračunsko mjerno mjesto

Član 114

Tehnički zahtjevi za obračunsko mjerno mjesto definisani su pravilima kojima se uređuje mjerenje u DS.

Zahtjevi i preporuke za zaštitu proizvodne jedinice i priključnog voda ME

Član 115

- (1) Ovim članom se propisuju osnovni zahtjevi i preporuke za izbor uređaja za zaštitu proizvodne jedinice i elemenata rasklopne aparature ME od mogućih havarija i oštećenja uslijed kvarova i poremećaja u DS (kratak spoj, zemljospoj, promjena napona i/ili promjena frekvencije), u uslovima paralelnog rada.
- (2) Obuhvaćene su sledeće zaštite:
 - 1) sistemska zaštita;
 - 2) zaštita priključnog voda;
 - 3) zaštita od ostrvskog rada.
- (3) Sistemska zaštita i zaštita priključnog voda mogu biti integrisane u prekidaču za odvajanje.
- (4) Djelovanje ovih zaštita mora da dovede do isključenja prekidača za odvajanje, odnosno do automatskog prekida paralelnog rada ME sa DS.
- (5) Ovim pravilima nijesu obuhvaćene sledeće zaštite:
 - 1) zaštita od unutrašnjih kvarova proizvodne jedinice;
 - 2) zaštita turbine;
 - 3) zaštita ET u ME;
 - 4) zaštita od atmosferskih prenapona u ME;
 - 5) zaštita od kvarova (kratak spoj, zemljospoj) na elementima rasklopne aparature i u električnim instalacijama ME.
- (6) Sistemska zaštita se sastoji od:
 - 1) naponske zaštite, koja reaguje na poremećaj ravnoteže između proizvodnje i potrošnje reaktivne energije;
 - 2) frekventne zaštite, koja reaguje na poremećaj ravnoteže između proizvodnje i potrošnje aktivne energije.
- (7) Naponska zaštita se sastoji od:
 - 1) nadnaponske zaštite ($U >$);
 - 2) podnaponske zaštite ($U <$).
- (8) Frekventna zaštita se sastoji od:
 - 1) nadfrekventne zaštite ($f >$);
 - 2) podfrekventne zaštite ($f <$).
- (9) Sistemske zaštite djeluju na isključenje prekidača za odvajanje i na prekidače proizvodnih jedinica.
- (10) Za ME sa jednom proizvodnom jedinicom instalisane snage do 10kVA priključene na niskonaponsku distributivnu mrežu, sistemska zaštita i zaštita od ostrvskog rada mogu biti integrisane u okviru proizvodne jedinice, sa djelovanjem na integrisani prekidač proizvodne jedinice.
- (11) Ukoliko ME posjeduje više proizvodnih jedinica u paralelnom radu, potrebno je da poseban uređaj sistemske zaštite djeluje na zajednički spojni prekidač na mjestu priključenja elektrane.
- (12) Za ME priključene na niskonaponsku distributivnu mrežu preko invertora, naponska i frekventna zaštita i zaštita od nestanka mrežnog napona mogu biti integrisane u okviru invertora, sa djelovanjem na rastavni element između invertora i distributivne mreže. Ukoliko ME posjeduje više invertora u paralelnom radu, sistemska zaštita djeluje na zajednički spojni prekidač na mjestu priključenja ME.
- (13) Kod ME koje se priključuju na srednjem naponu sistemska zaštita treba da ima dva konfigurabilna digitalna ulaza, koji mogu biti korišćeni da omoguće transferno isključenje ili prelazak u rad sa užim frekventnim opsegom.

- (14) Kod ME gdje relejna zaštita djeluje na isključenje prekidača snage mora biti obezbijeđeno da prekidač bude isključen i u slučaju nestanka pomoćnog napajanja putem mehaničkog ili drugog nezavisnog sistema isključenja, što garantuje pouzdanu i sigurnu zaštitu sistema u svim uslovima rada.
- (15) Zaštita priključnog voda:
- 1) Zaštita SN priključnog voda je prekostrujna i zemljospojna, izvedena prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje;
 - 2) Zaštita SN priključnog voda u ME je prekostrujna i izvodi se prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje;
 - 3) Zaštita SN priključnog voda u rasklopnom postrojenju DS je prekostrujna (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje) i zemljospojna (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje);
 - 4) Zaštita NN priključnog voda je prekostrujna i zemljospojna (u TT sistemima), izvedena prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje;
 - 5) Zaštita NN priključnog voda u rasklopnom postrojenju DS je prekostrujna (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje);
 - 6) Zaštita NN priključnog voda u ME je prekostrujna (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje), preko kratkospojnog (elektromagnetnog) i termičkog okidača NN prekidača, i diferencijalna (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje), a obavezna za primjenu u TT sistemima).
- (16) Prekostrujna zaštita je trofazna maksimalna strujna vremenski nezavisna zaštita, koja reaguje:
- 1) sa vremenskom zadržskom pri strujnim opterećenjima koja prelaze vrijednosti dozvoljenih strujnih opterećenja priključnog voda - prekostrujna zaštita $I >$;
 - 2) trenutno pri bliskim kratkim spojevima - kratkospojna zaštita $I >>$.
- (17) Zemljospojna zaštita je homopolarna zaštita, čije izvođenje zavisi od načina uzemljenja neutralne tačke SN mreže (prema tehničkim preporukama ili tehničkim uslovima za projektovanje) i to:
- 1) ako je neutralna tačka SN mreže uzemljena preko niskoomske impedanse, primenjuje se monofazna maksimalna strujna vremenski nezavisna zaštita $I_0 >$;
 - 2) ako je neutralna tačka SN mreže izolovana, zemljospojna zaštita zavisi od veličine kapacitivne struje zemljospoja galvanski povezane mreže i izvodi se prema tehničkim preporukama.
- (18) U ME se koriste mikroprocesorski (digitalni) zaštitni uređaji, kao samostalni releji ili u okviru sistema integrisane zaštite i upravljanja ME. Međutim, sva zaštitna oprema mora da radi nezavisno od rada sistema upravljanja i sistema komunikacije u okviru ME.
- (19) Pravilo iz prethodnog stava ne primjenjuje se za ME nominalne snage do 10 kW koje koriste sunčevu energiju za proizvodnju električne energije sa jednim invertorom.
- (20) Za ME nominalne snage do 10 kW sa jednim invertorom, naponske i frekventne zaštite moraju biti integrisane u okviru invertora, te uključanje/isključenje ME sa distributivne mreže može biti izvedeno od strane invertora. U tom slučaju, između invertora i mreže mora postojati rastavni element čija funkcija automatskog uključanja/isključenja mora biti usaglašena sa proradom integrisanih invertorskih zaštita. Pored automatske funkcije uključanja/isključenja rastavni element mora da ima i mogućnost ručnog uključanja/isključenja.
- (21) Nije dozvoljeno ostrvsko napajanje dijela DS iz ME. Ako je sa strane DS prekinuto napajanje ugradnjom odgovarajućih uređaja u objektu ME treba obezbijediti da se djelovanjem uređaja za relejnu zaštitu izvrši automatsko odvajanje elektrane sa DS.
- (22) Za zaštitu od ostrvskog rada koriste se pasivne i aktivne zaštite od ostrvskog rada.
- (23) Invertori moraju posjedovati integrisane aktivne zaštite. Metode za otkrivanje ostrvskog rada mogu biti: mjerenje impedanse, Sandia naponsko pomjeranje (Sandia Voltage Shift - SVS), Sandia frekvencijsko pomjeranje Sandia Frequency Shift – SFS i druge aktivne metode (uglavnom integrisane, bez spoljne konfiguracije). Od pasivnih metoda, integrisanih u invertoru, mogu biti korišćene metode brzina promjene frekvencije (Rate of Change of Frequency – ROCOF) ili pomak naponskog vektora (Voltage Vector Shift - VVS).
- (24) Pasivna zaštita se implementira u rasklopnom postrojenju i drugoj opremi unutar ME priključene na SN ili NN, a mora djelovati na prekidač za odvajanje ME. Pasivna zaštita je, zajedno sa ostalim funkcijama, realizovana u releju koji djeluje na prekidač za odvajanje.

-
- (25) U slučaju nestanka pomoćnog napona za napajanje zaštitnih uređaja i strujnih krugova komandi rasklopnih uređaja u ME treba predvidjeti automatsko normalno rasterćenje, razbuđivanje i zaustavljanje svih generatora u ME i prekid paralelnog rada ME sa distributivnom mrežom isključenjem prekidača za odvajanje.
 - (26) Ugradnjom odgovarajućih zaštitnih i drugih tehničkih uređaja u rasklopnom postrojenju, treba obezbijediti da se priključenje ME na DS na prekidaču za odvajanje može izvršiti samo ako je na svim provodnicima prisutan napon od strane DS.
 - (27) U ME je potrebno predvidjeti zaštitu od unutrašnjih kvarova koji će u slučaju unutrašnjeg kvara odvojiti ME od DS u cilju selektivnosti zaštite i očuvanja kontinualnog rada ostalih korisnika DS u slučaju kvara u ME.
 - (28) Pored standardnih blokada pogrešnog rada u rasklopnom postrojenju ME obezbijediti isključenje prekidača za odvajanje u slučaju ispada prekidača dovoda.
 - (29) Status rastavnog elementa (uključen/isključen) mora biti jasno vidljiv i dostupan CEDIS.
 - (30) Proizvođač invertora mora imati sertifikate i ateste koji se odnose na podešenje napona i frekvencije u okviru zahtijevane naponske i frekventne zaštite.
 - (31) Mikroprocesorski zaštitni uređaj (relej) mora da:
 - 1) bude neosjetljiv na prelazne režime;
 - 2) ima visok nivo samodijagnostike, ali kvar u zaštitnom uređaju ne smije da izazove proradu zaštite;
 - 3) ima ugrađenu funkciju registrovanja i pamćenja najmanje tri događaja (kvara);
 - 4) ima mogućnost ispitivanja i podešavanja preko tastature i displeja na uređaju, kao i preko prenosnog računara i serijskog priključka;
 - 5) ima metalno kućište osigurano od prodora prašine i vlage IP 51 (IEC 529).
 - (32) U prostorijama u kojima se nalaze uređaji zaštite, temperatura ne smije da bude ispod -5°C i iznad $+55^{\circ}\text{C}$, pri čemu mora da se spriječi kondenzacija vlage (IEC 57).

Posebni tehnički zahtjevi kod primjene automatskog ponovnog uključanja (APU) u DS

Član 116

- (1) Na izvodima nadzemnih i mješovitih vodova "X" kV ($X = 35\text{ kV}, 20\text{ kV}, \text{ i } 10\text{ kV}$) u TS 110/X kV i TS 35/10 kV uobičajeno se koristi trolno automatsko ponovno uključanje (APU) prekidača sa dva pokušaja: u prvom pokušaju brzo APU sa beznaponskom pauzom 1 s, a u drugom pokušaju sporo APU sa beznaponskom pauzom preko 15 s.
- (2) Ukoliko se ME priključuje na vodove, odnosno postrojenja iz stava 1 ovog člana, mora biti isključena mogućnost priključenja ME na povratni napon iz DS bez sinhronizma, na primjer: blokadom rada APU-a sve dok na priključnom vodu za ME ima napona, korišćenjem APU-a sa jednim pokušajem sa beznaponskom pauzom 10 s itd.
- (3) Ispitivanja zaštitnih uređaja vrše se prema standardu IEC 255.
- (4) Ispitivanja se vrše kod proizvođača i na objektu (u ME).
- (5) Kod proizvođača se vrše tipska i komadna ispitivanja, o čemu se prilažu odgovarajući atesti i prateća dokumentacija o dokazu kvaliteta.
- (6) Na objektu (u ME) vrši se provjera funkcija kompletne zaštite, automatike i upravljanja. Vrši se primarno ispitivanje (zajedno sa mjernim transformatorima) i sekundarno ispitivanje (samo zaštitni uređaji, sa probom djelovanja na isključenje spojnog i/ili generatorskog prekidača).
- (7) Primarno ispitivanje zaštite obavezno se vrši prije prvog priključenja ME na DS. Primarno ispitivanje zaštite može po potrebi da se vrši i u eksploataciji, na primjer poslije zamjene strujnog transformatora.
- (8) Sekundarno ispitivanje zaštite vrši se najmanje jedanput godišnje.
- (9) Sva ispitivanja iz ovog člana radi Investitor.
- (10) Sva ispitivanja koja se vrše na objektu ME na mjestima priključenja radi Investitor, uz prisustvo predstavnika CEDIS.
- (11) O rezultatima ispitivanja i podešavanja zaštitnih uređaja na mjestima priključenja Investitor priprema odgovarajući dokument (protokol), koji potpisuju i predstavnici CEDIS.

Zahtjevi u vezi sa regulacijom napona reaktivnom energijom

Član 117

- (1) Postrojenje i instalacija proizvođača priključeni na mrežu moraju imati sposobnost aktivnog doprinosa održavanju napona unutar propisanih granica, što se ne smatra pomoćnom uslugom.
- (2) Postrojenje i instalacija proizvođača priključeni na mrežu moraju imati mogućnost pogona sa faktorom snage 0,9 induktivno (podpobuđeno) do 0,9 kapacitivno (nadpobuđeno).
- (3) Proizvodna jedinica nominalne snage do uključivo 3,68 kW/fazi (16 A/fazi) (mikroelektrana) mora imati mogućnost regulisanja napona reaktivnom snagom u skladu sa normom MEST EN 50438 - Zahtjevi za povezivanje mikrogeneratorske jedinice paralelno sa javnim niskonaponskim distributivnim mrežama.
- (4) Proizvodna jedinica priključena na niskonaponsku mrežu, nominalne snage iznad 3,68 kW/fazi, mora imati mogućnost regulisanja napona reaktivnom snagom u skladu sa normom MEST EN 50549-1 Zahtjevi za generatorska postrojenja koja su povezana paralelno sa distributivnom mrežom - Priključak na niskonaponsku mrežu nominalne struje iznad 16A.
- (5) Proizvodna jedinica priključena na sredjenaponsku mrežu mora imati mogućnost regulisanja napona reaktivnom snagom u skladu sa standardom MEST EN 50549-2 - Zahtjevi za generatorska postrojenja koja su povezana paralelno sa distributivnom mrežom - Priključak na sredjenaponsku mrežu.
- (6) Korisnik DS ne smije mijenjati podešenje regulacije napona bez odobrenja ODS.
- (7) Odobreno podešenje regulacije napona ODS štiti od neovlašćenih izmjena plombiranjem, lozinkom i slično.

Zahtjevi za nadzor i komunikaciju sa ME

Član 118

- (1) Vlasnik ME, u zavisnosti od mjesta priključenja na DS, mora da obezbijedi da ODS ima odgovarajuće informacije u realnom vremenu.
- (2) Vlasnik ME mora da obezbijedi neophodnu opremu, softver i komunikacioni servis radi dostavljanja neophodnih podataka. Vlasnik ME snosi sve troškove koji se odnose na:
 - 1) investiranje;
 - 2) proširenje DS;
 - 3) održavanje DS.
- (3) Način komunikacije ME sa nadležnim centrom upravljanja definiše ODS u ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (4) ME čija je aktivna snaga manja od 300 kW moraju da obezbijede mogućnost nadgledanja rastavnog uređaja u tački priključenja.
- (5) Za ME čija je snaga između 300 kW i 10 MW mora da se obezbijedi oprema koja će omogućiti prenos sljedećih informacija do nadležnog centra upravljanja ODS:
 - 1) Analogne veličine:
 - a) Aktivna snaga (MW);
 - b) Reaktivna snaga (Mvar);
 - c) Naponi po fazama;
 - d) Struje po fazama.
 - 2) Statusi sljedećih uređaja:
 - a) Svih rastavnih uređaja (prekidač, rastavljač);
 - b) Automatskog regulatora napona pod uslovom da njegov rad ima uticaj na DS.
 - 3) Alarmi:
 - a) Gubitak komunikacije između ME i nadležnog centra upravljanja;
 - b) Gubitak/poremećaj funkcije zaštite u okviru ME.
- (6) Podaci iz stava 5 moraju da se skladište i čuvaju u vremenskom intervalu od 30 dana.

Procedura priključenja ME na DS, izuzev solarnih elektrana instalisane snage od 100 kW do 999 kW na krovovima objekata

Član 119

- (1) Procedura za priključenje ME na DS sprovodi se za:
 - 1) izgradnju novih objekata i
 - 2) rekonstrukciju postojećih objekata (povećanja priključne snage, promjene na priključku, priključenja novih ili povećanja snage postojećih proizvodnih jedinica ME).
- (2) U proceduri iz stava 1 ovog člana CEDIS:
 - 1) izdaje mišljenja o mogućnostima i uslovima priključenja u postupku dobijanja energetske dozvole;
 - 2) izdaje tehničke uslove za priključenje;
 - 3) izdaje mišljenje na glavni projekat;
 - 4) dostavlja prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 5) zaključuje ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
 - 6) izdaje odobrenje za priključenje male elektrane za potrebe privremenog pogona/probnog rada;
 - 7) izdaje obavještenje za priključenje male elektrane za potrebe privremenog pogona/probnog rada;
 - 8) odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada;
 - 9) izdaje obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada;
 - 10) zaključuje ugovor o korišćenju DS.

Mišljenje o mogućnostima i uslovima priključenja ME na DS

Član 120

- (1) Prije projektovanja, odnosno prije izvođenja bilo kakvih radova na izgradnji ME za koje se izdaje energetska dozvola, potrebno je da investitor pribavi od CEDIS mišljenje o mogućnostima i uslovima priključenja planiranog objekta na DS.
- (2) Postupak za izdavanje mišljenja pokreće se podnošenjem pisanog zahtjeva od strane zainteresovanog subjekta.
- (3) Zahtjev iz stava 2 ovog člana, pored opštih identifikacionih podataka, sadrži i podatke za određivanje položaja ME u prostoru, instalisanoj snazi, veličini i vrsti pojedinih agregata i dinamički plan izgradnje objekta za koji se traži mišljenje.
- (4) CEDIS odlučuje po zahtjevu za izdavanje mišljenja o mogućnosti priključenja na DS u roku od 15 dana od dana prijema urednog zahtjeva. Izuzetno za složenije objekte za koje je potrebna izrada sistemskih analiza i/ili izrada elaborata o priključenju rok za rješavanje po zahtjevu je 90 dana od dana prijema urednog zahtjeva.
- (5) Mišljenje iz stava 1 ovog člana sadrži:
 - 1) prijedlog optimalnog naponskog nivoa priključenja i mjesto priključenja i
 - 2) preliminarnu procjenu uticaja objekta na rad DS i moguće tačke priključenja uzimajući u obzir postojeće stanje DS.
- (6) Ukoliko dođe do izmjene tehničkih parametara i planskih dokumenata prije izdavanja tehničkih uslova za priključenje CEDIS zadržava pravo da definiše novu tačku priključenja na DS i dopuni mišljenje o mogućnosti priključenja i preliminarnu procjenu uticaja objekta na rad DS, vodeći računa o prethodno izdatom mišljenju.
- (7) Mišljenje iz stava 1 ovog člana izdaje se sa rokom važenja od jedne godine.

Tehnički uslovi za priključenje

Član 121

- (1) Zahtjev za izdavanje tehničkih uslova za priključenje ME na DS u skladu sa članom 79 ovih pravila podnosi se na obrascu propisanom i objavljenom na internet stranici CEDIS.
- (2) Dokumentacija koja se dostavlja uz zahtjev za izdavanje tehničkih uslova za priključenje na DS mora da sadrži, pored podataka definisanih članom 79 ovih pravila, još i:
 - 1) tehničko rješenje za objekat koji je predmet priključenja;
 - 2) jednopolne šeme postrojenja ili blok šeme za mrežu koja se priključuje sa električnim karakteristikama opreme koja se priključuje.
- (3) CEDIS odlučuje po zahtjevu za izdavanje tehničkih uslova za priključenje u roku od 15 dana od dana prijema urednog zahtjeva za proizvodne objekte snage do 50 kW.
- (4) Za proizvodne objekte snage veće od 50 kW, kod kojih CEDIS izrađuje analizu mogućnosti priključenja na DS, rok za rješavanje po zahtjevu je 90 dana od dana prijema urednog zahtjeva o trošku podnosioca zahtjeva za priključenje.
- (5) Tehnički uslovi za priključenje na DS izdaju se na određeni vremenski period, a najkraće na godinu dana.

- (6) Tehničkim uslovima za priključenje na DS definiše se mjesto priključenja infrastrukture za priključenje, mjesto priključenja, odnosno mjesto mjerenja, vrsta voda, trafo reon kao i drugi bitni uslovi za izradu tehničke dokumentacije.

Mišljenje na glavni projekat

Član 122

Na zahtjev nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole za priključenje ME, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata, CEDIS će izdati mišljenje na glavni projekat u roku od 15 dana od dana prijema zahtjeva, u skladu sa članom 81 ovih pravila.

Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ME

Član 123

- (1) Priključenje ME na DS vrši se na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju koji zaključuju podnosilac zahtjeva i CEDIS u skladu sa Zakonom i ovim pravilima.
- (2) Postupak za zaključivanje ugovora iz stava 1 ovog člana pokreće se podnošenjem zahtjeva na propisanom obrascu.
- (3) Obrazac iz stava 2 ovog člana sadrži podatke iz člana 82 stav 7 ovih pravila.
- (4) Uz zahtjev se dostavlja dokumentacija iz člana 82 stav 8 tačka 1 ovih pravila.

Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 124

- (1) CEDIS je dužan da podnosiocu zahtjeva u roku od 15 dana od dana prijema urednog zahtjeva iz člana 123 stav 2 ovih pravila dostavi prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju i upozna ga sa načinom i postupkom zaključenja tog ugovora, kao i sa mogućnošću da se opredijeli da infrastrukturu gradi CEDIS ili podnosilac zahtjeva.
- (2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, rok za dostavljanje prijedloga ugovora je najduže 90 dana, od dana prijema urednog zahtjeva za proizvodne objekte snage veće od 50 kW.
- (3) Ugovor sadrži podatke definisane u članu 83 ovih pravila.
- (4) Tehnički uslovi za priključenje definisani u članu 121 ovih pravila su sastavni dio ugovora iz ovog člana, ukoliko nije došlo do izmjene tehničkih parametara i planskih dokumenata.

Obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza podnosioca zahtjeva

Član 125

- (1) Nakon završetka izgradnje infrastrukture za priključenje, unutrašnjih instalacija u objektu, izvršenih mjerenja i ispitivanja koja se mogu uraditi bez priključenja na DS, podnosilac zahtjeva podnosi CEDIS obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza na obrascu koji propisuje CEDIS.
- (2) Uz obavještenje se dostavlja dokumentacija iz čl. 86 do 90 ovih pravila.

Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad

Član 126

Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad vrši se u skladu sa članom 91 ovih pravila.

Priključenje ME za koje je predviđen probni rad

Član 127

Priključenje ME za koje je predviđen probni rad vrši se u skladu sa članom 92 ovih pravila.

Odobrenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada

Član 128

CEDIS izdaje odobrenje za potrebe privremenog pogona/probnog rada ako su ispunjeni uslovi i obaveze iz člana 125 ovih pravila.

Obavještenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada

Član 129

CEDIS izdaje obavještenje za potrebe privremenog pogona/probnog rada, ukoliko je podnosilac zahtjeva dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) privremeni Ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem u toku trajanja probnog rada;
- 2) privremeni Ugovor o otkupu električne energije u toku trajanja probnog rada;
- 3) privremeni Ugovor o balansnoj odgovornosti u toku trajanja probnog rada;
- 4) privremeni Ugovor o korišćenju DS u toku trajanja probnog rada.

Odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada

Član 130

CEDIS izdaje odobrenje za trajni rad, ukoliko je podnosilac zahtjeva dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) konačan izvještaj stručnog nadzora u kojem je konstatovano da su ME i prateća infrastruktura izgrađene u skladu sa revidovanim glavnim projektom, zakonom i drugim propisima;
- 2) izvještaj o probnom radu;
- 3) dokaz da je dozvoljena upotreba objekta u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada

Član 131

CEDIS izdaje obavještenje za potrebe trajnog rada, ukoliko je podnosilac zahtjevi dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) Ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem;
- 2) Ugovor o otkupu električne energije;
- 3) Ugovor o balansnoj odgovornosti;
- 4) Ugovor o korišćenju DS u skladu sa članom 93 ovih pravila.

Procedura priključenja ME na DS instalisane snage od 100 kW do 999 kW na krovovima objekata

Član 132

(1) Procedura za priključenje ME na DS sprovodi se za:

- 1) izgradnju novih objekata i
- 2) rekonstrukciju postojećih objekata (povećanja priključne snage, promjene na priključku, priključenja novih ili povećanja snage postojećih proizvodnih jedinica elektrane).

(2) U proceduri iz stava 1ovog člana CEDIS:

- 1) izdaje tehničke uslove za priključenje;
- 2) dostavlja prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 3) zaključuje ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju;
- 4) izdaje odobrenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada;
- 5) izdaje obavještenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada;
- 6) izdaje odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada;
- 7) izdaje obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada;
- 8) zaključuje ugovor o korišćenju.

Tehnički uslovi za priključenje ME

Član 133

- (1) Zahtjev za izdavanje tehničkih uslova za priključenje ME na DS u skladu sa članom 79 ovih pravila podnosi se na obrascu propisanom i objavljenom na internet stranici CEDIS.
- (2) Dokumentacija koja se dostavlja uz zahtjev za izdavanje tehničkih uslova za priključenje na DS mora da sadrži, pored podataka definisanih članom 79 ovih pravila, još i:
 - 1) tehničko rješenje za objekat koji je predmet priključenja;
 - 2) jednopolne šeme postrojenja ili blok šeme za mrežu koja se priključuje sa električnim karakteristikama opreme koja se priključuje.
- (3) CEDIS izrađuje analizu mogućnosti priključenja na DS, rok za rješavanje po zahtjevu je 90 dana od dana prijema urednog zahtjeva o trošku podnosioca zahtjeva za priključenje.
- (4) Tehnički uslovi za priključenje na DS izdaju se na određeni vremenski period, a najkraće na godinu dana.
- (5) Tehničkim uslovima za priključenje na DS definiše se mjesto priključenja infrastrukture za priključenje, mjesto priključenja, odnosno mjesto mjerenja, vrsta voda, trafo reon kao i drugi bitni uslovi za izradu tehničke dokumentacije.

Zahtjev za zaključivanje ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju ME

Član 134

- (1) Priključenje ME na DS vrši se na osnovu ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju koji zaključuju podnosilac zahtjeva i CEDIS u skladu sa Zakonom i ovim pravilima.
- (2) Postupak za zaključivanje ugovora iz stava 1 ovog člana pokreće se podnošenjem zahtjeva na propisanom obrascu.
- (3) Obrazac iz stava 2 ovog člana sadrži podatke iz člana 82 stav 7 ovih pravila.
- (4) Uz zahtjev se dostavlja sledeća dokumentacija:
 - 1) projekat ME;
 - 2) elaborat ispitivanja statičke stabilnosti objekta na kojem se postavlja ME.
- (5) Projekat ME iz prethodnog stava obavezno sadrži:
 - 1) opšte podatke o objektu;
 - 2) tehničke uslove iz člana 133 ovih pravila;
 - 3) tehnički izvještaj sa potrebnom tekstualnom i numeričkom dokumentacijom;
 - 4) šemu priključenja solarne elektrane na infrastrukturu;
 - 5) raspored instalacija, opreme, postrojenja i njihove međusobne veze;
 - 6) odgovarajuće šeme vezivanja i djelovanja sa tehničkim karakteristikama;
 - 7) podatke o invertorima, panelima, kablovima, razvodnim ormarima, zaštitnom relejnom uređaju i ostaloj opremi od značaja za funkcionisanje ME.

Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju

Član 135

- (1) CEDIS je dužan da podnosiocu zahtjeva u roku od 15 dana od dana prijema urednog zahtjeva iz člana 123 stav 2 ovih pravila dostavi prijedlog ugovora o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju i upozna ga sa načinom i postupkom zaključenja tog ugovora, kao i sa mogućnošću da se opredijeli da infrastrukturu gradi CEDIS ili podnosilac zahtjeva.
- (2) Izuzetno od stava 1 ovog člana, rok za dostavljanje prijedloga ugovora je najduže 90 dana, od dana prijema urednog zahtjeva za proizvodne objekte snage veće od 50 kW.
- (3) Ugovor sadrži podatke definisane u članu 83 ovih pravila.
- (4) Tehnički uslovi za priključenje definisani u članu 133 ovih pravila su sastavni dio ugovora iz ovog člana, ukoliko nije došlo do izmjene tehničkih parametara i planskih dokumenata.

Obavještenje o ispunjenosti uslova i obaveza podnosioca zahtjeva

Član 136

- (1) Nakon završetka izgradnje infrastrukture za priključenje, unutrašnjih instalacija u objektu, izvršenih mjerenja i ispitivanja koja se mogu uraditi bez priključenja na DS, podnosilac zahtjeva podnosi CEDIS obavještenje o ispunjenosti ugovornih uslova i obaveza na obrascu koji propisuje CEDIS.
- (2) Uz obavještenje se dostavlja dokumentacija iz čl. 86 do 90 ovih pravila.

Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad

Član 137

Priključenje ME za koje nije predviđen probni rad vrši se u skladu sa članom 91 ovih pravila.

Priključenje ME za koje je predviđen probni rad

Član 138

Priključenje ME za koje je predviđen probni rad vrši se u skladu sa članom 92 ovih pravila.

Odobrenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada

Član 139

CEDIS izdaje odobrenje za potrebe privremenog pogona/probnog rada ako su ispunjeni uslovi iz člana 136 ovih pravila.

Obavještenje za priključenje ME za potrebe privremenog pogona/probnog rada

Član 140

CEDIS izdaje obavještenje za potrebe privremenog pogona/probnog rada, ukoliko je podnosilac zahtjeva dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) privremeni Ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem u toku trajanja probnog rada;
- 2) privremeni Ugovor o otkupu električne energije u toku trajanja probnog rada;
- 3) privremeni Ugovor o balansnoj odgovornosti u toku trajanja probnog rada;
- 4) privremeni Ugovor o korišćenju DS u toku trajanja probnog rada.

Odobrenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada

Član 141

CEDIS izdaje odobrenje za trajni rad, ukoliko je podnosilac zahtjeva dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) konačan izvještaj stručnog nadzora u kojem je konstatovano da su ME i prateća infrastruktura izgrađene u skladu sa projektom ME, zakonom i drugim propisima;
- 2) izvještaj o probnom radu;
- 3) dokaz da je dozvoljena upotreba objekta u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata kada je isto primjenjivo.

Obavještenje za priključenje ME za potrebe trajnog rada

Član 142

CEDIS izdaje obavještenje za potrebe trajnog rada, ukoliko je podnosilac zahtjeva dostavio sledeću dokumentaciju:

- 1) Ugovor o snabdijevanju sa izabranim snabdijevačem;
- 2) Ugovor o otkupu električne energije;
- 3) Ugovor o balansnoj odgovornosti;
- 4) Ugovor o korišćenju DS.

Baterijski sistemi za skladištenje električne energije

Član 143

- (1) Baterijski sistemi za skladištenje električne energije u režimu pražnjenja (isporuke električne energije) smatraju se proizvodnim objektima i u tom slučaju treba da zadovolje funkcionalne zahtjeve i kriterijume priključenja za proizvodne objekte opisane u ovom poglavlju.
- (2) Baterijski sistemi za skladištenje električne energije standardno se priključuju prema proceduri koja je propisana za proizvodne objekte, datoj u ovom poglavlju.

Ostrvski rad

Član 144

Nije dozvoljeno ostrvsko napajanje dijela DS iz ME.

IX ENERGETSKA ZAJEDNICA

Predmet

Član 145

Ovim poglavljem uređuju se uslovi za registraciju i funkcionisanje šema dijeljenja električne energije u DS, kao i obaveze ODS u vezi sa obračunom i razmjenom podataka.

Šema dijeljenja električne energije

Član 146

- (1) Šema dijeljenja električne energije predstavlja skup učesnika, proizvodnih postrojenja i mjernih mjesta registrovanih kod ODS radi primjene dijeljenja električne energije.
- (2) Šema dijeljenja električne energije može biti organizovana od strane energetske zajednice građana ili drugog subjekta u skladu sa Zakonom.

Registracija šeme dijeljenja električne energije

Član 147

- (1) Za registraciju šeme dijeljenja električne energije organizator šeme dostavlja ODS zahtjev koji sadrži naročito:
 - 1) identifikaciju učesnika šeme;
 - 2) identifikaciju proizvodnih postrojenja;
 - 3) identifikaciju mjernih mjesta;
 - 4) ključeve alokacije.
- (2) ODS vodi evidenciju registrovanih šema dijeljenja električne energije.

Uloga ODS

Član 148

ODS registruje šeme dijeljenja električne energije, prikuplja i validira mjerne podatke i dostavlja rezultate alokacije učesnicima i snabdjevačima.

Promjene učesnika

Član 149

Ulazak ili izlazak učesnika iz šeme dijeljenja električne energije mora biti registrovan kod ODS prije početka narednog obračunskog perioda.

Dostupnost podataka

Član 150

ODS obezbjeđuje učesnicima šeme dijeljenja električne energije pristup mjernim podacima i ključevima alokacije. Podaci se dostavljaju u elektronskom formatu pogodnom za obračun i verifikaciju.

Učešće kupaca-proizvođača

Član 151

Kupac-proizvođač može učestvovati u šemi dijeljenja električne energije ako su njegovo proizvodno postrojenje i mjesto registrirani u toj šemi.

Lokalni karakter šeme

Član 152

- (1) Učesnici šeme dijeljenja električne energije moraju biti priključeni na DS unutar iste mrežne zone.
- (2) Mrežna zona obuhvata korisnike mreže koji su priključeni na distributivnu mrežu napajane iz iste trafostanice SN/NN.
- (3) ODS utvrđuje mrežne zone i vodi evidenciju o pripadnosti korisnika mreže pojedinoj mrežnoj zoni.

Instalisana snaga proizvodnih postrojenja

Član 153

- (1) Proizvodna postrojenja koja učestvuju u šemi dijeljenja električne energije moraju biti registrirana kod ODS.
- (2) Ako instalirana snaga proizvodnog postrojenja prelazi granicu za koju je propisana obaveza pribavljanja licence za obavljanje energetske djelatnosti, to postrojenje može učestvovati u šemi dijeljenja električne energije samo ako je pribavljena odgovarajuća licenca u skladu sa Zakonom.

Neutralnost sistema i interni odnosi učesnika

Član 154

- (1) Dijeljenje električne energije predstavlja obračunski mehanizam i ne utiče na fizičke tokove električne energije u mreži, upravljanje DS i sigurnost rada distributivne mreže.
- (2) ODS ne provjerava niti ocjenjuje interne ugovorne odnose između učesnika šeme dijeljenja električne energije, već primjenjuje isključivo ključeve alokacije registrirane u skladu sa ovim pravilima.
- (3) Eventualni sporovi između učesnika rješavaju se između učesnika u skladu sa njihovim ugovorima i važećim propisima.

X POVEZIVANJE DS SA DRUGIM SISTEMIMA

Priključenje na PS

Član 155

- (1) OPS definiše uslove za priključenje DS na transformatore 110/X kV.
- (2) Mjesto priključenja DS na PS je, po pravilu, granica vlasništva osnovnih sredstava.
- (3) Uslovi za priključenje DS na PS su definisani u pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS i ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na PS.
- (4) Ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na PS koji zaključuju OPS i CEDIS, uz tehničke uslove za priključenje, definišu se i međusobni odnosi, kao i sva pitanja koja utiču na siguran i kvalitetan rad oba sistema.
- (5) Ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na PS, pored elemenata koje sadrži ugovor o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na DS iz člana 83 ovih pravila, sadrži i odredbe kojima se regulišu pitanja vezana za:
 - 1) operativnu komunikaciju između OPS i CEDIS;
 - 2) provođenje mjera ZNR;
 - 3) načine razmjene podataka o pogonskim i obračunskim mjerenjima, kao i obim informacija koje se razmjenjuju u realnom vremenu;
 - 4) mjesto i strukturu mjernog sloga obračunskog mjernog mjesta;
 - 5) održavanje, ispitivanje, plombiranje i zamjenu mjernih uređaja;
 - 6) zaštitne uređaje;
 - 7) sopstvenu potrošnju;

- 8) usaglašavanje pogonskih uputstava;
- 9) kvalitet isporučene električne energije;
- 10) pristup podacima sa registratora događaja;
- 11) postupanja i odgovornosti u slučaju kvara u TS 110/X kV koji dovodi do prekida isporuke električne energije ili poremećenog režima rada.

Način mjerenja električne energije i karakteristike mjernih uređaja

Član 156

- (1) Način mjerenja električne energije i karakteristike mjernih uređaja na mjestu preuzimanja između OPS i CEDIS su propisani pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS.
- (2) OPS i CEDIS su dužni da međusobno usklade selektivnost i koordinaciju zaštita u cilju obezbjeđenja uslova za siguran i kvalitetan rad oba sistema.
- (3) OPS je dužan da, u skladu sa pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS, obezbijedi tehničke uslove za regulaciju napona na transformatorima 110/x kV, koji će omogućiti CEDIS pružanje usluge održavanja napona u DS u propisanim granicama.

Povezivanje sa susjednim distributivnim sistemima

Član 157

- (1) Povezivanje CEDIS i susjednog distributivnog sistema može se obaviti ako postoji zajednički interes operatora, a naročito zbog:
 - 1) povećanja sigurnosti u snabdijevanju korisnika DS;
 - 2) povećanja kvaliteta električne energije na nekom području;
 - 3) razloga ekonomičnosti.
- (2) Tehničko rješenje povezivanja CEDIS i susjednog DS zajednički utvrđuju operatori ovih sistema, uz primjenu tehničkih propisa i standarda u zajedničkom interesu oba sistema.
- (3) Određivanje uslova priključenja susjednih distributivnih sistema na DS CEDIS, vrši se na isti način kao za ostale korisnike DS.
- (4) Uslovi za priključenja, odnosno povezivanje i rad susjednih distributivnih sistema regulišu se ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju sistema.
- (5) Ugovor iz stava 4 ovog člana, pored elemenata koje sadrži ugovor iz člana 83 ovih pravila, sadrži i odredbe kojima se regulišu pitanja vezana za:
 - 1) operativnu komunikaciju između CEDIS i susjednog DS;
 - 2) provođenje mjera ZNR;
 - 3) načine razmjene podataka o pogonskim i obračunskim mjerenjima, kao i obim informacija koje se razmjenjuju u realnom vremenu;
 - 4) mjesto i strukturu mjernog sloga obračunskog mjernog mjesta;
 - 5) održavanje, ispitivanje, plombiranje i zamjenu mjernih uređaja;
 - 6) zaštitne uređaje;
 - 7) sopstvenu potrošnju;
 - 8) usaglašavanje pogonskih uputstava;
 - 9) kvalitet isporučene električne energije;
 - 10) pristup podacima registratora događaja i dr.
- (6) Projektovanje rastavne i zaštitne opreme na mjestu priključenja vrši svaki operater za sebe u svom postrojenju prema tehničkim uslovima iz ugovora, kao i ugradnju, njeno održavanje i eksploataciju.
- (7) CEDIS i operator susjednog distributivnog sistema su odgovorni da usklade rad svojih sistema, a naročito da usklade selektivnost i koordinaciju zaštita, u cilju obezbjeđenja uslova za siguran i kvalitetan rad oba sistema.
- (8) Na mjestu razdvajanja susjednih distributivnih sistema, ugrađena zaštitna oprema mora omogućiti razdvajanje sistema u slučaju nedozvoljenih međusobnih uticaja.

-
- (9) Projektovanje rastavne i zaštitne opreme na mjestu priključenja vrši, po pravilu, svaki operater za sebe u svom postrojenju, prema tehničkim uslovima iz ugovora, kao i ugradnju, njeno održavanje i eksploataciju, ukoliko ugovorom nije drugačije određeno.

Tehnički i drugi uslovi za rad DS sa drugim sistemima

Član 158

- (1) CEDIS je dužan da u saradnji sa OPS i operatorima susjednih distributivnih sistema osigura usklađenu regulaciju napona na priključnim mjestima.
- (2) Regulaciju frekvencije vrši OPS, u skladu sa svojim pravilima.
- (3) CEDIS, sa OPS i operatorima susjednih DS, na granici DS sa PS i susjednim distributivnim sistemima, usklađuje:
- 1) minimalne i maksimalne dopuštene napone u trajnom pogonu i njihova kratkotrajna narušavanja;
 - 2) koordinaciju izolacije i
 - 3) zajedničke mjere za regulaciju napona.
- (4) Razvoj i izgradnju DS, CEDIS planira i usaglašava sa OPS i operatorima povezanih susjednih distributivnih sistema.
- (5) CEDIS je odgovoran za ugradnju zaštitnih sistema u svojoj mreži na način da nije ugrožena oprema u drugim sistemima.
- (6) CEDIS je dužan da preduzima koordinaciju aktivnosti na upravljanju zagušenjima sa OPS i susjednim operatorima.
- (7) CEDIS vrši koordinaciju aktivnosti, u poremećenim uslovima rada, sa OPS i operatorima susjednih distributivnih sistema.
- (8) CEDIS je dužan da sa OPS i drugim operatorima razmjenjuje podatke koji omogućavaju:
- 1) nadzor prenosa energije preko granica regulacionih oblasti;
 - 2) planirana isključenja pojedinih elemenata sistema, od značaja za rad povezanih sistema;
 - 3) podatke o vrijednostima napona;
 - 4) modelovanje mreže;
 - 5) planove razmjene preko granice kontrolne oblasti i
 - 6) mjerenja u realnom vremenu napona, aktivne i reaktivne snage i kontrolu statusa prekidača na elementima od značaja za rad povezanih sistema.
- (9) CEDIS periodično vrši odgovarajuće proračune i definiše uslove radi povezivanja sistema.

XI ODRŽAVANJE DS

Predmet i područje primjene

Član 159

- (1) U cilju obezbjeđenja ispravnog funkcionisanja DS i veće sigurnosti u snabdijevanju kupaca električnom energijom, CEDIS radi planove održavanja, kao i procedure i uputstva za održavanje EEO koji služe za distribuciju električne energije.
- (2) EEO za koje se rade planovi i procedure održavanja su:
- 1) postrojenja 35 kV;
 - 2) vodovi 35 kV;
 - 3) transformatori 35/x kV/kV;
 - 4) postrojenja, transformatori i vodovi nižeg naponskog nivoa do mjesta priključenja korisnika DS;
 - 5) ostali uređaji i oprema koji služe za funkcionisanje DS.

Obaveze i odgovornosti

Član 160

- (1) CEDIS i korisnik DS su dužni da u skladu sa tehničkim propisima održavaju vodove i postrojenja koja su u njihovom vlasništvu, ako to posebnim ugovorom nije drugačije predviđeno.

- (2) CEDIS je dužan da u cilju zadovoljenja potreba korisnika DS primjenjuje najbolja iskustva stečena u praksi pri održavanju uređaja i opreme, a u cilju osiguranja:
 - 1) sigurnosti snabdijevanja;
 - 2) pouzdanosti rada DS;
 - 3) nediskriminatorskih uslova za korisnike ili grupe korisnika DS;
 - 4) održavanja kvaliteta usluge.
- (3) CEDIS je odgovoran za održavanje:
 - 1) pogonske sigurnosti distributivnih objekata;
 - 2) građevinskih i konstrukcionih djelova DS;
 - 3) primarne i sekundarne opreme, mjerenih sistema i uzemljenja;
 - 4) telekomunikacione i informacione opreme i druge infrastrukture neophodne za funkcionisanje DS.
- (4) CEDIS je obavezan da, u skladu sa utvrđenim programima, preduzima preventivne periodične mjere za održavanje svoje opreme i da:
 - 1) zamijeni i revitalizuje elemente DS koji su pri kraju vijeka trajanja ili djelova koji su oštećeni iz bilo kojeg razloga, a prema utvrđenim planovima održavanja;
 - 2) se pridržava svih važećih standarda i kriterijuma koji definišu kvalitet radova održavanja;
 - 3) radove svih učesnika u remontu usaglasi na prikladan način sa ciljem da prekidi isporuke električne energije budu što kraći.
- (5) CEDIS je dužan da u slučaju potrebe vrši i neplanirane hitne radove na elementima DS radi obezbjeđivanja njihovog pouzdanog rada.

Opšti principi za izradu planova održavanja

Član 161

- (1) Planovima održavanja distributivnih objekata utvrđuju se aktivnosti i resursi neophodni za održavanje distributivnih objekata u tehnički ispravnom stanju.
- (2) Održavanje DS se mora sprovoditi prema standardima i propisima o tehničkim normativima kao i prema uputstvima proizvođača opreme u skladu sa godišnjim planovima održavanja zasnovanim na pogonskim iskustvima i praćenju razvoja tehnologije održavanja, vodeći računa o zaštiti životne sredine.
- (3) Pri utvrđivanju planova održavanja DS moraju se primjenjivati principi i standardi koji obezbjeđuju da razvoj i održavanje DS bude tehnoekonomski opravdano, a funkcionisanje bezbjedno i pouzdano.
- (4) Plan održavanja se sastoji od konkretnih planova aktivnosti na održavanju i revitalizaciji DS i opreme do prihvatljivog tehničkog i ekonomskog nivoa, uzimajući u obzir ekološke standarde, sigurnost i pouzdanost DS tako što se:
 - 1) tehnička rješenja biraju na osnovu analize pouzdanosti koja obuhvata vjerovatnoću kvarova, visinu šteta i dužinu trajanja prekida napajanja, kako bi se obezbijedila neophodna sigurnost rada DS;
 - 2) izborom koncepcije i odgovarajućih elemenata, DS na osnovu prethodno urađenih optimizacionih postupaka, obezbjeđuje ekonomska opravdanost ulaganja.
- (5) Plan održavanja DS se usaglašava sa planovima OPS i korisnicima DS i tako usaglašen usvaja se za narednu godinu. Pored godišnjih planova, izrađuju se kvartalni i mjesečni, a prema potrebi nedjeljni i dnevni planovi.
- (6) Dužine trajanja pojedinih rekonstrukcija koje dovode do djelimičnih ili potpunih zastoja, kao i ostalih izuzetnih zastoja, zavise od obima i složenosti radova i posebno se utvrđuju.
- (7) Godišnji planovi se pripremaju za djelove DS, a zatim objedinjuju kao jedinstven plan.
- (8) Na osnovu Plana održavanja izrađuje se Operativni plan održavanja za svaki konkretan objekat.
- (9) Kroz operativne planove održavanja vrši se koordinacija svih aktivnosti održavanja koje se provode na jednom distributivnom objektu, sa ciljem da se smanji broj i trajanje prekida u isporuci električne energije zbog radova na održavanju.

Planiranje radova na održavanju

Član 162

- (1) Sve aktivnosti održavanja moraju se provoditi uz planiranje, propisivanje, provođenje i nadziranje primjene odgovarajućih mjera ZNR i u skladu sa principima očuvanja životne sredine.

-
- (2) CEDIS je dužan uspostaviti sistem dugoročnog praćenja pokazatelja pouzdanosti elemenata DS, kako po tipu i proizvođaču, tako i pojedinačno, u korelaciji sa troškovima održavanja.
 - (3) Aktivnosti održavanja se provode kao planirane (predviđene planom održavanja) i kao interventne koje su posljedica kvarova i zastoja, a moraju se hitno obaviti da bi se distributivni objekat vratio u tehnički ispravno stanje.
 - (4) Proces održavanja u organizacionom smislu može biti:
 - 1) centralizovan;
 - 2) decentralizovan.
 - (5) Aktivnosti održavanja mogu se obavljati:
 - 1) vlastitim resursima;
 - 2) sa eksternim izvođačima;
 - 3) kombinovano.
 - (6) Troškovi u procesu održavanja sačinjeni su od:
 - 1) direktnih troškova (rezervni djelovi, prevoz, troškovi rada);
 - 2) indirektnih troškova (neisporuka električne energije, troškovi zastoja u proizvodnom procesu).

Organizacija i podjela održavanja

Član 163

- (1) EEO se održavaju prema važećim standardima i propisima, tehničkim normativima i prema uputstvima proizvođača i godišnjim planovima zasnovanim na pogonskom iskustvu i praćenju razvoja tehnologije održavanja.
- (2) Organizacija sistema održavanja mora obuhvatiti:
 - 1) razvojne aktivnosti;
 - 2) planiranje i pripremu održavanja;
 - 3) materijalno obezbjeđenje;
 - 4) uvođenje i implementaciju informacionog sistema;
 - 5) izvršne aktivnosti;
 - 6) kontrolne aktivnosti;
 - 7) ostale aktivnosti.
- (3) Prema tehnologiji održavanje se dijeli na:
 - 1) planirano održavanje;
 - 2) neplanirano održavanje.
- (4) U planirano održavanje svrstavaju se:
 - 1) preventivno održavanje;
 - 2) modifikacije.
- (5) Preventivno održavanje je planirani proces koji se sprovodi kroz strategiju održavanja predviđenu ovim pravilima.
- (6) Modifikacija je planirani proces pri kojem se zahvatima na objektu i postrojenju mijenjaju tehničke karakteristike i poboljšava njegova funkcionalnost, bez promjene kapaciteta. Modifikacije su u najčešćem slučaju posljedica nepostojanja originalnih rezervnih djelova i opreme pojedinih objekata i postrojenja.
- (7) Neplanirano održavanje obuhvata:
 - 1) korektivno održavanje;
 - 2) interventno održavanje;
 - 3) otklanjanje posljedica elementarnih nepogoda.
- (8) Korektivno održavanje sprovodi se nakon utvrđivanja nekog nedostatka na objektu i postrojenju ili bilo kojem njegovom dijelu koji utiče na njegovu funkcionalnost. Rok za obavljanje korektivnog održavanja utvrđuje se zavisno o procjeni stepena ugroženosti objekta ili postrojenja.

- (9) Interventno održavanje sprovodi se nakon utvrđivanja nekog nedostatka na objektu i postrojenju ili bilo kojem njegovom dijelu koji utiče na njegovu funkcionalnost. Otklanjanju nedostatka pristupa se odmah kako bi se kvar otklonio i objekat stavio u svoju funkciju.
- (10) Posljedice elementarnih nepogoda (jak vjetar, munje, ledena kiša, olujno more i slično) uzrokuju kvarove kojima se pristupa odmah nakon smirivanja vremenskih nepogoda. Ukoliko se kvarovi ne mogu potpuno otkloniti, objekti se dovode u tehnički prihvatljivo stanje, vodeći računa da se u primjerenom roku dovedu u svoje prvobitno stanje.
- (11) Preventivno održavanje podrazumijeva:
- 1) periodični pregled;
 - 2) procjenu stanja;
 - 3) redovno održavanje (revizija);
 - 4) remont.
- (12) Preventivno održavanje se kao planski proces sprovodi u skladu sa utvrđenim vremenskim rokovima, važećim nacionalnim tehničkim propisima, standardima i operativnim procedurama iz stava 18 ovog člana, u cilju smanjenja vjerovatnoća kvara objekta ili slabljenja radnih karakteristika.
- (13) Osnovnu dokumentaciju preventivnog održavanja čine:
- 1) planovi;
 - 2) izvještaji.
- (14) O obavljenom redovnom održavanju mora se sačiniti pisani izvještaj.
- (15) O izvršenim provjerama moraju se sačiniti odgovarajući protokoli koji su sastavni dio tehničke dokumentacije EEO.
- (16) Dokumentaciju o održavanju čine:
- 1) izvještaji;
 - 2) atesti;
 - 3) ispitni protokoli;
 - 4) ostala dokumentacija.
- (17) U skladu sa planom kontrole, vrši se kontrola postrojenja, kompletnosti i ažurnosti tehničke i pogonske dokumentacije i dokumenata vezanih za distributivni objekat.
- (18) Organizacija sistema održavanja bliže se uređuje sljedećim operativnim procedurama:
- 1) procedura za održavanje nadzemnih vodova;
 - 2) procedura za održavanje razvodnih postrojenja i TS;
 - 3) procedura za održavanje relejne zaštite;
 - 4) procedura za održavanje kablova;
 - 5) procedura za održavanje ET;
 - 6) procedura za održavanje i provjeru uzemljenja i pripadajućim uputstvima.
- (19) Procedura mora da sadrži jasna, precizna načela i rokove za način održavanja, odgovornost i nosioce odgovornosti za izvršenje pojedinih radova.
- (20) Pored strategije procjene stanja postrojenja, zasnovanih na ispitivanjima i mjerenjima i podacima sastava samonadzora postoje i druge naprednije strategije. One su zasnovane na vjerovatnoći (skup metoda analize, simulacije i optimizacije utemeljenih na indeksu pouzdanosti) ili zasnovane na rizicima.
- (21) Važan segment u procesu održavanja je informatičko praćenje procesa održavanja, izdavanje radnih naloga, izrada izvještaja i ostalih dokumenata vezanih uz rad na siguran način. Aplikacija informatičkog praćenja procesa održavanja je sistem namijenjen planiranju i pripremi, praćenju, kao i analizi efikasnosti i uspješnosti svih aktivnosti održavanja.

XII RAD I FUNKCIONISANJE DS

Pravila i procedure upravljanja DS

Član 164

- (1) Upravljanje DS je skup aktivnosti kojima se obezbjeđuju tehnički uslovi i organizacione mjere i aktivnosti koje su neophodne za:

- 1) bezbjedan i pouzdan rad distributivne mreže;
 - 2) optimalno uklopno stanje distributivne mreže;
 - 3) normalan pogon DS, odnosno povratak u normalan pogon ako je DS ili neki njegov dio u poremećenom pogonu ili van pogona;
 - 4) osiguravanje kvaliteta električne energije koja se isporučuje korisnicima DS, odnosno krajnjim kupcima;
 - 5) obezbjeđivanje prioriteta za preuzimanje električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije ili visoko efikasne kogeneracije u mjeri u kojoj se neće ugroziti siguran i pouzdan rad DS.
- (2) Korisnici DS na koje se odnose ova pravila, moraju imati operativno osoblje kvalifikovano za rad i pristup električnim postrojenjima visokog napona. Operativno osoblje korisnika mora biti dostupno centru upravljanja CEDIS u svakom trenutku.
- (3) Ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju na DS korisnik se obavezuje na primjenu procedura i postupaka upravljanja DS u normalnom i poremećenom režimu rada koja se uređuju ovim pravilima, kao i na poštovanje odredbi koje se odnose na:
- 1) imenovanje ovlašćenih lica odgovornih za upravljanje i operativne manipulacije (rasklopnom opremom), koja moraju biti stalno dostupna CEDIS;
 - 2) usaglašavanje ovlašćenja CEDIS da izdaje naloge o radnom režimu postrojenja korisnika i operativnim manipulacijama rasklopnom opremom;
 - 3) detaljan opis odgovornosti za upravljanje DS između korisnika DS i CEDIS;
 - 4) obavljanje operativnih manipulacija u normalnim i poremećenim radnim režimima i
 - 5) primjenu zakonskih mjera i mjera bezbjednosti.
- (4) Postrojenja i objekti DS korisnika priključenog na DS moraju biti tako izgrađena da se svi kvarovi automatski i u najkraćem mogućem vremenu izoluju od ostatka DS djelovanjem zaštitnih uređaja i na taj način spriječiti dalje širenje kvara.

Nadležnosti upravljanja CEDIS

Član 165

CEDIS je nadležan za upravljanje:

- 1) EEO koji su sastavni dio DS u skladu sa članom 92 stav 2 Zakona;
- 2) djelovima elektroenergetskih postrojenja koja se nalaze u EEO koji su u vlasništvu korisnika DS, a koji su u funkciji dalje distribucije električne energije i napajanja distributivnog konzuma;
- 3) postrojenjima SN (10 i 35kV) koja se nalaze u EEO koji su u vlasništvu OPS.

Prognoza opterećenja/potrošnje

Član 166

- (1) U cilju obezbjeđenja efikasne eksploatacije, stabilnog i sigurnog rada DS i kvalitetnog snabdijevanja električnom energijom (snabdjevači, proizvođači priključeni na DS, kupci - samosnabdjevači, operatori susjednih distributivnih sistema) su dužni da CEDIS redovno i blagovremeno u skladu sa rokovima iz stava 12 ovog člana dostavljaju informacije o snazi potrošnje i proizvodnje (satne srednje vrijednosti snage). Ove podatke CEDIS prikuplja i za potrebe OPS u cilju uravnoteženja proizvodnje i potrošnje na nivou EES.
- (2) Cilj prognoziranja opterećenja/potrošnje je da se uspostave procedure blagovremenog obezbjeđenja podataka potrebnih za održavanja integriteta DS i podrške u održavanju integriteta čitavog EES.
- (3) Subjekti iz stava 1 ovog člana dužni su da ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno ugovorom o korišćenju DS sa CEDIS utvrde obavezu razmjene potrebnih informacija.
- (4) Proizvođači su dužni da CEDIS dostavljaju informacije koje sadrže:
 - 1) prognozu proizvodnje;
 - 2) raspoloživu snagu na pragu generatora;
 - 3) prognozu sopstvene potrošnje električne energije;
 - 4) prognozu strukture potrošnje (aktivna snaga - P i reaktivna snaga - Q) i
 - 5) prognozu maksimalne i minimalne snage potrošnje.
- (5) Snabdjevači, kupci samosnabdjevači i Operatori susjednih distributivnih sistema su dužni da CEDIS dostavljaju informacije koje sadrže:

- 1) prognozu potrošnje električne energije;
 - 2) prognozu strukture potrošnje (aktivna snaga - P i reaktivna snaga - Q);
 - 3) prognozu maksimalne i minimalne snage potrošnje.
- (6) Podaci iz st. 5 i 6 ovog člana za CEDIS predstavljaju osnov za izradu:
- 1) godišnje;
 - 2) mjesečne;
 - 3) sedmične i
 - 4) dnevne prognoze opterećenja/potrošnje.
- (7) Za izradu godišnje prognoze opterećenja/potrošnje, informacije sadrže podatke na mjesečnom nivou, dok za mjesečne prognoze informacije sadrže sedmične i dnevne podatke.
- (8) CEDIS je dužan da na odgovarajući način upozna korisnike o eventualnim ograničenjima kapaciteta u DS radi usaglašavanja prognoza. Tako usaglašena prognoza predstavlja osnovu za prognozu proizvodnje/potrošnje u DS.
- (9) CEDIS provjerava da li su podaci koje su dostavili korisnici u očekivanim opsezima i, kada je to potrebno, vrši provjeru kod subjekta koji je podatke dostavio.
- (10) CEDIS koristi i sopstvene podatke o praćenju opterećenja elemenata DS. Na osnovu njih i podataka dobijenih od korisnika DS, izrađuje prognoze sa stepenom detaljnosti prema potrebama pojedinih vrsta prognoza (godišnje, mjesečne, sedmične...), vodeći pri tome računa o integritetu i održivosti DS.
- (11) Svoje prognoze proizvodnje/potrošnje korisnici DS iz stava 1 ovog člana dostavljaju CEDIS u sledećim rokovima:
- 1) godišnje prognoze dostavljaju se najkasnije do 01. juna za narednu godinu;
 - 2) mjesečne prognoze dostavljaju se najkasnije do 5. u mjesecu za naredni mjesec;
 - 3) nedeljne prognoze dostavljaju se najkasnije do utorka za narednu nedjelju;
 - 4) dnevne prognoze dostavljaju se najkasnije do 12 sati za naredni dan.
- (12) Rokovi sa dostavljanje prognoza CEDIS moraju biti usaglašeni sa pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS.
- (13) CEDIS je dužan da izrađuje i ažurira sedmične i dnevne prognoze, uzimajući u obzir vremensku prognozu, ostvarenja potrošnje i statistiku pogonskih događaja u prethodnom periodu, trenutnu pogonsku spremnost i neplanirane aktivnosti u DS.
- (14) CEDIS je dužan da kontinuirano vrši analize ostvarivanja godišnjih, mjesečnih i sedmičnih prognoza opterećenja/potrošnje, korišćenjem dnevno ostvarenih i registrovanih podataka.

Operativno planiranje

Član 167

- (1) Operativnim planiranjem utvrđuje se obaveza koordinacije razmjene informacija i izdavanja odobrenja od strane CEDIS korisnicima, za radove na izgradnji, održavanju i opravci njihovih objekata, koji imaju odraza na rad DS, uključujući i uticaj operativnog planiranja iz pravila kojima se uređuje funkcionisanje PS.
- (2) Obaveze iz stava 1 ovog člana odnose se na CEDIS, proizvođače priključene na DS, kupce na SN i operatore susjednih distributivnih sistema.
- (3) Za potrebe planiranja radova na održavanju i izgradnji DS, podatke razmjenjuju OPS, CEDIS i korisnici DS i to:
 - 1) OPS dostavlja operativne planove za održavanje i izgradnju prenosne mreže koji imaju ili mogu imati uticaj na funkcionisanje i sigurnost rada DS;
 - 2) Korisnici DS dostavljaju informacije o planiranim radovima na izgradnji, rekonstrukciji i održavanju objekata koji utiču na rad DS i koje će CEDIS koristiti za izradu pojedinih faza planiranja;
 - 3) CEDIS dostavlja OPS i korisnicima DS svoje planove za održavanje i izgradnju DS koji mogu imati uticaja na funkcionisanje i sigurnost rada PS i/ili sistema korisnika.
- (4) CEDIS usklađuje svoje planove sa planovima OPS, a korisnici DS usklađuju svoje planove sa planovima CEDIS, uz puno međusobno uvažavanje potreba i mogućnosti.
- (5) CEDIS je dužan da svake godine priprema godišnji program prekida rada elemenata DS radi obavljanja planiranih radova za narednu godinu. Sve promjene na DS, evidentirane u toku godine, a koje utiču na rad DS, odraziće se i na promjenu godišnjeg programa.

-
- (6) Detaljni programi planiranih prekida rada djelova DS usaglašavaju se između CEDIS i korisnika DS u vremenskim rokovima koji proizilaze iz pravila kojima se uređuje funkcionisanje DS.
 - (7) Planiranje prekida rada djelova DS vrši se u tri faze:
 - 1) Faza planiranja u kojoj se rade godišnji i mjesečni planovi prekida
 - godišnji plan isključenja radi se po mjesecima;
 - mjesečni plan isključenja priprema se na osnovu godišnjeg plana isključenja i usaglašenih izmjena godišnjeg plana.
 - 2) Faza planiranja u kojoj se radi sedmični plan prekida
 - sedmični planovi isključenja se izrađuju po danima i satima. Sedmični planovi isključenja utvrđeni mjesečnim planom isključenja za sedmicu za koju se donosi sedmični plan, koriguju se u skladu sa odobrenim zahtjevima za produženje roka izvođenja radova koji su već otpočeti, zahtjevima za izvođenje radova koji su odloženi na osnovu naloga centara upravljanja CEDIS i zahtjevima za isključenja zbog nastalog ili utvrđenog potencijalnog kvara ili zahtjeva za interventne radove, kao i određenim novim terminima isključenja za odložene ili produžene radove.
 - 3) Kontrolna faza u kojoj se radi dnevni plan isključenja na osnovu sedmičnog plana dopunjenog odobrenim zahtjevima koji su posljedica neplaniranih događaja i tekućih problema u eksploataciji DS.
 - (8) Podnošenje i odobravanje zahtjeva za isključenje podrazumijeva:
 - 1) obavezu CEDIS da definiše proceduru podnošenja i odobravanja zahtjeva za isključenje, sa odgovarajućim obrascima;
 - 2) redovnu razmjenu spiskova ovlašćenih lica, koja mogu popunjavati obrazac između CEDIS, OPS i korisnika DS. Razmjenu spiskova potrebno je obaviti najkasnije do prvog decembra godine koja prethodi godini na koju se spiskovi odnose.
 - (9) Hitna isključenja su posljedica potrebe da se spriječi moguća havarijska situacija koja predstavlja opasnost za lica i imovinu ili na bilo koji način ugrožava sigurnost rada elementa DS, sistema korisnika, PS i susjednih distributivnih sistema.
 - (10) Zahtjev za hitno isključenje elementa ili objekta DS podnosi se odmah po uočavanju problema koji može da izazove navedene posljedice. CEDIS odgovara na zahtjev u najkraćem mogućem roku.
 - (11) Zahtjev za hitno isključenje elementa ili objekta prenosne mreže podnosi CEDIS odmah po uočavanju problema koji može da izazove neželjene posljedice, na koji je OPS dužan odgovoriti u najkraćem mogućem roku.
 - (12) Zahtjev za hitno isključenje elementa ili objekta korisnika i susjednih DS podnosi CEDIS odmah po uočavanju problema koji može da izazove neželjene posljedice, na koji su korisnici odnosno operatori susjednih distributivnih sistema dužni odgovoriti u najkraćem mogućem roku.

Ispitivanje, praćenje i nadgledanje

Član 168

- (1) CEDIS je obavezan da, radi efikasne eksploatacije DS, organizuje i vrši ispitivanje, praćenje i nadgledanje kvaliteta snabdijevanja korisnika kao i uticaja korisnika na rad DS.
- (2) Procedure ispitivanja, praćenja i nadgledanja kvaliteta snabdijevanja korisnika kao i uticaja korisnika na rad DS donosi CEDIS.
- (3) Procedure ispitivanja, praćenja i nadgledanja odnose se posebno na tehničke uslove za priključenje na DS i na podatke koje korisnici dostavljaju u skladu sa ovim pravilima.
- (4) Stavom 1 ovog člana nijesu obuhvaćena šira systemska ispitivanja.
- (5) CEDIS će povremena ispitivanja iz stava 1 ovog člana vršiti za sopstvene potrebe, na zahtjev korisnika, kao i na zahtjev elektroenergetske inspekcije, a kada CEDIS ispitivanja i testiranja vrši na zahtjev korisnika DS, ili naloga elektroenergetskog inspektora, kao i u slučaju utvrđivanja da li je korisnik izvršio naložene korekcije, rezultate mora dostaviti zainteresovanim stranama na odgovarajući način.
- (6) Ukoliko rezultati ispitivanja i testiranja kvaliteta snabdijevanja pokažu da postoje nedozvoljena odstupanja, CEDIS će pristupiti utvrđivanju razloga takvog stanja i na osnovu toga preduzeti u najkraćem roku mjere za otklanjanje nedostataka.

- (7) Ukoliko rezultati ispitivanja i testiranja pokažu da je za identifikovani problem odgovoran CEDIS, on je dužan da u najkraćem mogućem roku otkloni problem, kao i da o nalazu i preduzetim mjerama obavijesti energetskog inspektora.
- (8) Ako su nedozvoljena odstupanja prouzrokovana radom aparata i opreme korisnika DS, CEDIS o tome obavještava energetskog inspektora i korisnika i obavezuje korisnika da rad svojih aparata i opreme uskladi u ostavljenom roku.
- (9) Ako korisnik DS ne uskladi rad svojih aparata i opreme u ostavljenom roku, CEDIS će ga, uz prethodno pisano obavještenje, isključiti sa mreže.
- (10) Ukoliko je zbog neispravnosti aparata i opreme korisnika ugrožena bezbjednost rada DS, imovine, lica i životne sredine CEDIS će bez prethodnog obavještenja isključiti korisnika DS sa mreže.

Upravljanje snagom potrošnje

Član 169

- (1) Na zahtjev OPS, a radi izbjegavanja većih poremećaja u radu, sprečavanja djelimičnog ili potpunog raspada sistema i mogućih većih isključenja potrošača CEDIS primjenjuje mjere redukcije snage potrošnje u skladu sa pravilima kojima se uređuje funkcionisanje PS.
- (2) Kada OPS ili CEDIS utvrdi da je potrebna hitna redukcija potrošnje zbog očekivanih ili trenutnih problema u funkcionisanju PS ili DS, koji zahtijevaju brzu akciju kako bi se održala ili ponovo uspostavila neophodna, propisana stabilnost DS, CEDIS je dužan da preduzme odgovarajuće hitne mjere.
- (3) Primjena mjera za redukciju snage potrošnje može biti:
 - 1) inicirana od strane OPS: ovu mjeru CEDIS sprovodi u skladu sa svojim detaljnim planom rasterećenja DS, koji izrađuje na osnovu plana hitnih havarijskih redukcija (u daljem tekstu: Plan HHR), a koji donosi OPS. Plan za rasterećenje CEDIS donosi svake godine za narednu kalendarsku godinu u skladu sa aktuelnim Planom HHR.
 - 2) inicirana od strane CEDIS: CEDIS primjenjuje ovu mjeru u slučaju potrebe sprečavanja havarija u DS, zaštite lica i imovine i operativnih problema (pad napona, preopterećenja i drugih razloga koji mogu uticati na sigurnost funkcionisanja DS).
- (4) O preduzetim aktivnostima na redukciji snage, potrošnje i napona, CEDIS će obavijestiti korisnike DS u najkraćem mogućem roku.
- (5) Korisnici DS su dužni da slijede uputstva CEDIS i ne smiju pokušavati samovoljno ponovno uključjenje sve dok CEDIS ne odobri njihovo ponovno uključjenje.
- (6) CEDIS je dužan da saraduje na izradi planova sa OPS, razvija i aktuelizuje svoje planove na osnovu planova koje OPS donosi i primjenjuje ih na njegov zahtjev.
- (7) CEDIS će u slučaju nastanka havarijskih stanja i poremećenih režima rada DS preduzeti sve neophodne mjere, u mjeri mogućeg, u cilju omogućavanja prava prvenstva povlašćenim proizvođačima priključenim na DS.

Operativna koordinacija

Član 170

- (1) CEDIS sa OPS i svakim korisnikom na kojeg se ova operativna koordinacija odnosi mora imati precizno dogovorene načine razmjene informacija, kako bi se omogućilo blagovremeno međusobno obavještanje u vezi sa događajima i potrebnim operativnim manipulacijama. Informacije između OPS, CEDIS i korisnika razmjenjuju se na osnovu obaveza utvrđenih ovim pravilima.
- (2) Sve manipulacije u distributivnoj mreži obavljaju ovlašćena lica po nalogu ovlašćenog dispečera CEDIS.
- (3) U izuzetnim okolnostima, kada je u pitanju zaštita lica i imovine, lice koje obavlja manipulacije može odbiti izvršenje naloga za obavljanje manipulacije ili obaviti manipulaciju bez prethodno dobijenog naloga, o čemu je potrebno naknadno sačiniti detaljno obrazloženje.
- (4) Obavještenje o planiranim manipulacijama se mora blagovremeno izdati ako te manipulacije imaju ili mogu imati uticaj na PS, DS ili korisnika DS, i to u:
 - 1) slučaju manipulacija koje vrši OPS, isti je dužan da obavještenje dostavi CEDIS. Ukoliko ova manipulacija ima, ili bi mogla imati uticaja na korisnike, CEDIS će ih blagovremeno obavijestiti o tome;
 - 2) slučaju manipulacija koje vrši CEDIS, isti je dužan da obavještenje dostavi korisnicima i/ili OPS ako te manipulacije mogu imati uticaj na PS i/ili korisnika;

-
- 3) slučaju manipulacija na sistemu korisnika DS, koje imaju ili mogu imati uticaj na rad DS, korisnik je u obavezi da obavijesti CEDIS.
 - (5) Obavještenja iz stava 4 ovog člana dostavljaju se prije izvršenja manipulacije i moraju:
 - 1) obuhvatati odgovarajuće pojedinosti kojima se opisuje manipulacija sa razlogom za njeno izvršavanje, kako bi se primaocu tog obavještenja omogućilo da stekne što potpuniji uvid u moguće posljedice koje mogu iz njih nastati. U cilju pojašnjenja, na zahtjev primaoca, pošiljalac će pružiti i dodatne informacije;
 - 2) da sadrže datum, vrijeme, ime primaoca i lica koje je predalo obavještenje.
 - (6) Obavještanje o manipulacijama mora se dostaviti što je moguće prije, odnosno u rokovima koji su dovoljni da primalac može da izvrši procjenu rizika i postupi u skladu sa tim.
 - (7) CEDIS, OPS i korisnici razmjenjuju i informacije o svim promjenama na svojim sistemima koje mogu imati uticaja na druge sisteme. Ova obavještenja moraju biti detaljna i moraju se dati blagovremeno kako bi se uticaj ovih promjena/događaja mogao preduprijeti ili svesti na najmanju mjeru.
 - (8) Postupak dostavljanja i registrovanja obavještenja obavlja se u skladu sa protokolom za komunikaciju utvrđenim u ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno ugovoru o korišćenju.
 - (9) Ukoliko je događaj koji se desio na PS ili sistemu korisnika DS imao, ili je mogao imati značajan uticaj na stabilnost rada DS, o tome se obavezno podnosi izvještaj u pisanoj formi. Ovaj izvještaj OPS ili korisnik DS dostavljaju CEDIS.
 - (10) Ukoliko korisnik DS smatra da je neki događaj imao značajan uticaj na njegov sistem, može zahtijevati od CEDIS izvještaj u pisanoj formi.
 - (11) Ukoliko se radi o neplaniranim, iznenadnim hitnim manipulacijama za koje obavještenje nije bilo moguće dostaviti prije njihovog izvršenja, subjekat koji je obavio manipulacije dostaviće zainteresovanim stranama obavještenje sa potrebnim obrazloženjem u najkraćem roku.

Manipulacija po nalogu CEDIS

Član 171

- (1) Korisnik DS je obavezan da izvršava manipulacije po nalogu CEDIS u skladu sa ovim pravilima, a u rokovima definisanim ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno ugovorom o korišćenju.
- (2) Eventualne štete koje trpi CEDIS nastale neispunjavanjem obaveze iz stava 1 ovog člana od strane korisnika padaju na teret korisnika.

Koordinacija ZNR

Član 172

- (1) CEDIS može na osnovu opravdanog zahtjeva korisnika, a radi obezbjeđivanja bezbjednih uslova za izvođenje radova i/ili ispitivanja primijeniti mjere isključenja elemenata DS u slučajevima:
 - 1) kada zbog izvođenja radova i/ili ispitivanja na sistemu korisnika DS, PS i susjednom distributivnom sistemu postoji potreba za mjerama ZNR na objektima CEDIS i obratno;
 - 2) kada drugi subjekti (korisnik, OPS, Operator susjednog distributivnog sistema) izvode radove i/ili ispitivanja na postrojenjima i/ili aparatima koji su smješteni u objektima CEDIS;
 - 3) kada je zbog izvođenja radova, koji nisu vezani za obavljanje energetske djelatnosti, od strane drugog subjekta potrebno sprovesti mjere ZNR na objektima CEDIS.
- (2) Pitanja ZNR i obezbjeđenja mjesta rada u slučaju kada CEDIS, korisnik DS ili bilo ko drugi, po sopstvenom nalogu, ulazi, kreće se i obavlja radove u sopstvenim postrojenjima, a to ni na koji način nije vezano za primjenu mjera zaštite i ne utiče na bezbjednost u drugim sistemima, nijesu predmet ovih pravila, već se regulišu internim propisima.
- (3) Ovim mjerama ZNR se obezbjeđuje zaštita života i zdravlja ljudi koji izvode radove, sprečavanje nezgoda pri radu i oštećenja objekata u slučaju izvođenja radova u DS ili sistemu korisnika DS i kada postoji potreba za mjerama ZNR na objektima drugih sistema.
- (4) Mjere koordinacije ZNR, propisane ovim članom, primjenjuju se na CEDIS, proizvođače priključene na DS, krajnje kupce na SN i visokom naponu i operatore susjednih distributivnih sistema.
- (5) Strane iz stava 4 ovog člana obavezne su da pripreme, usaglase, službeno prihvate i primjenjuju odgovarajuća uputstva o mjerama sigurnosti koje je neophodno sprovesti pri radu na EEO u njihovom vlasništvu.

- (6) Uputstvima se definišu mjere ZNR koje je neophodno sprovesti u slučaju izvođenja radova na djelovima DS ili sistema drugih strana na mjestu priključenja, neposredno uz mjesto priključenja ili na drugom mjestu kada bi ti radovi mogli uticati na sigurnost u sistemu onog drugog.

Procedura za podnošenje i odobravanje zahtjeva za isključenje dijela DS ili sistema korisnika DS

Član 173

- (1) Proceduru za podnošenje i odobravanje zahtjeva za isključenje povodom izvođenja radova na EEO donosi CEDIS, a primjenjuju je CEDIS, korisnici DS, OPS, Operatori susjednih distributivnih sistema.
- (2) Zahtjev za isključenje CEDIS podnosi strana koji želi da izvede radove u sljedećim slučajevima:
 - 1) kada je potrebno obezbijediti isključenje objekata ili njihovih djelova koji su u vlasništvu CEDIS;
 - 2) kada je potrebno obezbijediti isključenje objekata ili njihovih djelova koji su u vlasništvu korisnika DS koje može uticati na rad DS;
 - 3) kada je potrebno obezbijediti isključenje objekata ili njihovih djelova koji su u vlasništvu OPS koje može uticati na rad DS;
 - 4) kada je potrebno obezbijediti isključenje objekata ili njihovih djelova koji su u vlasništvu operatora susjednih distributivnih sistema koje može uticati na rad DS.
- (3) Radovi koji se izvode na i u objektima koji su vlasništvu CEDIS sprovode se u skladu sa pravilima za bezbjedan rad u elektroenergetskim postrojenjima, koja donosi CEDIS.
- (4) Isključenja objekata ili njihovih djelova sprovode se u skladu sa utvrđenim planovima isključenja iz člana 170 ovih pravila.
- (5) Zahtjev iz stava 2 ovog člana naročito sadrži sljedeće podatke:
 - 1) naziv objekta i njegovog dijela na kojem će se obavljati radovi;
 - 2) kratak opis radova;
 - 3) termin i vrijeme potrebno za obavljanje ovih radova;
 - 4) potrebna isključenja objekata i/ili djelova objekata;
 - 5) ime rukovodioca radova;
 - 6) način komunikacije sa rukovodiocem radova.
- (6) Zahtjev iz stava 2 ovog člana podnosi se CEDIS najkasnije 72 sata prije planiranog početka radova, odnosno do srijede u 15:00 časova tekuće sedmice za narednu sedmicu.
- (7) CEDIS nakon sagledavanja situacije u DS i eventualno, nakon konsultacija sa ostalim korisnicima i/ili OPS (ukoliko radovi mogu imati ili imaju uticaj na rad PS), odlučuje po zahtjevu i obavještava podnosioca zahtjeva do 12 sati u danu koji prethodi danu u kojem je zahtijevano isključenje odnosno izvođenje radova, odnosno do petka u 12 sati tekuće sedmice za isključenja koja su planirana za narednu sedmicu.
- (8) U izuzetnim slučajevima, uz posebno obrazloženje, zahtjev se može podnijeti najkasnije 48 sata prije planiranog početka radova, o čemu će se podnosilac zahtjeva i CEDIS operativno dogovoriti.
- (9) Prilikom odobravanja zahtjeva za isključenje, CEDIS mora voditi računa o utvrđenim rokovima za obavještavanje korisnika DS o prekidu isporuke električne energije.
- (10) Podnosilac zahtjeva je dužan da obezbijedi stručnu ekipu koja će obaviti radove iz zahtjeva i rukovodiocu radova izdati nalog za rad.
- (11) CEDIS koordinira primjenu mjera ZNR (obezbjeđenje beznaponskog stanja i osiguranje mjesta rada u svemu prema usvojenim uputstvima) preko rukovodioca u EEO DS ili EEO korisnika, ili preko ovlašćenog stručnog lica neposredno na mjestu izvođenja radova.
- (12) Nakon dobijanja potvrde o izvršenim mjerama za obezbjeđenje mjesta rada, CEDIS rukovodiocu radova izdaje dozvolu za rad u kojoj potvrđuje da su izvršene mjere za obezbjeđenje mjesta rada i kojom se rukovodilac radova obavezuje da će provjeriti beznaponsko stanje i sprovesti dalje mjere za siguran rad. Dozvola za rad se izdaje pisano preko obrasca ili putem telekomunikacionih veza, uz upisivanje podataka u obrascu i sravnavanje teksta.
- (13) Nakon završetka radova, rukovodilac radova predaje CEDIS obavještenje o završetku radova, kojim potvrđuje da su se radnici povukli sa mjesta rada, da je uklonjen alat i materijal, kao i dodatne naprave za obezbjeđenje mjesta rada i da se EEO DS ili element DS na kome su vršeni radovi, može uključiti u pogon. Obavještenje o završetku radova predaje se na isti način kao i dozvola za rad.
- (14) Nakon prijema obavještenja o završetku radova, CEDIS rukovodiocima u EEO ili rukovodiocu radova daje nalog za izvršenje manipulacija kojima će se omogućiti da se objekat ili njegov dio na kome su vršeni radovi uključi u pogon.

-
- (15) Kontrolu radova obavlja rukovodilac radova.
 - (16) Rukovodilac radova može donijeti odluku o prekidu radova. Razlog za ovakvu odluku, pored narušavanja mjera ZNR, može biti i nemogućnost izvršenja planiranih radova iz drugih razloga. O prekidu radova rukovodilac radova obavještava CEDIS. Radovi se nastavljaju nakon prestanka razloga zbog koga su prekinuti, a odluku o tome donose rukovodilac radova i CEDIS.
 - (17) Ako je, iz bilo kojeg razloga, ugrožena sigurnost ljudi koji izvode radove (atmosferske prilike, nemogućnost primjene određenih mjera ZNR i dr.) radovi se prekidaju. Odluku o prekidu izvođenja radova donosi rukovodilac radova o čemu obavještava CEDIS. Radovi se nastavljaju nakon otklanjanja ili prestanka uzroka prekida radova, a odluku o tome donosi rukovodilac radova o čemu obavještava CEDIS.
 - (18) Odluku o prekidu radova može donijeti i CEDIS u slučaju nastanka nepredviđenih okolnosti, koje imaju uticaja na rad i funkcionisanje DS i bezbjednost izvođenja radova u toku izvođenja radova.
 - (19) Ako CEDIS ne odobri zahtjev za obavljanje radova i obezbjeđenje uslova za rad na zahtijevanom objektu o tome, kao i o razlozima zbog kojih nije dao odobrenje, obavještava podnosioca zahtjeva.
 - (20) Ako za to postoje uslovi, podnosilac zahtjeva i CEDIS dogovaraju novi termin za izvođenje radova što se potvrđuje razmjenom depeša ili na drugi način.
 - (21) U cilju obezbjeđenja čuvanja podataka o sprovedenim mjerama ZNR kod obje uključene strane vode se odgovarajući dnevnic. Dnevnik mjera ZNR je dokument koji se nalazi u knjigama - dnevnicima pogonskih događaja, koje svakodnevno popunjava pogonsko osoblje u postrojenjima CEDIS, kao i osoblje postrojenja korisnika, gdje se upisuju svi postupci koji su sprovedeni radi obezbjeđenja mjesta rada prije izdavanja dozvole za rad, kao i postupci koji su sprovedeni na uspostavljanju redovnog pogonskog stanja nakon završetka radova.
 - (22) Vođenje dokumentacije vezano za mjere ZNR biće sprovedeno od strane CEDIS i korisnika, a kada je neophodno, CEDIS i korisnik DS za svaku operativnu radnju razmjenjuju kopije procedura ZNR.
 - (23) CEDIS i korisnik DS su dužni da vode dokumentaciju u cilju evidentiranja svih bitnih operativnih događaja koji se dešavaju u DS ili sistemu korisnika DS vezano za koordinaciju mjera ZNR.
 - (24) Kompletna dokumentacija koja se tiče manipulacija i mjera ZNR iz ovog člana čuva se od strane CEDIS i korisnika najmanje šest mjeseci poslije završetka radova.

Planiranje aktivnosti u poremećenim režimima rada DS

Član 174

- (1) Pod poremećenim režimima rada DS podrazumijeva se:
 - 1) potpuni ili djelimični raspad EES;
 - 2) kvar ili preopterećenje dijela PS;
 - 3) ispad iz pogona proizvodnih kapaciteta EES Crne Gore;
 - 4) isključenje dijela DS, planirano isključenje u skladu sa planom isključenja ili hitno isključenje zbog spriječavanja mogućih havarijskih stanja, kojim se značajno narušava rad dijela DS;
 - 5) kvar ili preopterećenje dijela DS koji za posljedicu ima duže prekide u snabdijevanju;
 - 6) kvarom na objektima korisnika DS.
- (2) Osim poremećenih režima rada DS iz stava 1 ovog člana pod poremećenim režimom rada DS smatra se i bilo koji vanredni događaj koji se javlja u DS, a koji je po mišljenju OPS i CEDIS imao ili može imati ozbiljne i široko rasprostranjene posljedice na sistem.
- (3) Cilj planiranja aktivnosti u poremećenim uslovima rada DS je da se omogući uspostavljanje normalnog snabdijevanja u slučaju sistemskih poremećaja i vanrednih situacija i da se posljedice nastanka poremećenog režima rada DS smanje na najmanju moguću mjeru.
- (4) Odredbe ovog člana primjenjuju se na CEDIS, proizvođače priključene na DS, korisnike DS i operatore susjednih distributivnih sistema.
- (5) CEDIS je, zajedno sa OPS, odgovoran za izradu i ažuriranje plana uspostavljanja EES nakon potpunog ili djelimičnog raspada koji predstavlja opštu strategiju za obnovu EES u periodima nakon djelimičnog ili potpunog raspada.
- (6) U slučaju opšteg nestanka napona, centri upravljanja, operativni centri, TS, telekomunikacioni sistemi i sistemi daljinske kontrole, moraju ostati u operativnom stanju, kako bi ponovno uspostavljanje mreže bilo moguće.
- (7) U slučaju poremećenog režima rada iz stava 1 tač. 1, 2 i 3 ovog člana CEDIS sprovodi sljedeće aktivnosti:
 - 1) CEDIS prima od OPS obavještenje o poremećajima na mreži i neophodnim aktivnostima (mjerama) radi brzog uspostavljanja stabilnog rada DS;

- 2) CEDIS prima od OPS naloge za operativno postupanje (manipulacije rasklopnom opremom) radi ponovnog uspostavljanja sistema i što bržeg prevazilaženja poremećenog režima rada;
 - 3) CEDIS od OPS prima naloge za sprovođenje mjera redukcije aktivne i reaktivne snage potrošnje;
 - 4) CEDIS obavještava OPS o izvršenju primljenih naloga;
 - 5) CEDIS od OPS traži dodatna pojašnjenja i pisano obrazloženje u vezi nastalog poremećaja;
 - 6) CEDIS daje naloge korisnicima DS za izvršavanje neophodnih manipulacija;
 - 7) CEDIS izdaje naloge korisnicima DS za redukciju aktivne i reaktivne snage proizvodnje/potrošnje;
 - 8) CEDIS obavještava korisnike DS o poremećajima u DS.
- (8) U slučaju poremećenog režima rada iz stava 1 tač. 4 i 5 ovog člana CEDIS sprovodi sljedeće aktivnosti:
- 1) CEDIS registruje poremećaj i prikuplja informacije o poremećaju;
 - 2) CEDIS izdaje naloge za izmjenu uklopnog stanja mreže;
 - 3) CEDIS otkazuje planirane i obustavlja radove u toku na dijelu DS koji je u poremećenom režimu rada, sve do uspostavljanja redovnog pogonskog stanja DS;
 - 4) CEDIS sprovodi mjere redukcije snage potrošnje, neposredno i izdavanjem naloga korisnicima;
 - 5) CEDIS vrši koordinaciju svih navedenih aktivnosti sve do uspostavljanja redovog pogonskog stanja DS;
 - 6) obavještava korisnike DS o poremećenom režimu rada.
- (9) U slučaju poremećenog režima rada iz stava 1 tačka 6 ovog člana CEDIS sprovodi sljedeće aktivnosti:
- 1) CEDIS registruje poremećaj i prikuplja informacije o poremećaju;
 - 2) CEDIS izdaje naloge za izmjenu uklopnog stanja mreže;
 - 3) CEDIS otkazuje planirane i obustavlja radova u toku na dijelu DS koji je u poremećenom režimu rada, sve do uspostavljanja redovnog pogonskog stanja DS;
 - 4) CEDIS vrši koordinaciju svih navedenih aktivnosti sve do uspostavljanja redovog pogonskog stanja DS;
 - 5) obavještava korisnike DS o poremećenom režimu rada;
 - 6) CEDIS traži dodatne informacije od korisnika DS i pisano obrazloženje u vezi nastalog poremećaja.
- (10) Za vrijeme poremećenog režima dozvoljeno je da CEDIS naloži privremeno prepodešenje zaštite, pri čemu se ne smiju dostići vrijednosti koje mogu oštetiti elemente DS, elemente u objektu korisnika DS i ugroziti bezbjednost imovine i ljudi.
- (11) CEDIS je zajedno sa OPS odgovoran za izradu i ažuriranje plana uspostavljanja EES nakon raspada.
- (12) Korisnici DS su dužni da slijede sva uputstva i izvršavaju naloge CEDIS za vrijeme trajanja poremećenog rada DS, u protivnom CEDIS će ih isključiti sa DS.
- (13) Korisnici DS nemaju pravo na naknadu od CEDIS za štete nastale zbog poremećenog režima rada DS iz stava 1 tač. 1, 2, 3 i 5 ovog člana.
- (14) Prilikom sprovođenja aktivnosti iz stava 7 tačka 7 ovog člana, proizvođači električne energije iz obnovljivih izvora i visokoeфикаsne kogeneracije će imati prioritet u pristupu i predavanju proizvedene električne energije u DS u odnosu na proizvođače koji ne proizvode električnu energiju iz obnovljivih izvora.

Izveštavanje i pružanje informacija o operativnim događajima

Član 175

- (1) CEDIS i korisnik DS su dužni da uredе način razmjene informacija o operativnim događajima koji su u značajnoj mjeri uticali na sigurnost rada DS ili sistema korisnika DS.
- (2) Izvještaji o operativnim događajima se razmjenjuju na zahtjev bilo koje strane iz ovih pravila.
- (3) U slučaju događaja u sistemu korisnika DS koji je imao uticaj na stabilnost rada DS, na zahtjev CEDIS dužan je da dostavi pisani izvještaj o tome. Navedeni izvještaj se ne dostavlja ostalim korisnicima, ali mogu koristiti informacije koje su u njemu sadržane za pripremu svog izvještaja o tom događaju, ako su imali posljedice.
- (4) U slučaju događaja u DS, koji je od strane korisnika ocijenjen kao značajan, CEDIS podnosi pisani izvještaj korisniku. Korisnik DS ovaj izveštaj ne dostavlja drugim elektroenergetskim subjektima ili korisnicima, ali može koristiti informacije koje su u njemu sadržane, prilikom pripremanja svog izvještaja o značajnom događaju za druge subjekte.
- (5) Zainteresovana strana podnosi pisani zahtjev za izradu i dostavljanje izvještaja o značajnom događaju.
- (6) Izvještaj bilo koje strane mora sadržati potvrdu o prijemu zahtjeva, kao i sve detalje koji se tiču događaja.

- (7) Primalac može postaviti dodatna pitanja u vezi izvještaja na koja podnosilac izvještaja mora odgovoriti u mjeri u kojoj je to moguće.
- (8) Pisani izvještaj koji se podnosi treba uraditi što je prije objektivno moguće nakon inicijalnog zahtjeva, a u svakom slučaju preliminarni izveštaj se dostavlja najkasnije prvog narednog radnog dana.
- (9) Kada je operativni događaj proglašen značajnim i izveštaj podniet prema ovim pravilima, bilo koja zainteresovana strana može u pisanoj formi zahtijevati sprovođenje daljeg zajedničkog dodatnog utvrđivanja činjenica.
- (10) Za sprovođenje dodatnog ispitivanja činjenica u vezi sa značajnim događajem, može se formirati zajednička komisija čiji zadatak mora biti usaglašen između uključenih strana.

Označavanje elemenata EES na lokacijama razgraničenja vlasništva

Član 176

- (1) OPS, CEDIS i korisnici su dužni da utvrde način i izvrše numerisanje i/ili nomenklaturu električne opreme na granicama vlasništva, što znači da srednjenaponski aparati CEDIS, koji su smješteni u postrojenjima OPS, kao i srednjenaponski i niskonaponski aparati korisnika smješteni u postrojenjima CEDIS, moraju nositi oznake u skladu sa sistemom koji koristi CEDIS i koji je usaglašen sa OPS.
- (2) Cilj označavanja (numerisanja i/ili nomenklature) je da se obezbijedi da na svakoj lokaciji na granici vlasništva, svaki dio opreme bude označen na jedinstven način, kako bi se smanjio rizik za pojavu greške i da bi se obezbijedilo što bolje i pouzdanije sprovođenje operativnih operacija (manipulacija). Označavanje mora biti usvojeno i evidentirano zajednički od strane zainteresovanih vlasnika.
- (3) Oznake postrojenja i/ili uređaja moraju biti jasno naznačeni na uređajima i aparatima, prema tehničkoj dokumentaciji, sa jasno naznačenom nadležnošću za upravljanje za svaki mrežni čvor, odnosno za svaki objekat (TS ili razvodno postrojenje) u kojem postoji mjesto priključenja DS na PS ili korisnika na DS.
- (4) U slučaju da se planira novo mrežno čvorište, označavanje svih relevantnih pripadajućih elemenata biće utvrđeno ugovorom o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju, odnosno ugovorom o korišćenju.
- (5) Odredbe ovog člana primjenjuju se na CEDIS i OPS, proizvođače priključene na DS i potrošače na SN i visokom naponu.
- (6) ODS i/ili svaki korisnik DS će proslijediti drugom operatoru i/ili svakom drugom korisniku informacije o numeraciji i/ili nomenklaturi postojeće opreme za svaku lokaciju na granici vlasništva.
- (7) Operatori i svaki korisnik DS biće odgovorni za pripremu i postavljanje jasnih i nedvosmislenih oznaka kojima se prikazuje numeracija i/ili nomenklatura.
- (8) Ukoliko operatori ili korisnik DS žele da promijene postojeću numeraciju i/ili nomenklaturu bilo kojeg dijela opreme na bilo kojoj lokaciji na granici vlasništva, primijenit će se mjere predviđene kao za novu opremu, s tim da se jasno naglasi da je jedino došlo do promjene numeracije i/ili nomenklature ali ne i opreme.
- (9) Ukoliko korisnik DS vrši promjenu numeracije i/ili nomenklature svoje opreme, isti će biti odgovoran za pripremu i postavljanje jasnih i nedvosmislenih oznaka.
- (10) Ukoliko operatori vrše promjenu numeracije i/ili nomenklature svoje opreme, isti će biti odgovorni za pripremu i postavljanje jasnih i nedvosmislenih oznaka.
- (11) Ukoliko operatori ili korisnik DS namjeravaju da ugrade (instaliraju) novu opremu (ili neki dio opreme) na granici vlasništva, moraju obavijestiti druge vlasnike o predloženom numerisanju i nomenklaturi.
- (12) Obavještenje iz stava 11 ovog člana mora biti u pisanoj formi i sadržati predloženu numeraciju i/ili nomenklaturu za novu opremu prema tehničkoj dokumentaciji. Obavještenje mora biti dostavljeno drugim vlasnicima najmanje tri mjeseca prije predložene ugradnje nove opreme.
- (13) Drugi vlasnik će odgovoriti u roku od jednog mjeseca o potvrdi prijema obavještenja, i o saglasnosti sa predloženom numeracijom i/ili nomenklaturom. Ukoliko nije saglasan on će predložiti novu numeraciju i/ili nomenklaturu (koja je za njega prihvatljiva).
- (14) Ako CEDIS i korisnik DS ne postignu dogovor, CEDIS ima pravo da izvrši numeraciju i/ili nomenklaturu za datu lokaciju.

Rad DS u kriznim situacijama

Član 177

- (1) Krizne situacije podrazumijevaju prirodne i druge okolnosti koje mogu izazvati značajan poremećaj na tržištu električne energije i neposrednu ugroženost normalnog funkcionisanja DS i snabdijevanja električnom energijom građana i privrede. Krizne situacije, u smislu ovog akta, utvrđuju se i proglašavaju u skladu sa važećim nacionalnim propisima kojima se uređuju krizne i vanredne situacije i aktima nadležnih državnih organa.
- (2) Krizne situacije koje naročito mogu da utiču na rad DS i ugroze sigurnost i kvalitet snabdijevanja su:
 - 1) prirodne nepogode (vremenske nepogode, požari, poplave, zemljotresi i dr.) i
 - 2) nestašica električne energije u Crnoj Gori.
- (3) Za vrijeme kriznih situacija rad DS mora biti podređen zahtjevima nadležnih organa, pri čemu prioritet predstavljaju aktivnosti na zaštiti zdravlja i života ljudi, te zaštiti životne sredine.
- (4) CEDIS izrađuje planove rada DS u kriznim situacijama, koji sadrže planiranje aktivnosti i angažovanju ljudstva i opreme. Ovi planovi rada moraju biti usklađeni sa planovima nadležnih organa koji se donose za krizne situacije.
- (5) Za vrijeme kriznih situacija, ugovorene obaveze CEDIS u pogledu kvaliteta i kontinuiteta isporuke električne energije su van snage i ostvaruju se u skladu sa tehničkim mogućnostima.
- (6) U slučaju nestašice električne energije Vlada Crne Gore, propisuje mjere u skladu sa važećim nacionalnim propisima kojima se uređuju krizne i vanredne situacije, a CEDIS će postupati u skladu sa tim mjerama i naredbama.
- (7) U saradnji sa OPS, CEDIS donosi planove selektivnog ograničenja isporuke koji moraju biti u skladu sa odlukama nadležnih organa i sa važećim propisima kojima se uređuje upravljanje krizama i vanrednim situacijama.
- (8) Za vrijeme rada u kriznim situacijama korisnici DS su obavezni koristiti električnu energiju u skladu sa uputstvima CEDIS.
- (9) CEDIS je obavezan isključiti sve objekte korisnika koji se za vrijeme krizne situacije ne ponašaju u skladu sa uputstvima.
- (10) Korisnik DS nema pravo na naknadu od CEDIS za štete nastale zbog postupaka CEDIS u vrijeme kriznih situacija.

XIII TEHNIČKI USLOVI ZA PRUŽANJE USLUGA DS

Tehnički uslovi u DS

Član 178

- (1) Da bi pružalac mogao da pruži uslugu u DS moraju biti stvoreni preduslovi i u postrojenju korisnika sistema koje pruža uslugu i u DS.
- (2) Tehnički uslovi u DS koji se moraju ostvariti za pružanje usluga su:
 - 1) postrojenje koje pruža uslugu priključeno je na SN mrežu (mjerno mjesto je na SN);
 - 2) mjerno mjesto je opremljeno naprednim brojilom električne energije koje je u sistemu daljinskog očitavanja;
 - 3) kritična tačka je dostupna u SCADA sistemu CEDIS (u daljem tekstu: SCADA sistem);
 - 4) ostvarena je komunikacija SCADA sistema sa postrojenjem pružaoca usluge.

Tehnički uslovi koje mora da ispuni postrojenje pružaoca usluge

Član 179

- (1) Postrojenje i instalacija proizvođača priključenih na mrežu moraju imati sposobnost aktivnog doprinosa održavanju napona unutar propisanih granica, što se ne smatra pomoćnom uslugom.
- (2) Postrojenje i instalacija proizvođača priključenih na mrežu moraju imati mogućnost pogona sa faktorom snage 0,9 induktivno (podpobuđeno) do 0,9 kapacitivno (nadpobuđeno).
- (3) Tehnički uslovi koje mora da ispuni postrojenje pružaoca usluge za pružanje usluga DS su:
 - 1) ostvareno je direktno procesno - komunikaciono povezivanje postrojenja pružaoca usluge sa SCADA sistemom i razmjena svih propisanih informacija i signala, nezavisno pruža li se usluga samostalno

- ili posredstvom agregatora;
- 2) kod usluge odzivom aktivne ili reaktivne snage minimalna ponuđena usluga (opseg snage unutar kojeg se pružalac obavezuje da pruži uslugu) iznosi 100 kW odnosno 100 kVAr, u šta se ne računa opseg obavezne regulacije napona reaktivnom snagom;
 - 3) postrojenje pružaoca usluge je osposobljeno za kontinuirano pružanje usluge u trajanju od minimalno dva sata;
 - 4) postrojenje pružaoca usluge je osposobljeno za automatski odziv pružanjem usluge na aktivacioni nalog CEDIS;
 - 5) korisnik DS ne smije mijenjati podešenje regulacije napona bez odobrenja CEDIS;
 - 6) postrojenje pružaoca postiže aktivirani odziv u punom iznosu u vremenu ne dužem od propisanog vremena aktivacije T_a ;
 - 7) postrojenje pružaoca usluge je opremljeno za primanje aktivacionog naloga od CEDIS za pružanje usluge i za prenošenje potrebnih informacija;
 - 8) CEDIS će javno objaviti na svojim internet stranicama potrebne tehničke specifikacije kojima se omogućava prenos informacija;
 - 9) oprema pružaoca usluge ima IP interfejs koji podržava protokol IEC 60870-5-104 (server i klijent).

Tehnički uslovi za komunikaciju

Član 180

- (1) Preduslov za pružanje usluga DS je postojanje primjerenog nivoa automatizacije i komunikacione povezanosti postrojenja pružaoca usluge i DS.
- (2) Za komunikacionu vezu koristi se primjereno tehničko rješenje komunikacije (UTP kabl, optika, UHF radio u licenciranom području, licencirana mikrotalasna radio veza, servis podataka javnog operatera, Wi-Fi, GPRS M2M).

Komunikacija između postrojenja pružaoca usluge i mreže

Član 181

- (1) Komunikaciona veza, uključujući kablove i krajnje komunikacione uređaje između interfejsa postrojenja pružaoca usluge i tačke razmjene podataka sa ODS su vlasništvo i predmet odgovornosti pružaoca usluge.
- (2) Tačka razmjene podataka može biti čvorište ili komunikacioni koncentrator smješten na lokaciji ODS, preko kojeg će se posredno realizovati povezivanje sa SCADA sistemom na sajber bezbjedan način.
- (3) Obavezni komunikacioni protokol za komunikaciju sa ODS je IEC 60870-5-104.
- (4) Procesna oprema u čvorištu i komunikacioni koncentrator su u vlasništvu i predmet odgovornosti ODS.
- (5) Osnovni spisak signala koji se u realnom ili blisko realnom vremenu razmjenjuju između postrojenja pružaoca usluge i ODS prikazan je u tabeli: T.6.

Broj	Naziv	Postrojenje pružaoca usluge	CEDIS	Realizacija
1	Raspoloživost za pružanje usluga <i>Informacija sa dva moguća stanja DA / NE</i>	Šalje	Prima	Obavezno
2	Status pružanja usluge po autonomnoj regulacionoj krivoj <i>Informacija sa dva moguća stanja Aktivan / Neaktivan</i>	Šalje	Prima	Obavezno
3	Status blokade pružanja usluge <i>Informacija sa dva moguća stanja Blokirano / Deblokirano</i>	Šalje	Prima	Obavezno
4	Napon u postrojenju pružaoca usluge <i>Analogna mjerna vrijednost za svaku fazu</i>	Šalje	Prima	Opciono
5	Struja u postrojenju pružaoca usluge <i>Analogna mjerna vrijednost za svaku fazu</i>	Šalje	Prima	Opciono
6	Aktivna snaga u postrojenju pružaoca usluge <i>Analogna mjerna vrijednost ukupne snage trofaznog sistema</i>	Šalje	Prima	Opciono

7	Reaktivna snaga u postrojenju pružaoca usluge <i>Analogna mjerna vrijednost ukupne snage trofaznog sistema</i>	Šalje	Prima	Opciono
8	Mjerni podatak sa kritične tačke <i>Analogna, 15 minutna prosječna mjerna vrijednost</i>	Prima	Šalje	Obavezno
9	Nalog za blokadu pružanja usluge <i>Procesna komanda sa dva stanja Blokada / Deblokada</i>	Prima	Šalje	Obavezno

Tabela: T.6: Spisak upravljačkih i mjernih signala razmjene

(6) Spisak signala razmjene za određeno postrojenje pružaoca usluge može se razlikovati od slučaja do slučaja, u zavisnosti od tipa postrojenja, tehničkih mogućnosti postrojenja ili odluke ODS. Dio signala čija je realizacija označena kao „Opciono“ zavisi od tehničkih mogućnosti postrojenja i od dogovora pružaoca usluge i ODS za konkretno postrojenje pružaoca usluge, dok se signali čija je realizacija označena kao „Obavezno“ uvijek razmjenjuju.

Komunikacija između mreže i SCADA sistema ODS

Član 182

- (1) Komunikaciona veza, uključujući kablove i/ili krajnje komunikacione uređaje, između čvorišta/komunikacionog koncentratora i SCADA sistema su u vlasništvu i predmet odgovornosti ODS.
- (2) Obavezni komunikacioni protokol je IEC 60870-5-104.

Sinhronizacija vremena

Član 183

Sinhronizacija sata realnog vremena procesne opreme kod pružaoca usluge je u nadležnosti pružaoca usluge ili se ostvaruje kroz poruke IEC60870-5-104 protokola.

Načini pružanja usluge CEDIS

Član 184

- (1) Usluge koje pružaoci pružaju DS odzivom snage su:
 - 1) nefrekvencijska usluga regulacije napona reaktivnom snagom $Q = f(U)$;
 - 2) nefrekvencijska usluga regulacije napona aktivnom snagom $P = f(U)$;
 - 3) usluga regulacije opterećenja aktivnom snagom $P = f(I)$ - usluga koja se pruža za upravljanje zagušenjem u DS redispečingom.
- (2) Načini pružanja usluga DS odzivom snage su:
 - 1) po voznom redu po regulacionoj krivoj ili u zadatoj radnoj tački;
 - 2) po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački.

Vozni red

Član 185

- (1) Vozni red je raspored pružanja usluga za svaku kritičnu tačku prema predviđenim potrebama DS, a definiše se za svakog pružaoca usluge sa kojim se zaključuje ugovor o pružanju usluge. Vozni red je svojevrsni raspored smjena pružaoca usluge.
- (2) Pružalac je dužan da kontinuirano pruža odziv na ugovoreni način po regulacionoj krivoj ili radom u zadatoj radnoj tački tokom čitavog trajanja njegove smjene. Trajanje pojedine smjene je minimalno 2 sata.
- (3) Vozni red određuje CEDIS pružaocu usluge. Ako je pružalac usluge agregator, onda agregator određuje „pod vozni red“ - raspored po kojem će korisnici DS koje agregira pružati uslugu da bi njihov agregirani odziv bio po iznosu i trajanju u skladu sa ugovorenim odzivom agregatora kao pružaoca usluge i po ugovorenom voznom redu.
- (4) Nezavisno je li usluga agregirana ili ne CEDIS stalno i kontinuirano tokom važenja ugovora o pružanju usluge dostavlja postrojenju pružaoca usluge informaciju o izmjerenoj kritičnoj veličini u kritičnoj tački. Ova informacija je aktivacioni nalog na osnovu kojeg postrojenje pružaoca (korisnika DS) pruža uslugu po regulacionoj krivoj

tokom njegove smjene po voznom redu (ako samostalno pruža uslugu) odnosno njegove smjene koje mu odredi agregator u „pod voznom redu“ (ako uslugu pruža agregirano).

- (5) CEDIS je dužan da dostavi promjenu voznog reda pružaocu usluge sa kojim ima zaključen ugovor o pružanju usluge barem 48 sati unaprijed, osim ako ugovorom o pružanju usluge nije ugovoren drugačiji rok.
- (6) Pružanje usluge po voznom redu smatra se nenajavljenim ako se izmjena voznog reda dostavi pružaocu kasnije od propisanog odnosno ugovorenog roka za najavu promjene voznog reda.

Regulaciona kriva

Član 186

- (1) Regulaciona kriva zasniva se na mogućnostima koje nudi ponuđač usluge (raspon ponuđene usluge) i na potrebama mreže (okolnostima u kritičnoj tački).
- (2) Regulacionom krivom određuje se potreban iznos pružane usluge u zavisnosti od izmjerenih okolnosti u kritičnoj tački. Okolnosti se određuju 15-minutnim prosjekom mjerenja kritične veličine (napona ili struje) u kritičnoj tački.
- (3) CEDIS je dužan da blokira pružanje usluge u trenutku kada nastupe okolnosti u sistemu zbog kojih postrojenje pružaoca usluge više ne može da utiče na kritičnu veličinu koju reguliše u kritičnoj tački. Ova situacija se javlja zbog promjene uklopnog stanja u mreži, tj. promjene konfiguracije mreže.

Regulaciona kriva nefrekvencijske usluge regulacije napona reaktivnom snagom

Član 187

- (1) Nefrekvencijska usluga regulacije napona reaktivnom snagom po regulacionoj krivoj definisana je odzivom:

$$Q = f(U) \quad [MVar]$$

Q - reaktivna snaga na mjernom mjestu pružaoca usluge
 U - napon u kritičnoj tački mreže

- (2) Opseg pružanja usluge reaktivnom snagom (iznosi $Q1$ i $Q4$) zavisi od mogućnosti postrojenja pružaoca usluge (njih nudi ponuđač) i od obavezne regulacije napona (iznosi $Q2$ i $Q3$), dok granični iznosi napona ($U1$ do $U4$) zavise od naponskih okolnosti u kritičnoj tački. Granične napone definiše CEDIS.
- (3) Ugovoreni opseg pružanja usluge iznosi:

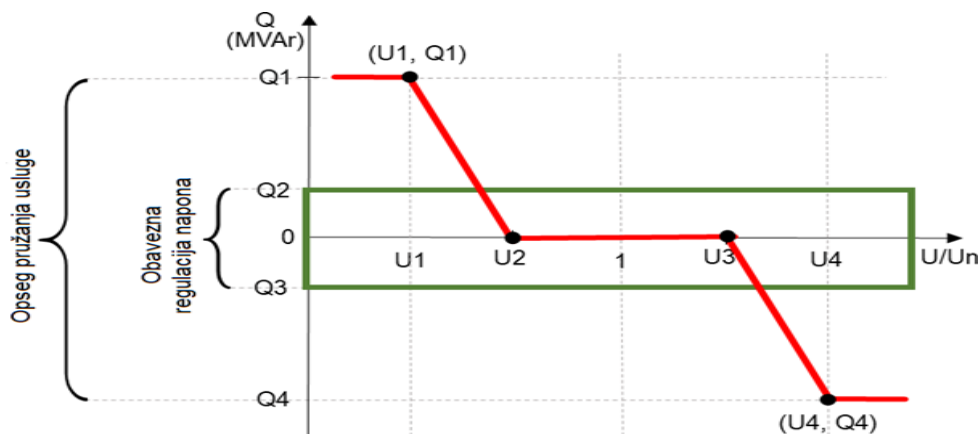
$$\Delta Q_{ug} = Q1 + IQ4I - (Q2 + IQ3I) \quad [MVar]$$

ΔQ_{ug} - ugovoreni opseg reaktivne snage;

$Q1$ i $Q4$ - određuju opseg ponuđene usluge;

$Q2$ i $Q3$ - određuju opseg obavezne regulacije napona.

- (4) Ugovoreni opseg pružanja nefrekvencijske usluge regulacije napona reaktivnom snagom je opseg ponuđene usluge umanjen za opseg obavezne regulacije napona.
- (5) Ugovoreni opseg snage ΔQ_{ug} je mjerodavan za obračun nefrekvencijske usluge regulacije napona reaktivnom snagom po regulacionoj krivoj.
- (6) Regulaciona kriva za nefrekvencijsku uslugu regulacije napona reaktivnom snagom prikazana je na slici 1, pri čemu je odziv po regulacionoj krivoj unutar opsega obavezne regulacije napona obaveza pružaoca usluge, ali se ne smatra nefrekvencijskom uslugom.



Slika 1: Regulaciona kriva $Q = f(U)$ regulacije napona reaktivnom snagom

Regulaciona kriva nefrekvencijske usluge regulacije napona aktivnom snagom

Član 188

(1) Nefrekvencijska usluga regulacije napona aktivnom snagom po regulacionoj krivoj definisana je odzivom:

$$P = f(U), [MW], P \leq P_{pr}$$

P - aktivna snaga na mjereno mjestopružaoaca usluge

U - napon u kritičnoj tački mreže

P_{pr} - priključna snaga

(2) Opseg pružanja usluge aktivnom snagom (iznosi $P1$ i $P2$) zavisi od mogućnosti postrojenja pružaoaca usluge (njih nudi ponuđač), dok granični iznosi napona ($U1$ do $U2$) zavise od naponskih okolnosti u kritičnoj tački. Granične napone definiše operator DS.

(3) Ugovoreni opseg pružanja usluge za regulaciju napona aktivnom snagom iznosi:

$$\Delta P_{ug} = P1 - P2 \quad [MW]$$

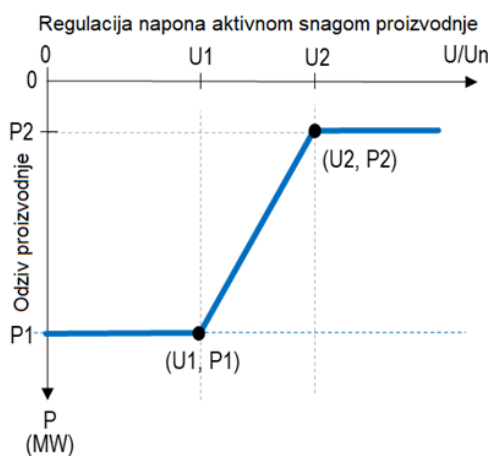
ΔP_{ug} - ugovoreni opseg aktivne snage

$P1$ i $P2$ - određuju opseg ponuđene usluge

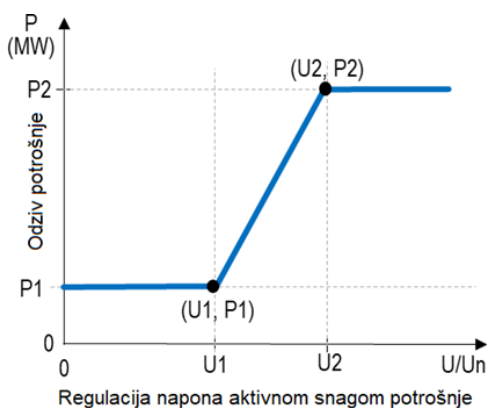
(4) Ugovoreni opseg pružanja nefrekvencijske usluge regulacije napona aktivnom snagom je jednak opsegu ponuđene usluge. Ugovoreni opseg mora biti unutar odobrene priključne snage.

(5) Ugovoreni opseg snage ΔP_{ug} mjerodavan je za obračun nefrekvencijske usluge regulacije napona aktivnom snagom po regulacionoj krivoj.

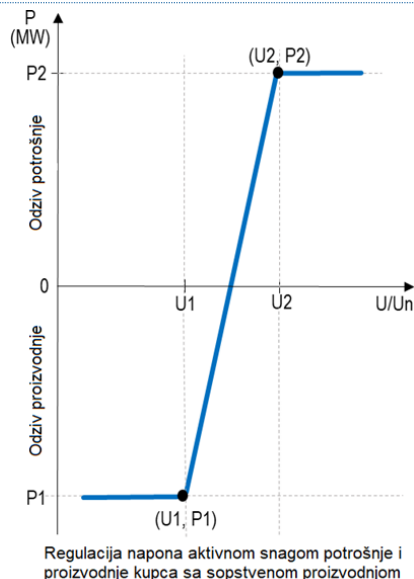
(6) Mogući opseg ponuđene usluge regulacije napona aktivnom snagom zavisi i od vrste korisnika sistema, kao što je prikazano na slikama 2, 3 i 4.



Slika 2: Regulaciona kriva $P = f(U)$ regulacije napona aktivnom snagom proizvodnje



Slika 3: Regulaciona kriva $P = f(U)$ regulacije napona aktivnom snagom potrošnje kupca



Slika 4: Regulaciona kriva $P = f(U)$ regulacije napona aktivnom snagom proizvodnje i potrošnje kupca sa sopstvenom proizvodnjom

Regulaciona kriva usluge regulacije opterećenja aktivnom snagom pri upravljanju zagušenjem redišpećingom

Član 189

(1) Usluga regulacije opterećenja aktivnom snagom po regulacionoj krivoj definisana je odzivom:

$$P = f(I) \text{ [MW]}, \quad P \leq P_{pr}$$

P - aktivna snaga na mjernom mjestu pružaoca usluge [MW]

I - struja u kritičnoj tački mreže

P_{pr} - priključna snaga

(2) Opseg pružanja usluge aktivnom snagom zavisi od mogućnosti postrojenja pružaoca usluge (njih nudi ponuđač), dok granični iznos opterećenja (I_1) (preopterećenje) zavisi od nazivne struje u kritičnoj tački, a smjer struje pri graničnom opterećenju zavisi od kritičnog smjera toka snage u kritičnoj tački. Granično opterećenje i kritični smjer u kritičnoj tački definiše CEDIS.

(3) Ugovoreni opseg pružanja usluge za regulaciju opterećenja aktivnom snagom iznosi:

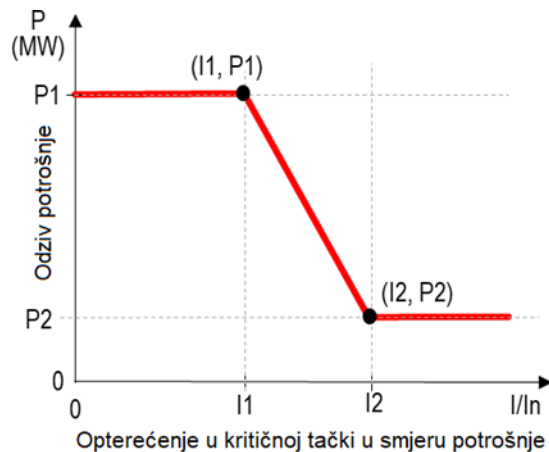
$$\Delta P_{ug} = P1 - P2 \text{ [MW]}$$

$P1$ i $P2$ - određuju opseg ugovorene usluge [MW]

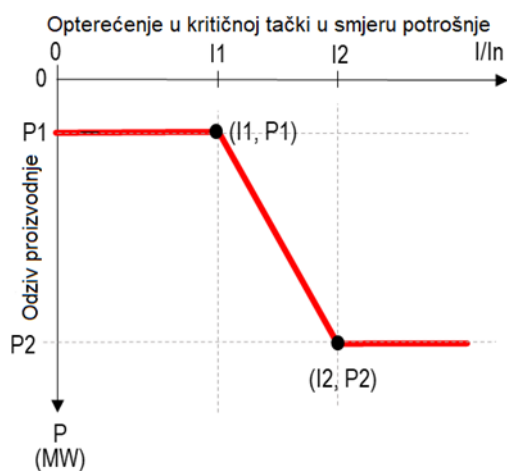
(4) Ugovoreni opseg pružanja usluge regulacije opterećenja aktivnom snagom je jednak opsegu ponuđene usluge. Ugovorena usluga mora biti unutar odobrene priključne snage.

(5) U slučaju zagušenja u smjeru potrošnje pruža se usluga smanjenja potrošnje (slika 5) i povećanja proizvodnje (slika 6)

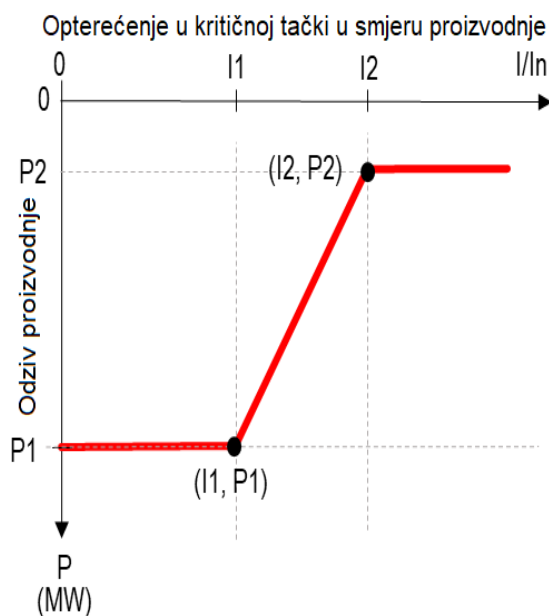
(6) U slučaju zagušenja u uzlaznom smjeru (smjeru proizvodnje) pruža se usluga smanjenja proizvodnje (slika 7) i povećanja potrošnje (slika 8).



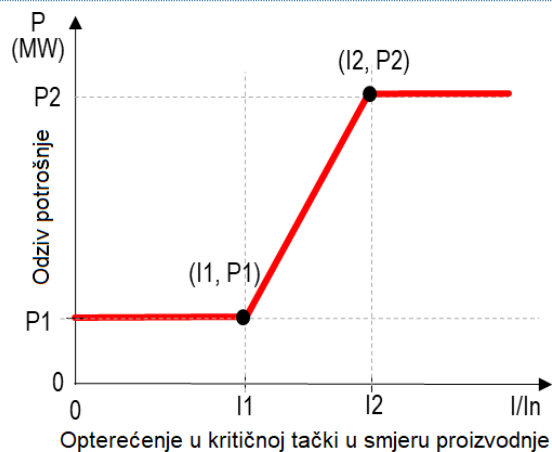
Slika 5: Regulaciona kriva $P = f(I)$ regulacije opterećenja smanjenjem aktivne snage potrošnje pri povećanju opterećenja u smjeru potrošnje



Slika 6: Regulaciona kriva $P = f(I)$ regulacije opterećenja povećanjem aktivne snage proizvodnje pri povećanju opterećenja u smjeru potrošnje



Slika 7: Regulaciona kriva $P = f(I)$ regulacije opterećenja smanjenjem aktivne snage proizvodnje pri povećanju opterećenja u uzlaznom smjeru



Slika 8: Regulaciona kriva $P = f(I)$ regulacije opterećenja povećanjem aktivne snage potrošnje pri povećanju opterećenja u uzlaznom smjeru

- (7) Slike 5 i 7 prikazuju regulacionu krivu karakterističnu za pružaoca usluge ako zagušenje u kritičnoj tački nastaje u smjeru u kojem pružalac doprinosi opterećenju.
- (8) Slike 6 i 8 prikazuju regulacionu krivu karakterističnu za pružaoca usluge ako zagušenje u kritičnoj tački nastaje u smjeru suprotnom od smjera u kojem pružalac doprinosi opterećenju.

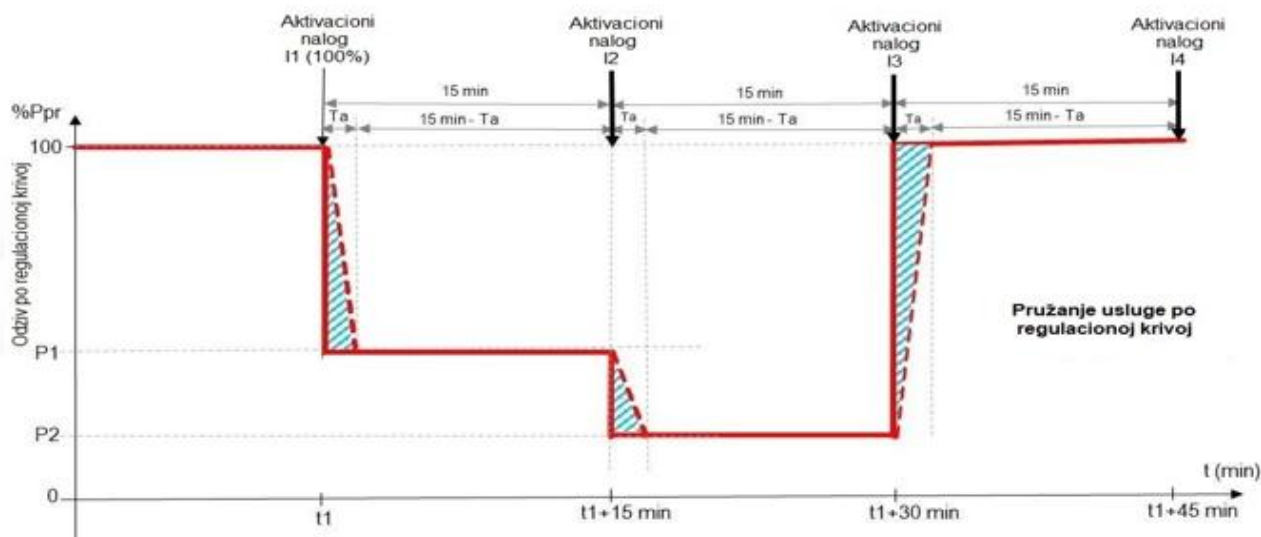
Princip pružanja usluge po regulacionoj krivoj

Član 190

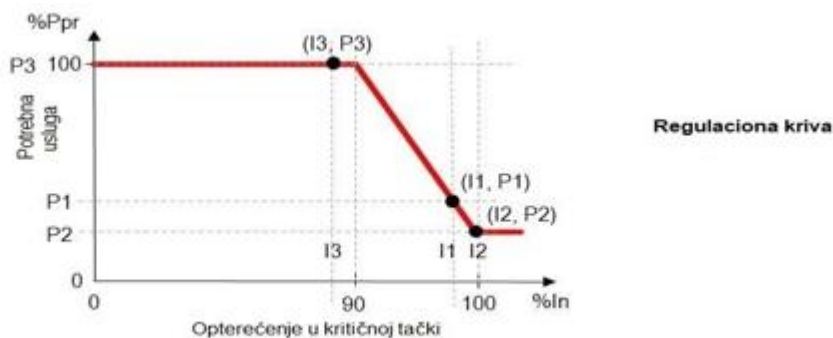
- (1) Ugovor za pružanje usluge zaključuje CEDIS sa pružaocem usluge na duži period, načelno jednu godinu.
- (2) Tokom čitavog ugovorenog perioda postrojenje pružaoca usluge kontinuirano prima iz SCADA sistema podatak o izmjerenoj kritičnoj veličini (napon ili struja) u kritičnoj tački. Podatak o izmjerenoj kritičnoj veličini je 15-minutni prosjek mjerene veličine i pružaocu se dostavlja u realnom vremenu, svakih 15 minuta.
- (3) Dostavljeni podatak o izmjerenoj kritičnoj veličini se smatra aktivacionim nalogom za odziv po regulacionoj krivoj (promjena P odnosno promjena Q prema iznosu izmjerene veličine). Pružalac dobija novi aktivacioni nalog svakih 15 minuta.
- (4) Period u kojem pružalac pruža uslugu po regulacionoj krivoj (smjena) definiše se voznim redom. U periodu u kojem pružalac treba da pruži uslugu on treba da pruži uslugu u ugovorenom opsegu na svaki primljeni aktivacioni nalog. Van perioda pružanja usluge definisanog voznim redom pružalac ignoriše sve aktivacione naloge.
- (5) Za svaki aktivacioni nalog (izmjerenu kritičnu veličinu u kritičnoj tački) tokom pružanja usluge postrojenje pružaoca usluge treba da dostigne novu radnu tačku unutar propisanog (ili posebno, ugovorenog) vremena aktivacije T_a .
- (6) Vrijeme aktivacije T_a je vrijeme od prijema aktivacionog naloga do dostizanja punog iznosa aktivirane usluge pri pružanju usluge po regulacionoj krivoj. T_a iznosi najviše 2 minuta.
- (7) Primjer pružanja usluge upravljanja opterećenjem u uzlaznom smjeru (u smjeru proizvodnje) smanjenjem aktivne snage proizvodnje po voznom redu po regulacionoj krivoj je na slici 9 i 10.
- (8) Dat je opis slike 9:
 - 1) Izmjerena vrijednost struje u kritičnoj tački dostavljena u trenutku t_1 ima iznos I_1 .
 - 2) Pružalac usluge mora u roku od najviše 2 minuta od prijema podatka o I_1 da dostigne radnu tačku P_1 definisanu regulacionom krivom (treba da smanji svoju radnu snagu sa P_{pr} na P_1) i da se zadrži u toj radnoj tački (P_1) sve do prijema sledeće mjerene vrijednosti I_2 u trenutku $t = t_1 + 15$ minuta.
 - 3) Budući da I_2 pokazuje dalji porast opterećenja ($I_2 > I_1$), I_2 predstavlja aktivacioni nalog za radnu tačku P_2 , te pružalac dodatno smanjuje svoju proizvodnju i prelazi iz radne tačke P_1 u radnu tačku P_2 u roku od najviše 2 minuta.
 - 4) Pružalac treba da se zadrži u radnoj tački P_2 sve do prijema sledeće mjerene vrijednosti I_3 u trenutku $t = t_1 + 30$ minuta.
 - 5) Budući da I_3 pokazuje značajan pad opterećenja u odnosu na I_2 , nova radna tačka koju treba da dostigne pružalac iznosi P_3 , a kako je P_3 vrijednost priključne snage, pružalac je ovim aktivacionim nalogom I_3 ograničen na svoju priključnu snagu, što znači da može raditi bez ograničenja i proizvoljno odabrati radnu tačku unutar svoje priključne snage, bez ograničenja aktivne snage, sve do pristizanja novog aktivacionog naloga I_4 u $t = t_1 + 45$ minuta.
 - 6) U zavisnosti od iznosa I_4 pružalac treba da dostigne radnu tačku P_4 , i tako će nastaviti da postupa po

aktivacionim nalogima svakih 15 minuta sve do kraja svoje „smjene“ koja traje minimalno 2 sata (tokom dva sata pružalac treba da pruži odziv na 8 uzastopnih aktivacionih naloga).

- 7) Po završetku smjene pružalac će i dalje primati izmjerene vrijednosti struje u svojstvu aktivacionih naloga, ali budući da se njegova smjena završila, on će te aktivacione naloge ignorisati sve dok ponovo, po voznom redu, ne počne njegova nova smjena.



Slika 9: Prikaz pružanja usluge tokom 45 minuta regulacije opterećenja aktivnom snagom



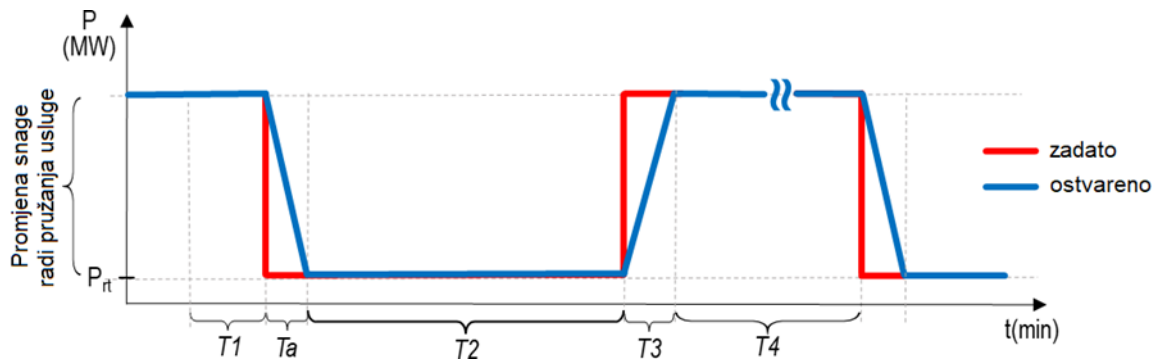
Slika 10: Prikaz regulacione krive po kojoj se vrši pružanja usluge tokom 45 minuta regulacije opterećenja aktivnom snagom

Pružanje usluge po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački

Član 191

- (1) Pružalac može da pruži uslugu i na osnovu aktivacionog naloga CEDIS za pogon u zadatoj radnoj tački. Ova opcija se koristi za pružanje ugovorene usluge regulacije kritične veličine u neugovorenoj kritičnoj tački u terminu po najavljenom ili najavljenom voznom redu.
- (2) Na ovaj način se može aktivirati samo odziv na način i u iznosu koji je testiran u kvalifikacionom ispitivanju i u radnoj tački pružaoca usluge koja je ugovorena u Ugovoru o pružanju usluge.
- (3) Pružanje usluge po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački predmet je dogovora i ugovora ODS i pružaoca usluge, a zavisi od mogućnosti postrojenja pružaoca usluge i od potreba sistema.

- (4) Parametri koji definišu pružanje usluge po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački prikazani su na slici 11, a predmet su ugovora o pružanju usluge DS.



Slika 11: Definisane usluge pogonom u zadatoj radnoj tački

- $T1$ - trajanje pripreme za pružanje usluge
- Ta - trajanje aktivacije usluge
- $T2$ - trajanje pružanja usluge
- $T3$ - trajanje deaktivacije usluge
- $T4$ - minimalno vrijeme odmora između dva pružanja usluge
- P_{rt} usluga - ugovorena aktivna snaga u radnoj tački

- (5) Ugovoreni opseg pružanja usluge pogonom u zadatoj radnoj tački može varirati od samo jedne ugovorene radne tačke (ugovorenog konstantnog iznosa P_{rt}) ili više radnih tačaka, zavisno od mogućnosti postrojenja pružaoca usluge i od potreba DS.
- (6) Vrijeme aktivacije Ta je vrijeme od prijema aktivacionog naloga do dostizanja punog iznosa aktivirane usluge. Ta iznosi najviše 2 minuta.
- (7) Minimalno trajanje pružanja usluge ($T2$) pogonom u zadatoj radnoj tački iznosi 2 sata.
- (8) Usluga pogonom u zadatoj radnoj tački definisana je odzivom:

$$P = f(t), t \in [t_0, t_0 + T_2], [MW]$$

$$f(t) = P_{rt}, [MW]$$

$$T_2 \geq 2 \text{ sata}$$

P - aktivna snaga na mjestu pružaoca usluge, pri čemu je $P \leq P_{pr}$

P_{pr} - priključna snaga

P_{rt} - aktivna snaga u radnoj tački - konstantna tokom T_2 - trajanja pružanja usluge

t - trajanje pružanja usluge

- (9) Usluga je definisana iznosom odziva (radnom tačkom) i njegovim trajanjem tokom kojeg pružalac treba kontinuirano da održava svoj pogon u zadatoj radnoj tački.
- (10) Opseg snage koji je mjerodavan za obračun usluge pogonom u zadatoj radnoj tački:

$$\Delta P_{ug} = P_{pr} - P_{rt} [MW]$$

P_{pr} - priključna snaga

P_r - ugovorena aktivna snaga u radnoj tački - iznos usluge - konstantna tokom trajanja pružanja usluge (tokom T_2)

- (11) Ova usluga može se koristiti kao usluga regulacije napona aktivnom snagom ili kao usluga pri upravljanju zagušenjem redispečingom.
- (12) ODS dužan je da dostavi najavu aktivacije pružanja usluge pogonom u zadatoj radnoj tački najmanje 48 sati unaprijed, osim ako ugovorom o pružanju usluge nije ugovoren drugačiji rok.
- (13) Pružanje usluge po aktivacionom nalogu za pogon u zadatoj radnoj tački smatra se nenajavljenim ako se nalog dostavi pružaocu kasnije od propisanog odnosno ugovorenog roka za najavu aktivacije usluge.

Komunikacija CEDIS i pružaoca usluga do implementacije SCADA sistema

Član 192

Komunikacija između CEDIS i pružaoca usluga, uključujući i aktivaciju, do implementacije SCADA Sistema u DS, obavljat će se putem:

- 1) odgovarajućih digitalnih aplikacija;
- 2) mobilne telefonije;
- 3) elektronske pošte;
- 4) drugih informaciono-komunikacionih tehnologija uključujući pametna brojlila.

XIV KORIŠĆENJE USLUGA FLEKSIBILNOSTI U DS UKLJUČUJUĆI UPRAVLJANJE ZAGUŠENJEM

Prava i obaveze CEDIS

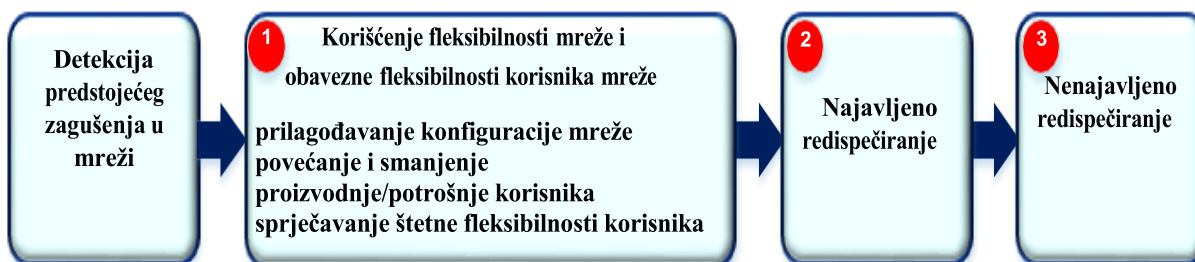
Član 193

- (1) CEDIS radi održavanja pouzdanog rada DS, može u cilju poboljšanja efikasnosti rada i razvoja DS u skladu sa Zakonom po transparentnim i nediskriminatorskim postupcima da naruči i koristi usluge fleksibilnosti, uključujući upravljanje zagušenjem.
- (2) CEDIS pri upravljanju zagušenjima sprovodi postupak koji se sastoji od sljedećih koraka:
 - 1) detekcija zagušenja u mreži (mjesto, iznos i vrijeme nastanka);
 - 2) izbor optimalnih mjera za upravljanje zagušenjem;
 - 3) stvaranje preduslova za sprovođenje odabranih kombinacija mjera;
 - 4) sprovođenje optimalne kombinacija mjera za rješavanje problema;
 - 5) kontrola stepena uspješnosti primijenjenih mjera.

Mjere za upravljanje zagušenjem

Član 194

- (1) Upravljanje zagušenjima u DS podrazumijeva radnje i aktivnosti koje vrši CEDIS u cilju, smanjenja i otklanjanja zagušenja.
- (2) Upravljanje zagušenjima ima za cilj da minimizuje trajanje poremećaja normalnog pogona DS.
- (3) CEDIS upravlja zagušenjima u DS povećanjem fleksibilnosti DS primjenom revitalizacije ili pojačavanje mreže na osnovu:
 - 1) studije razvoja mreže;
 - 2) plana razvoja CEDIS (desetogodišnjim) i investicionog plana (trogodišnjim);
 - 3) postupka priključenja (potreba za stvaranjem neophodnih uslova u mreži).
- (4) Korišćenje fleksibilnosti distributivne mreže:
 - 1) promjena konfiguracije mreže promjenom uklopnog stanja u mreži;
 - 2) ograničavanje nenajavljenih isključenja dijelova mreže.
- (5) Privremeno obustavljanje pružanja usluga fleksibilnosti korisnika DS trećoj strani, ako time ugrožava normalni pogon DS.
- (6) Korišćenje usluga fleksibilnosti - usluge korisnika mreže uz naknadu koju im plaća CEDIS:
 - 1) najavljeno redispečiranje;
 - 2) nenajavljeno redispečiranje.
- (7) CEDIS preduzima gore navedene mjere u skladu sa potrebama i raspoloživim mogućnostima, birajući najoptimalniju tehničko-ekonomsku mjeru za svaku vrstu zagušenja.
- (8) Koncept prioriteta pri izboru mjera za upravljanje zagušenjem u DS prikazan je na sljedećoj slici:



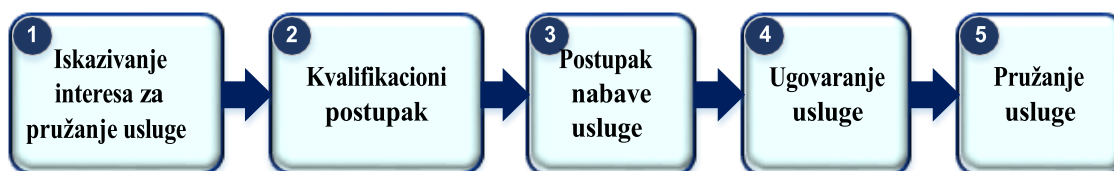
Slika 12: Koncept prioriteta pri izboru mjera za upravljanje zagušenjem u DS

- (9) Usluge korisnika DS koja doprinosi upravljanju zagušenjem su usluge koje se obavljaju kroz kontrolisano povećanje/smanjenje potrošnje ili proizvodnje, pomjeranje opterećenja, upravljanje skladištenjem, promjena radne snage, a po nalogu CEDIS (redispečiranje). Po smjeru mogu biti sljedećih oblika:
- 1) ako se radi o zagušenju u smjeru potrošnje:
 - povećanje potrošnje;
 - smanjenje potrošnje;
 - predaja energije iz skladišta u DS.
 - 2) ako se radi o zagušenju u smjeru proizvodnje:
 - smanjenje proizvodnje;
 - napajanje skladišta iz DS;
 - povećanje potrošnje.
- (10) Ponuda i prodaja usluga fleksibilnosti mora biti omogućena svim korisnicima DS, uz poštovanje principa tehnološke neutralnosti i otvorenog pristupa tržištu fleksibilnosti.
- (11) Usluge mogu pružati agregatori, distribuirani proizvođači, učesnici koji se bave upravljanjem potrošnjom, aktivni kupci, učesnici na tržištu koji nude energiju iz obnovljivih izvora ili operatori za skladištenje električne energije, priključeni na DS, kada te usluge smanjuju potrebu za nadogradnjom ili zamjenom elemenata DS.
- (12) CEDIS sprovodi koordinaciju sa OPS u vezi aktivacije fleksibilnosti, kako bi se izbjeglo preklapanje mjera i dvostruko računanje efekata, zbog čega se uvodi Registar fleksibilnosti.

Koraci u postupku pružanja usluge

Član 195

- (1) Postupak pružanja usluge fleksibilnosti DS, uključuje i sve aktivnosti koje prethode realizaciji odnosno izvršenju ugovorene usluge.
- (2) Aktivnosti iz stava 1 ovog člana u postupku pružanja usluge DS odvijaju se u sljedećim osnovnim koracima:
 - 1) zainteresovanost za pružanje usluge, odnosno prijava na tender;
 - 2) postupak kvalifikacije;
 - 3) postupak nabavke usluge;
 - 4) sklapanje ugovora;
 - 5) pružanje usluge.
- (3) Na slici 13 dat je grafički prikaz glavnih koraka u postupku.



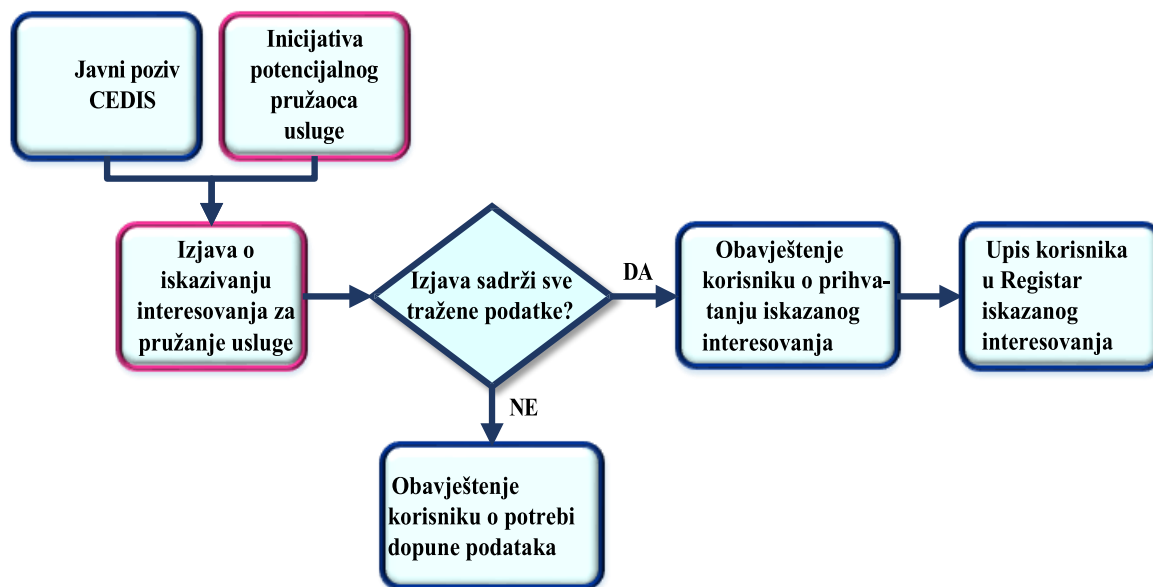
Slika 13: glavni koraci u postupku pružanja usluge DS

Interesovanje za pružanje usluge

Član 196

- (1) Korisnik koji želi da pružati uslugu, dostavlja CEDIS Izjavu o zainteresovanosti da pruži uslugu, koja je objavljena na zvaničnom sajtu CEDIS.
- (2) Izjava o interesovanju za pružanje usluge mora imati sljedeće informacije:
 - 1) informacije o osposobljenosti postrojenja korisnika DS za pružanje određene usluge u obliku i na način kako je to CEDIS propisao u uputstvima o procesu kvalifikacije, koji su sastavni dio ovih pravila;
 - 2) informacije o sposobnosti komunikacije sa CEDIS, koja se obavlja u skladu sa tehničkim zahtjevima definisanim za svaki proizvod fleksibilnosti, putem:
 - odgovarajućih digitalnih aplikacija;
 - mobilne telefonije (SMS/MMS);
 - elektronske pošte;

- ili drugih informaciono-komunikacionih tehnologija, uključujući napredna pametna brojila;
 - raspoloživost postrojenja pružaoca usluga u određenom vremenskom periodu tokom godine, sezone, mjeseca, nedjelje ili dana) kada je pružalac usluga u mogućnosti da pruži predmetnu uslugu.
- (3) Pružalac usluga Izjavu iz stava 1 može dostaviti samoinicijativno ili po pozivu. CEDIS javno objavljuje potrebu za nabavkom usluga fleksibilnosti u pojedinom dijelu (kritičnoj tački) u distributivnoj mreži sa naznačenim rokom na koji bi se zaključio ugovor o pružanju usluge.
- (4) Podaci koje mora sadržati Izjava u okviru kvalifikacije:
- 1) jedinstveni identifikacioni broj, odnosno jedinstvena identifikaciona oznaka koja koristi standard identifikacionih šema;
 - 2) ime/naziv pravnog lica i odgovorna osoba;
 - 3) agregator (ukoliko korisnik uslugu fleksibilnosti ponudi preko agregatora);
 - 4) opis i vrsta izvora fleksibilnosti koji će pružati uslugu (tipovi proizvoda fleksibilnosti koje izvor može da pruži, aktivna potrošnja, baterija, solarna elektrana itd);
 - 5) način komunikacije sa operatorom;
 - 6) način aktivacije (ručno/automatski);
 - 7) smjer aktivacije (pozitivan - smanjuje snagu potrošnje ili povećava snagu proizvodnje / negativan - povećava snagu potrošnje ili smanjuje snagu proizvodnje);
 - 8) lokacija izvora fleksibilnosti (identifikator mjernog mjesta ili više njih);
 - 9) maksimalna snaga i ograničenja (trajanje, interval između aktivacija);
 - 10) podaci o agregatoru (ukoliko korisnik uslugu fleksibilnosti ponudi preko agregatora).
- (5) Kratkoročne nabavke moraju biti otvorene svim tehnički prihvatljivim resursima, bez diskriminacije na osnovu vrste vlasništva, ugovornog odnosa ili tehnologije, osim ako postoji obrazložen regulatorni razlog.
- (6) Kada na tržištu ne postoje adekvatne ponude, CEDIS može sprovesti postupke van tržišta fleksibilnosti putem javnih zahtjeva ili tendera.
- (7) Za svaku nabavku CEDIS provodi procjenu troškova i koristi (Cost-Benefit Analysis – CBA), u skladu sa principima ekonomične upotrebe sredstava.
- (8) Izjavu iz stava 1 ovog člana može u ime pružaoca usluga podnijeti agregator. U tom slučaju uz Izjavu mora biti priložen i odgovarajući dokaz o ovlaštenju.
- (9) Ako izjava sadrži sve potrebne podatke i informacije, CEDIS upisuje zainteresovanog korisnika u Registar iskazanog interesovanja i o tome obavještava korisnika. Ukoliko Izjava nije potpuna, CEDIS obavještava korisnika da je Izjava nepotpuna, da je potrebno dopuniti, uz objašnjenje šta je potrebno ispraviti, kao što je prikazano na slici 14.



Slika 14: Redosljed aktivnosti u prvom koraku

Postupak kvalifikacije

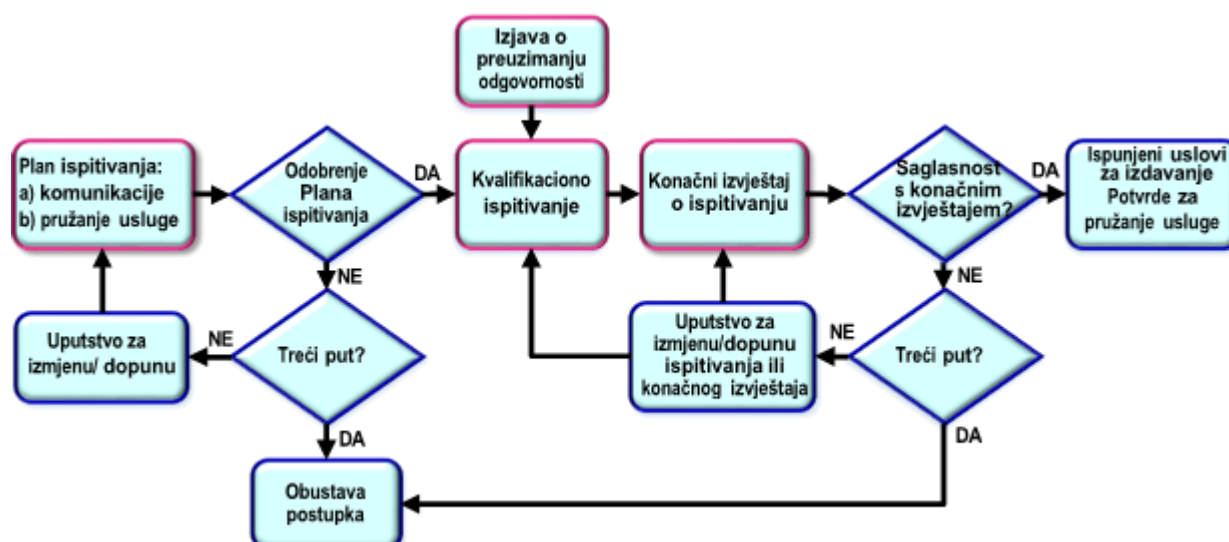
Član 197

- (1) Kada CEDIS polazeći od stanja i stepena iskorišćenosti sistema, detektuje da će mu biti potrebne usluge fleksibilnosti u nekom dijelu DS, CEDIS u cilju pokretanja kvalifikacionog postupka kontaktira korisnike koji su upisani u Registar iskazanog interesovanja.
- (2) Za utvrđivanje pouzdanosti obavljanja usluga fleksibilnosti CEDIS vrši kvalifikacioni postupak ponuđača usluga fleksibilnosti. Kvalifikacioni postupak se sprovodi za svaki pojedinačni proizvod fleksibilnosti za koji se ponuđač prijavljuje. CEDIS provjerava sposobnost pružaoca da obezbijedi uslugu fleksibilnosti kroz postupak kvalifikacije, koji može uključivati tehničke testove i verifikaciju podataka. Ako proizvod fleksibilnosti ne zahtijeva kvalifikacioni postupak, kako je definisano u tenderu, dovoljna je registracija ponuđača u Registru fleksibilnosti.
- (3) Postupak kvalifikacije sprovodi se prema Uputstvu za sprovođenje kvalifikacionog postupka.
- (4) Postupak kvalifikacije za određenu uslugu sastoji se od sljedećih aktivnosti:
 - 1) pokretanje postupka kvalifikacije;
 - 2) izrada i usaglašavanje plana ispitivanja;
 - 3) kvalifikaciono ispitivanje;
 - 4) izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju;
 - 5) potvrda da je moguće pružati uslugu;
 - 6) zaključenje Aneksa ugovora o korišćenju mreže prilikom vršenja usluga;
 - 7) upis u Registar fleksibilnosti.



Slika 15: Redosljed aktivnosti u drugom koraku

- (5) Aktivnosti u kvalifikacionom postupku za koje je predviđeno usaglašavanje sa CEDIS (plan ispitivanja i Izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju) moraju biti uspješno završene nakon drugog kruga usaglašavanja, ako ne postupak se prekida, o čemu CEDIS obavještava pružaoca usluga, što je prikazano na slici 16.



Slika 16: Sveobuhvatni prikaz Uputstva za sprovođenje kvalifikacionog ispitivanja

- (6) Uputstvo za sprovođenje kvalifikacionog ispitivanja definiše:

- 1) aktivnosti vezane za pripremu i sprovođenje kvalifikacionog ispitivanja;
- 2) detaljni tehnički uslovi koji moraju biti zadovoljeni;
- 3) kvalifikaciono ispitivanje;
- 4) izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju.

Kvalifikaciono ispitivanje

Član 198

- (1) Kvalifikaciono ispitivanje se sastoji od:
 - 1) provjera procesno-komunikacionih mogućnosti postrojenja pružalaca usluga koji se prijavio;
 - 2) provjera procesno-komunikacionih mogućnosti agregatora, ako je tehnički izvodljivo.
- (2) CEDIS može zahtijevati sprovođenje tehničkih testova da potvrdi:
 - 1) brzinu odziva izvora;
 - 2) tačnost signala;
 - 3) pouzdanost komunikacije.
- (3) Uspješno završeno kvalifikaciono ispitivanje je uslov za upis u Registar fleksibilnosti. Kvalifikaciono ispitivanje se može sprovoditi i nakon upisivanja u Registar fleksibilnosti, u slučaju promjena koje utiču na pružanje usluge: uvođenje nove radne opreme ili njene promjene, uvođenje nove tehnologije, promjena u postrojenju korisnika DS ili promjena agregatora.
- (4) Za potrebu sprovođenja kvalifikacionog ispitivanja, potrebno je izraditi Plan i program kvalifikacionog ispitivanja (PIPKI).
- (5) Plan i program kvalifikacionog ispitivanja izrađuje vođa ispitivanja odabran od strane korisnika DS.
- (6) Korisnik/pružalac usluga dostavlja Plan i program kvalifikacionog ispitivanja CEDIS na pregled i usaglašavanje.
- (7) Plan i program kvalifikacionog ispitivanja treba da sadrži:
 - 1) zahtijevane tehničke i administrativne podatke, kojima korisnik/pružalac usluga dokazuje sposobnost pružanja usluge i ispunjenost procesno-komunikacionih zahtjeva;
 - 2) dokaze o ispunjenim potrebnim tehničkim preduslovima za pružanje pojedine usluge;
 - 3) opis postupka pružanja usluge;
 - 4) opis sprovođenja komunikacije neophodne za pružanje usluge;
 - 5) spisak i razradu svih ispitivanja kojima se dokazuje sposobnost za pružanje usluge;
 - 6) u razradi svakog ispitivanja treba dati opis postupka ispitivanja i očekivane ishode ispitivanja;
 - 7) propisane priloge.
- (8) Kvalifikaciono ispitivanje sprovodi vođa ispitivanja u koordinaciji sa CEDIS, prema odobrenom Planu i programu kvalifikacionog ispitivanja.
- (9) Prije početka kvalifikacionog ispitivanja korisnik/pružalac usluga treba da dostavi CEDIS Izjavu o preuzimanju odgovornosti tokom kvalifikacionog ispitivanja. Izjavu može potpisati i njegov opunomoćeni agregator ili vođa ispitivanja.

Konačni izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju

Član 199

- (1) Nakon završenog ispitivanja u kvalifikacionom postupku, vođa ispitivanja dužan je u obrazac Plana i programa kvalifikacionog ispitivanja upisati informacije o svakom ispitivanju, a ako ispitivanjem nije postignut očekivani rezultat, u zabilješci treba da se navedu uočeni nedostaci i ograničenja za pružanje usluge, predlog korektivnih mjera neophodnih za otklanjanje nedostataka i ograničenja, rokovi njihovog sprovođenja, kao i termin ponovnog ispitivanja.
- (2) Nakon uspješno završenih svih ispitivanja vođa ispitivanja dostavlja CEDIS Konačni izvještaj o kvalifikacionom ispitivanju (u daljem tekstu: Konačni izvještaj), sa izjavom da su postrojenja i instalacija korisnika/pružaoca usluga spremni za pružanje pojedine usluge.
- (3) Konačni izvještaj sadrži:
 - 1) osnovne podatke o vođi ispitivanja;
 - 2) podatke o ispitivanom postrojenju i instalaciji korisnika/pružaoca usluge;
 - 3) osnovne parametre predmetne usluge;
 - 4) izvještaj o sprovedenim ispitivanjima u postupku kvalifikacije;
 - 5) izjavu vođe ispitivanja da je u kvalifikacionom ispitivanju dokazano da su postrojenje i instalacija korisnika spremni za pružanje pojedine usluge.

Potvrda za pružanje usluge

Član 200

- (1) Ukoliko je saglasan sa Konačnim izvještajem i ukoliko su rezultati ispitivanja pozitivni, CEDIS će korisniku/pružaocu usluga izdati Potvrdu za pružanje one usluge za koju se sprovodilo kvalifikaciono ispitivanje.
- (2) Ako CEDIS ne daje saglasnost na Konačni izvještaj, dostavlja vođi ispitivanja izjašnjenje na Konačni izvještaj, sa uputstvom za izmjenu ili dopunu Konačnog izvještaja i/ili za ponavljanje dijela kvalifikacionog ispitivanja i o istom obavještava i korisnika/pružaoca usluge.
- (3) Izmjena/dopuna Konačnog izvještaja i/ili ponavljanje dijela kvalifikacionog ispitivanja može se tražiti samo dva puta.
- (4) Ako i nakon traženih izmjena/dopuna i/ili ponavljanja dijela kvalifikacionog ispitivanja, ono nije uspješno završeno, odnosno CEDIS nije saglasan sa Konačnim izvještajem, korisniku/pružaocu usluga izdaje se Obavještenje o obustavi kvalifikacionog postupka, uz odgovarajuće obrazloženje.
- (5) U slučaju neuspješno sprovedenog ispitivanja korisniku mreže niti njegovim zastupnicima nije dopušteno zatražiti ponovno sprovođenje postupka kvalifikacije tog postrojenja korisnika mreže za ispitivanu uslugu unutar tri godine od izdavanja obavještenja.
- (6) Potvrdom za pružanje pojedine usluge iz stava 1 ovog člana, CEDIS potvrđuje da su elektroenergetsko postrojenje i instalacija korisnika/pružaoca usluge ispunili potrebne uslove i dokazali spremnost za pružanje usluge i da nema tehničkih prepreka za pružanje pojedine usluge.
- (7) Potvrda za pružanje usluge sadrži:
 - 1) vrstu proizvoda;
 - 2) tehničke i administrativne podatke o vrsti usluge koja se koristi;
 - 3) podatke o obračunskom mjernom mjestu;
 - 4) podatke o pružaocu usluga ili korisniku sistema/agregatoru;
 - 5) osnovne podatke o postrojenju i instalaciji koje učestvuju u pružanju usluge;
 - 6) prihvaćen Konačni izvještaj.
- (8) Potvrda za pružanje usluga važi tri godine od dana izdavanja, odnosno tri godine od posljednjeg uspješnog pružanja usluge, u zavisnosti od toga šta se kasnije desilo.
- (9) Osim u slučaju isteka roka iz stava 8 ovog člana, Potvrda za pružanje usluga prestaje važiti i u slučaju kršenja odredbi ugovora o pružanju usluga ili u slučaju potrebe za ponavljanjem postupka kvalifikacije.

Ugovorno regulisanje promjene načina korišćenja mreže

Član 201

- (1) Nakon izdavanja Potvrde za pružanje usluge korisnik/pružalac usluge sa CEDIS zaključuje aneks ugovora o korišćenju mreže.
- (2) CEDIS i korisnik/pružalac usluge zaključuju Ugovor o upravljanju pogonom, kojima se proširuje način upravljanja pogonom na mrežnom interfejsu i funkcionalnost pružanja usluge u roku važenja Potvrde za pružanje usluge.
- (3) CEDIS dostavlja Uputstva za upravljanje pogonom odnosno Ugovor o upravljanju pogonom iz stava 1 ovog člana korisniku na potpis istovremeno sa Potvrdom za pružanje usluge.
- (4) Zaključenjem Aneksa ugovora o korišćenju mreže odnosno zaključenjem Ugovora o upravljanju pogonom iz stava 1 ovog člana, postupak kvalifikacije smatra se uspješno završenim.

Registar pružalaca usluga

Član 202

- (1) Korisnika DS koji je uspješno završio postupak kvalifikacije CEDIS upisuje u Registar pružalaca usluga (u daljem tekstu: Registar pružalaca) i o tome ga obavještava.
- (2) Registar pružalaca se vodi po obračunskom mjernom mjestu pružaoca usluge.
- (3) U Registru pružalaca vodi se, između ostalog i evidencija o povezanosti korisnika mreže sa njegovim agregatorom.
- (4) Posebno se u Registru pružalaca evidentira i agregator kao pružalac agregirane usluge ako je za nju iskazao interesovanje i ako agregira korisnike mreže koji su sa njim kao agregatorom uspješno prošli kvalifikaciono ispitivanje i upisani su u Registar pružalaca.
- (5) CEDIS briše pružaoca iz Registra pružalaca za pojedinu uslugu prvi dan nakon dana u kojem mu je prestala da važi potvrda za pružanje pojedine usluge i vraća ga u Registar iskazanog interesovanja, o čemu mu šalje obavještenje na obrascu.

- (6) U Registru pružalaca vodi se evidencija i o korisnicima DS koji pružaju usluge drugim operatorima (kao npr. OPS), samostalno ili agregirano.
- (7) Korisnik/pružalac usluge OPS dužan je dostaviti sve potrebne podatke CEDIS kako bi njegov status pružaoca bio evidentiran u Registru pružalaca kao pružalac usluga drugom operatoru.
- (8) U slučaju neurednog pružanja najavljene usluge tri puta CEDIS briše pružaoca iz Registra pružalaca i iz Registra iskazanog interesovanja za predmetnu uslugu. Ovo važi i za agregatora kada je on pružalac usluge.

Postupak nabavke usluge

Član 203

- (1) Postupak nabavke usluge pokreće CEDIS kada identifikuje u predstojećem vremenskom trenutku potrebu sistema za uslugom.
- (2) CEDIS nabavlja i ugovara uslugu fleksibilnosti po pravilu za godinu dana, a po potrebi moguće je ugovoriti i za duži odnosno kraći vremenski period.
- (3) CEDIS nabavlja usluge fleksibilnosti putem javnog poziva.
- (4) CEDIS nabavlja usluge direktnim pozivom po regulisanim uslovima ako nijesu ispunjeni uslovi za javni poziv.
- (5) Ako je u Registru pružaoca više pružalaca nego što je potrebno za predmetnu uslugu, koji su uticajni pružaoci za identifikovanu kritičnu tačku u predviđenom periodu potrebe za traženom uslugom, te ako nijesu agregirani od istog agregatora, smatra se da ima više mogućih ponuđača za predmetnu uslugu, te su time ispunjeni uslovi za javni poziv za nabavku usluge.
- (6) Ako nisu ispunjeni uslovi za javni poziv, CEDIS poziva na zaključenje Ugovora o pružanju usluge po regulisanim uslovima sve uticajne pružaoce koji su u Registru pružalaca za traženu uslugu.
- (7) Rok za prihvatanje poziva za zaključenje Ugovora o pružanju usluge po regulisanim uslovima iznosi 15 kalendarskih dana.
- (8) Ako su ispunjeni uslovi za javni poziv, CEDIS upućuje javni poziv uticajnim pružiocima koji su u Registru pružalaca.
- (9) Nakon odabira i prihvatanja ponuda CEDIS zaključuje Ugovor o pružanju usluge sa ponuđačem (s korisnikom ili sa agregatorom) čija je ponuda prihvaćena.
- (10) CEDIS obavještava ponuđače o prihvaćenim ponudama, kao što je prikazano na slici 17.



Slika 17: Postupak nabavke usluge radi upravljanja zagušenjem

Nabavka usluge

Član 204

- (1) CEDIS određuje vrstu i količinu usluga koje su mu potrebne u pojedinom dijelu mreže u razmatranom vremenskom periodu da bi mogao uspješno osigurati usluge DS, odnosno da bi omogućio normalni pogon DS, izbjegao ugroženi normalni pogon i spriječio poremećeni pogon.
- (2) CEDIS definiše najveću prihvatljivu cijenu usluga u iznosu u kojem nabavka usluga predstavlja najpovoljnije tehno-ekonomsko rješenje za održavanje normalnog pogona DS.
- (3) CEDIS nabavlja usluge na transparentan i nediskriminatorni način sprovođenjem postupka nabavke u skladu sa članom 203 ovih pravila, sa unaprijed određenim potrebnim podacima:
 - 1) identifikacionim, tehničkim i finansijskim parametrima usluge,
 - 2) vremenskim periodom pružanja usluge;
 - 3) lokacijom u prostoru i mreži za koju se sprovodi nadmetanje;
 - 4) načinom podnošenja ponuda;
 - 5) vremenom podnošenja ponuda;
 - 6) najvećom prihvatljivom cijenom ponude;
 - 7) specifikacijom ponude;
 - 8) metodom odabira ponuda;
 - 9) traženom količinom.
- (4) Poziv za postupak nabavke iz stava 3 ovog člana CEDIS objavljuje na svojoj internet stranici.

Pravila javnog nadmetanja

Član 205

- (1) CEDIS javno objavljuje potrebu za nabavkom usluge u pojedinom dijelu (kritičnoj tački) u distributivnoj mreži sa naznačenim rokom na koji bi se zaključio ugovor o pružanju usluge.
- (2) Na javnom nadmetanju mogu učestvovati samostalno ili putem agregatora svi korisnici DS koji su u Registru pružalaca za traženu uslugu ako mogu doprinositi upravljanju zagušenjem u kritičnoj tački (uticajni pružaoci) u traženom vremenskom periodu.
- (3) Na javnom nadmetanju može učestvovati agregator koji agregira uticajne pružaoce koji su u Registru pružalaca ako ima zaključen Ugovor o agregiranju sa ovim pružiocima, te Ugovor o međusobnim odnosima sa operatorom DS, ukoliko je evidentiran u Registru pružalaca.
- (4) Na javnom nadmetanju mogu učestvovati samo oni korisnici mreže čiji status pružalaca predmetne usluge u Registru pružalaca ističe nakon isteka roka na koji bi se zaključio Ugovor o pružanju usluge. Oni korisnici kojima bi status pružaoca istekao prije isteka roka na koji bi se zaključio Ugovor o pružanju usluge mogu zatražiti ponavljanje kvalifikacionog ispitivanja te produžiti svoj status pružaoca prije dostavljanja ponude za uslugu.
- (5) Na javnom nadmetanju pružalac usluge nudi cijenu i količinu za pojedinu uslugu u skladu sa zahtijevanim podacima iz člana 204 ovih pravila izraženu u eurima.
- (6) Ponuđači su u svojoj ponudi dužni definisati i opseg količine usluge koju nude u definisanom vremenskom intervalu usluge, kao i svoju raspoloživost za pružanje usluge.
- (7) CEDIS, u skladu sa tehno-ekonomskom metodom odabira ponuda, upoređivanjem tražene količine i perioda pružanja usluge i ponuđenih količina i raspoloživosti u traženim periodima te pripadajućih cijena kreira listu tehno-ekonomskog prvenstva po kriterijumu minimalnih troškova za potrebnu raspoloživost u traženim periodima.
- (8) U slučaju jednakih opsega, vremenski jednako raspoloživih i finansijski jednakih ponuda, prednost se daje ponuđaču koji je ranije dostavio svoju ponudu.
- (9) Nakon završetka postupka nadmetanja, CEDIS učesnicima javnog nadmetanja čije ponude su prihvaćene dostavlja informaciju o prihvatanju ponude i Ugovor o pružanju usluge u cilju potpisivanja istog.
- (10) Nakon zaključenja Ugovora o pružanju usluge CEDIS obavještava ostale učesnike javnog nadmetanja o rezultatima nadmetanja.
- (11) Nabavka usluga fleksibilnosti postupkom javnog nadmetanja primjenjivaće se nakon implementacije tehničkih i informacionih sistema za sprovođenje javnog nadmetanja i aktivaciju pružanja usluga fleksibilnosti na osnovu liste tehno-ekonomskog prvenstva.

Ugovor o pružanju usluga

Član 206

- (1) Ugovor o pružanju usluge zaključuje CEDIS sa pružaocima usluge čije su ponude prihvaćene u postupku nabavke usluge.
- (2) Ugovor o pružanju usluge, između ostalog, mora da sadrži:
 - 1) podatke o ugovornim stranama;
 - 2) rok trajanja ugovora;
 - 3) vrstu predmetne usluge;
 - 4) način pružanja usluge - samostalno ili agregirano;
 - 5) osnovne parametre usluge;
 - 6) načine aktivacije usluge;
 - 7) identifikacionu oznaku obračunskog mjernog mjesta;
 - 8) identifikacionu oznaku Uputstva za upravljanje pogonom radi pružanja usluge;
 - 9) način i uslove pružanja usluge;
 - 10) kontakt podatke;
 - 11) način plaćanja usluge;
 - 12) način rješavanja prigovora;
 - 13) način rješavanja sporova;
 - 14) razloge za raskid, kao i način raskida ugovora.
- (3) Ugovor o pružanju usluge može zaključiti samo onaj korisnik mreže čiji status pružaoca predmetne usluge u Registru pružalaca ističe nakon isteka roka na koji se zaključuje Ugovor o pružanju usluge.
- (4) Korisnik mreže može CEDIS pružati jednu ili više usluga, a za svaku od njih treba zaključiti sa CEDIS posebni Ugovor o pružanju usluge.
- (5) U slučaju tri puta neurednog pružanja najavljene usluge Ugovor o pružanju predmetne usluge smatra se raskinutim.

Agregiranje

Član 207

- (1) Korisnik mreže može pružati uslugu CEDIS samostalno ili agregirano.
- (2) Agregirana usluga DS je usluga više korisnika mreže koju zajednički pružaju CEDIS posredstvom zajedničkog agregatora.
- (3) U slučaju kada korisnik usluge pruža uslugu CEDIS agregirano, Ugovor o pružanju agregirane usluge zaključuju agregator i CEDIS.
- (4) U slučaju agregiranog pružanja usluge agregator je odgovoran za uredno pružanje usluge u skladu sa zaključenim Ugovorom o pružanju usluge, dok je agregirani korisnik sistema odgovoran za odgovarajući paralelni rad sa mrežom na mrežnom interfejsu, u skladu sa Ugovorom o korišćenju mreže i aneksom tog ugovora - Uputstvima za upravljanje pogonom radi pružanja usluge odnosno Ugovorom o upravljanju pogonom.
- (5) Ugovor iz stava 3 ovog člana sadrži:
 - 1) sve elemente kao i ugovor o pružanju usluge iz člana 206 stav 2 ovih pravila;
 - 2) spisak agregiranih pružaoca usluge - korisnika mreže - spisak svih AMM korisnika sistema koji će učestvovati u agregiranom pružanju predmetne usluge.
- (6) Ugovor iz stava 3 ovog člana može da sadrži samo one korisnike sistema čiji status pružaoca predmetne usluge u Registru pružaoca ističe barem jedan mjesec nakon isteka roka na koji se zaključuje ugovor o pružanju usluge.
- (7) Agregator ima pravo i obavezu da odredi udjele pojedinih korisnika sa spiska iz stava 5 ovog člana u pružanju pojedine ugovorene agregirane usluge.
- (8) Ugovor iz stava 3 ovog člana može zaključiti samo agregator koji već ima zaključen Ugovor o međusobnim odnosima između agregatora i CEDIS.
- (9) U slučaju kada korisnik mreže pruža uslugu posredstvom agregatora, agregator mora dostaviti CEDIS odgovarajući dokument iz kojeg se nesumnjivo može utvrditi opseg prava i obaveza u izvršavanju kojih korisnik mreže ovlašćuje agregatora da ga zastupa.
- (10) Agregirati se, u svrhu pružanja agregirane usluge, mogu samo korisnici mreže koji su u Registru pružaoca i koji sa agregatorom imaju zaključen odgovarajući ugovor.
- (11) Ako tokom trajanja ugovora o pružanju agregirane usluge dođe do promjene spiska korisnika mreže agregiranih za pružanje ugovorene usluge, agregator je dužan bez odlaganja istog dana o promjeni obavjestiti CEDIS, te predložiti zaključenje aneksa ugovora sa promjenom spiska agregiranih korisnika mreže.

- (12) Agregator smije aktivirati pružanje usluge samo onih korisnika mreže koji su na spisku agregiranih korisnika mreže u važećem ugovoru o pružanju predmetne usluge.
- (13) Agregator ne može agregirati pružanje usluge drugih agregatora.
- (14) Spisak agregiranih korisnika mreže, između ostalog, mora da sadrži podatke o:
- 1) korisniku mreže;
 - 2) roku isteka Potvrde za pružanje pojedine nefrekvencijske usluge (roku do kojeg je pružalac u Registru pružaoca);
 - 3) pojedinoj ugovorenoj usluzi uključujući i način aktivacije usluge;
 - 4) opsegu pružanja usluge, sa posebnom naznakom ako je opseg manji od ispitivanog u postupku kvalifikacije i utvrđenog u Registru;
 - 5) planiranoj istovremenosti pružanja agregirane usluge, ako je moguće;
 - 6) načinu komunikacije sa korisnikom mreže i sa CEDIS;
 - 7) pripadnosti kritičnoj tački u mreži, ako je definisana;
 - 8) trajanju ugovora o agregiranju za pojedinu uslugu sa pojedinim korisnikom mreže;
 - 9) spisak svih usluga koje je agregator ugovorio sa korisnikom mreže, a koje utiču na korisnikov način korišćenja distributivne mreže.
- (15) Agregator je dužan da vodi evidenciju za sve AMM korisnike, spisak svih usluga za koje agregira toga AMM korisnika. Agregator je dužan ažurirati ovaj spisak u realnom vremenu, a najmanje na dnevnom nivou i o promjenama bez odlaganja izvještavati CEDIS.

Ugovor o međusobnim odnosima agregatora i CEDIS

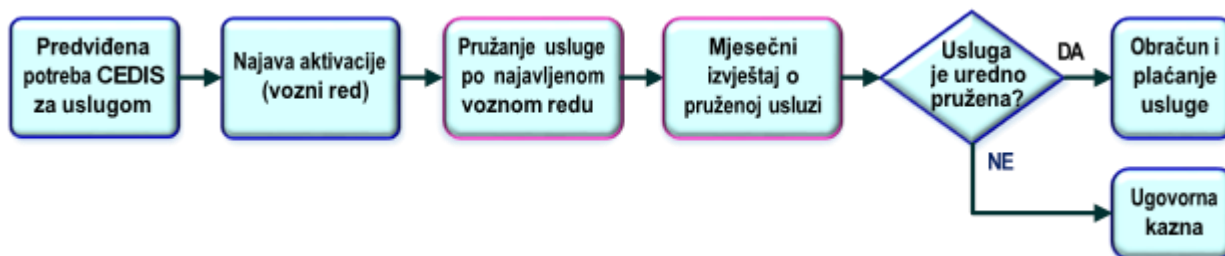
Član 208

- (1) Ugovorom o međusobnim odnosima agregator i CEDIS regulišu prava i obaveze u međusobnim odnosima, kao i prava i obaveze agregatora u njegovim postupanjima prema trećim stranama, ako ona imaju uticaj na okolnosti u DS.
- (2) Svaki agregator zaključuje samo jedan ugovor o međusobnim odnosima sa CEDIS sistema koji obuhvata sve međusobne odnose ugovornih strana. U slučaju proširenja ili promjene opsega međusobnih odnosa zaključuje se aneks postojećeg ugovora o međusobnim odnosima.

Aktivacija i pružanje usluge

Član 209

- (1) Najavljeno pružanje usluge se primjenjuje u slučaju predviđene potrebe za uslugom, a pružanje usluge se sprovodi po unaprijed izrađenom voznom redu po postupku prikazanom na narednoj slici.
- (2) Vozni red pružanja usluge izrađuje CEDIS prema planiranim potrebama sistema i mogućnostima pružaoca usluge, u skladu sa zaključenim Ugovorom o pružanju usluge.
- (3) Voznim redom CEDIS određuje optimalan raspored pružanja potrebne nefrekvencijske usluge obično od strane više pružaoca usluge. Vozni red definiše vremenski period (smjenu) u kojem pojedini pružalac usluge treba da pruži uslugu na ugovoreni način.

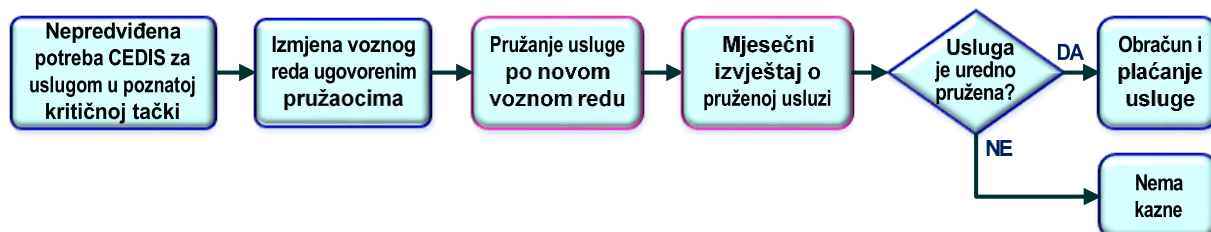


Slika 18: Najavljeno pružanje usluge

- (4) Način i uslovi najave i aktiviranja pružanja pojedine usluge definišu se Ugovorom o pružanju usluge. Načelno, usluge se pružaju po rasporedu definisanom voznim redom po ugovorenoj regulacionoj krivoj $P = f(I)$, gdje je P pružana usluga, a I (struja) je mjerena kritična veličina u kritičnoj tački u mreži i indikator opterećenja, odnosno pokazatelj zagušenja.
- (5) Nenajavljeno pružanje usluge se primjenjuje kada sve raspoložive mjere koje su preduzete, uključujući i

najavljeno redispječiranje, nijesu dovoljne za održavanje normalnog pogona u DS, te u tom slučaju CEDIS ima pravo u cilju hitne prevencije poremećenog pogona da aktivira pružanje usluge bez prethodne najave po postupcima prikazanim na slikama 18 i 19.

- (6) Nenajavljeno pružanje pomoćne usluge iz prethodnog stava može se aktivirati samo onim pružaocima usluge sa kojima je ono utvrđeno važećim Ugovorom o pružanju usluge.
- (7) Nenajavljeno redispječiranje prvog stepena sprovodi se kod pružanja ugovorene usluge na ugovoreni način, ali na osnovu izmijenjenog voznog reda pružaocima koji pružaju predmetnu uslugu za istu kritičnu tačku, ali u drugom terminu, kao što je prikazano na slici 19.



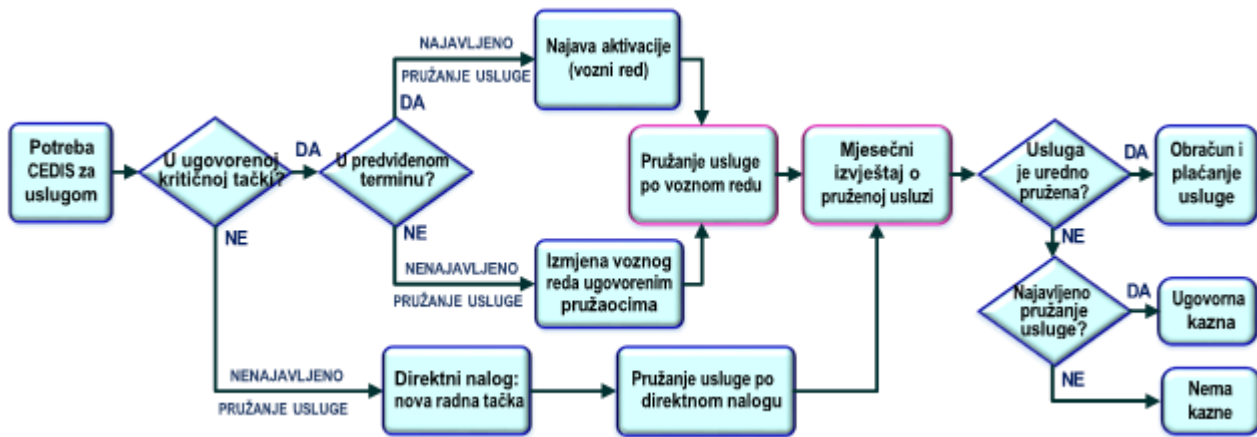
Slika 19: Nenajavljeno redispječiranje prvog stepena

- (8) Pri nenajavljenom redispječiranju usluga se pruža na način i u opsegu koji su ugovoreni za pružanje iste usluge, samo se pruža u nenajavljenom terminu.
- (9) Nenajavljenim redispječiranjem drugog stepena pruža se na ugovoreni način u cilju hitne prevencije zagušenja kada se direktnim aktivacionim nalogom naredi pružaocu usluge ugovorena radna tačka koja mora biti unutar opsega ugovorenog odziva pružaoca usluge ako je ovakav odziv prethodno uspješno ispitivan u kvalifikacionom ispitivanju i obuhvaćen Ugovorom o pružanju usluge. Postupak je prikazan na slici 20.



Slika 20: Nenajavljeno redispječiranje drugog stepena

- (10) Naknada za nenajavljeno redispječiranje obračunava se kao ugovorena naknada za najavljeno pružanje usluge.
- (11) Ako se pružalac usluge ne odazove na poziv za nenajavljeno pružanje usluge ne primjenjuju se odredbe o ugovornoj kazni za neuredno pružanje usluge.
- (12) Sveobuhvatni prikaz svih opcija pružanja nefrekvencijske usluge prikazan je na slici 21 i obuhvata:
 - 1) najavljeno (u najavljeno vrijeme na najavljeni način);
 - 2) nenajavljeno prvog stepena (u nenajavljeno vrijeme na najavljeni način);
 - 3) nenajavljeno drugog stepena (u nenajavljeno vrijeme na najavljeni način).



Slika 21: Sve opcije redispčiranjia i pružanja usluge

Kvalitet usluge

Član 210

- (1) Usluga se smatra uredno pruženom ako pružalac pruži uslugu u iznosu do 5% odstupanja u nepovoljnom smjeru od traženog iznosa usluge u 95% traženog vremenskog intervala za pružanje usluge umanjenog za vrijeme aktivacije T_a u razmatranom obračunskom periodu (jedan mjesec). Pri tom se nepovoljnim smatra smjer suprotan od smjera tražene usluge. Odstupanje u povoljnom smjeru smatra se uredno pruženom uslugom.
- (2) Pod traženim vremenskim intervalom iz prethodnog stava podrazumijeva se zbir trajanja svih smjena pružalaca usluge za predmetnu uslugu tokom razmatranog obračunskog perioda.
- (3) Sastavni dio usluge je i mjesečni izvještaj o pruženoj usluzi koji pružalac dostavlja operatoru DS. Ako CEDIS ne prihvati mjesečni izvještaj ni nakon dva vraćanja na doradu, usluga će se smatrati neuredno pruženom uslugom.
- (4) CEDIS plaća pružaocu uredno pruženu uslugu.
- (5) Za slučaj neurednog najavljenog pružanja usluge, CEDIS primjenjuje propisanu kaznu.
- (6) Iznos kazne za neuredno pružanje usluge u pojedinom obračunskom periodu iznosi trostruki iznos naknade koju bi pružalac dobio za uredno pruženu uslugu.
- (7) U slučaju tri puta neuredno pružene usluge automatski se raskida ugovor o pružanju te usluge i pružalac usluge se briše iz Registra pružaoaca i iz Registra iskazanog interesovanja za predmetnu uslugu bez mogućnosti povratka u trajanju 3 godine.

Način obračuna usluga

Član 211

- (1) Jedinična cijena za uslugu definiše se u Ugovoru o pružanju usluge.
- (2) Obračunski vremenski period je jedan mjesec.
- (3) Načela obračuna usluga prije formiranja tehničkih i informacionih sistema za sprovođenje javnog nadmetanja i aktivaciju pružanja usluga za DS su:
 - 1) obračun se sprovodi posebno za određeni obračunski interval, odvojeno po usluzi i pružaocu usluge;
 - 2) usluga se obračunava paušalno, po trajanju pružanja usluge, a proporcionalna je opsegu ugovorene radne snage umanjenom za obavezni opseg radne snage, ako je isti propisan za tu vrstu korisnika DS.

Obračun usluge

Član 212

- (1) Za potrebe obračuna usluge koriste se podaci sa obračunskih mjernih mjesta i podaci o trajanju pružanja usluge t .
- (2) Mjerni podaci sa obračunskih mjernih mjesta bilježe se u programskom sistemu ODS po obračunskim intervalima u iznosu od 15 minuta.
- (3) Naknada za pruženu uslugu regulacije napona reaktivnom snagom računa se prema formuli:

$$N_{ROP} = c_{ROP} \cdot \Delta P_{ug} \cdot t$$

gdje su:

N_{ROP} - naknada za uslugu regulacije opterećenja radnom snagom [€]

c_{ROP} - ugovorena jedinična cijena usluge [€/kVArh]

ΔP_{ug} - opseg ugovorene radne snage [kW]

t - trajanje pružanja usluge (trajanje smjene po voznom redu ili po direktnom nalogu) [h].

- (4) Raspon ugovorene radne snage određen je razlikom između minimalnog i maksimalnog odziva radnom snagom koju pružalac pruža po regulacionom dijagramu, odnosno razlikom između priključne snage i radne snage koju korisnik pruža pogonom u zadatoj tački.
- (5) Način zadavanja iznosa aktivirane radne snage (radne snage koju pružalac treba da pruži) u određenom obračunskom intervalu određuje se u Ugovoru za pružanje usluge DS, a određen je ugovorenim regulacionom krivom $P = f(I)$.
- (6) Ako je ostvarena snaga (snaga predata sistemu) unutar propisanih granica odstupanja u odnosu na aktiviranu snagu (snaga koju je sistem zahtijevao) usluga se smatra uredno izvršenom.
- (7) Utvrđivanje odziva i kvaliteta pružene usluge, obračunava se na sledeći način:

$$K(P_{ost,i}) = \frac{|P_{ost,i} - P_{ak,i}|}{|P_{ak,i}|} \times 100$$

gdje je:

$K(P_{ost,i})$ - odstupanje ostvarene od aktivirane usluge u i -tom intervalu - pokazatelj kvaliteta pružene usluge u i -tom intervalu (%)

$P_{ost,i}$ - ostvarena snaga (izmjerena na obračunskom mjernom mjestu) u i -tom intervalu

$P_{ak,i}$ - aktivirana snaga u i -tom intervalu (snaga za koju je operator DS dostavio aktivacioni nalog pružaocu u i -tom intervalu)

- (8) Usluga se smatra uredno pruženom ako je odstupanje ostvarene od aktivirane snage. ($P_{ost,i}$) u skladu sa uslovima iz člana 210 stav 1 ovih pravila.
- (9) Ako je usluga uredno pružena, obračunava se naknada za pruženu uslugu po stavu 3 ovog člana.
- (10) Za potrebe provjere odziva i kvaliteta pružene usluge koriste se podaci iz SCADA sistema ili nevalidovani podaci sa obračunskih mjernih mjesta ili podaci izmjereni odgovarajućim mjernim uređajima u skladu sa normom HRN EN 61000-4-30.
- (11) Režim regulacije te odziv radne snage, kao i kvalitet pružanja usluge ugovaraju se Ugovorom o pružanju usluge u skladu sa Mrežnim pravilima DS.
- (12) Pružalac usluge je dužan osigurati radnu snagu u ugovorenim opsegima na obračunskom mjernom mjestu, odnosno, u slučaju agregiranog odziva, agregator je dužan osigurati radnu snagu u ugovorenim opsegima kumulativno na agregiranim obračunskim mjernim mjestima.
- (13) Za slučaj neuredno pružene usluge, operator DS aktivira propisanu kaznu.
- (14) Kazna za neuredno pruženu uslugu regulacije napona radnom snagom iznosi trostruku vrijednost naknade koja bi bila isplaćena pružaocu u slučaju uredno pružene usluge:

$$K_{ROP} = 3 N_{ROP}$$

Gdje su:

K_{ROP} kazna za neuredno pruženu uslugu regulacije opterećenja radnom snagom [€]

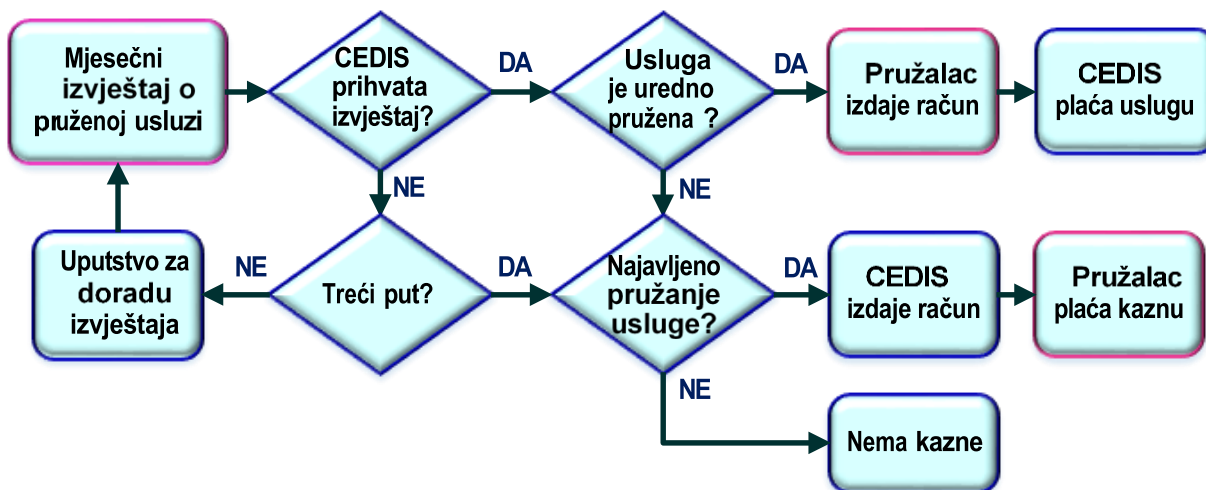
N_{ROP} naknada za uslugu regulacije opterećenja radnom snagom [€].

Postupak obračuna pružene usluge

Član 213

- (1) Postupak obračuna pružene usluge grafički je prikazan na slici 22.
- (2) Pružalac usluge izrađuje mjesečni izvještaj o pruženoj usluzi na osnovu praćenja aktivacionih naloga, mjerenja pružene usluge i poređenja pružene i ugovorene usluge uvažavajući vozni red i ugovoreni način pružanja usluge.
- (3) Mjesečni izvještaj o pruženoj usluzi obuhvata sve obračunske intervale u obračunskom vremenskom periodu.
- (4) Mjesečni izvještaj sadrži:
 - 1) predlog obračuna naknade za pruženu uslugu u posmatranom obračunskom vremenskom periodu;
 - 2) predlog utvrđivanja odziva i kvaliteta pružene usluge;
 - 3) predlog eventualnog obračuna propisane kazne za neuredno pruženu najavljenju uslugu.

- (5) Pružalac usluge dostavlja CEDIS svoj mjesečni izvještaj o pruženoj usluzi za svaku pruženu uslugu u obračunskom vremenskom periodu.
- (6) Rok za aktivnost iz prethodnog stava je 5. dan u mjesecu koji slijedi nakon obračunskog vremenskog perioda (mjesec) na koji se obračun odnosi.
- (7) CEDIS analizira mjesečni izvještaj o pruženoj usluzi i prihvata ga ili ga vraća pružaocu usluge na doradu do 15. dana u mjesecu koji slijedi nakon obračunskog vremenskog perioda na koji se obračun odnosi.
- (8) Analiza iz prethodnog stava obuhvata utvrđivanje je li izvještaj uredno popunjen svim traženim podacima, kao i provjeru tačnosti dostavljenih podataka poređenjem sa podacima iz sistema daljinskog upravljanja i obračunskog mjerenja ODS.
- (9) Mjesečni izvještaj je sastavni dio pružene usluge. Ako CEDIS ne prihvati mjesečni izvještaj niti nakon dva vraćanja na doradu, usluga će se smatrati neuredno pruženom uslugom.
- (10) CEDIS dostavlja pružaocu obavještenje o prihvatanju mjesečnog izvještaja na obrascu.



Slika 22: Postupak obračuna pružene usluge

Izdavanje računa

Član 214

- (1) Račun za naknadu za pruženu uslugu fleksibilnosti izdaje pružalac usluge CEDIS na osnovu prihvaćenog Mjesečnog izvještaja o pružanju usluge.
- (2) Račun za propisanu kaznu izdaje CEDIS pružaocu usluge na osnovu prihvaćenog Mjesečnog izvještaja o pružanju usluge.
- (3) Računi iz st. 1 i 2 ovog člana izdaju se do 20. dana u mjesecu koji slijedi nakon obračunskog vremenskog perioda na koji se obračun odnosi.
- (4) Rok ispunjenja novčane obaveze je četrdeset pet (45) dana od dana primanja računa.

XV MATERIJALNA ODGOVORNOST I RJEŠAVANJE SPOROVA

Odgovornost za naknadu štete

Član 215

Odgovornost za naknadu štete od strane CEDIS ili korisnika DS koja je nastala zbog nepoštovanja njihovih obaveza, iz ovih pravila, ograničena je na direktno pričinjenu materijalnu štetu, pri čemu se, isključuje odgovornost za indirektnu štetu ili izgublenu dobit, osim ako ovo nije u međusobnom ugovoru predviđeno.

Rješavanje sporova

Član 216

- (1) U slučaju spora između CEDIS i korisnika DS, isti će nastojati da, uz dobru volju, riješe bilo koji spor koji nastane među njima u vezi sa pitanjima koja su regulisana ovim pravilima.

(2) CEDIS i korisnik DS mogu povjeriti Agenciji rješavanje sporova u skladu sa Zakonom.

Nepredviđene okolnosti i izvještavanje

Član 217

Ako nastanu okolnosti koje odredbama ovih pravila nijesu predviđene, odnosno čije se nastupanje nije moglo spriječiti, a djelovanje tih okolnosti može prouzrokovati izmijenjene tehničke uslove korišćenja DS i izazvati posljedice po DS i korisnike, CEDIS ima pravo i obavezu da preduzme mjere kojima će najbrže otkloniti štetne posljedice za DS i korisnike.

Povjerljivost informacija i podataka

Član 218

Kod primjene ovih pravila CEDIS i korisnici DS dužni su da primjenjuju propise kojima se uređuje tajnost podataka i informacija.

Izmjene i tumačenja Pravila

Član 219

- (1) Izmjene ovih pravila vrše se na način i po postupku kao za njihovo donošenje.
- (2) Energetski subjekti ili korisnici DS mogu od CEDIS zahtijevati tumačenje odredbi ovih pravila.

XVI PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Određivanje odobrenih priključnih snaga

Član 220

- (1) Kod korisnika DS odobrena priključna snaga je snaga propisana u ugovoru o izgradnji infrastrukture za priključenje i priključenju.
- (2) Kod korisnika DS koji nemaju saglasnost za priključenje, odnosno neki drugi akt o priključenju, odobrena priključna snaga je snaga koja je evidentirana u bazi podataka CEDIS.

Primjena načina prikupljanja obrade i razmjene mjernih podataka kod energetske zajednice

Član 221

- (1) Do uspostavljanja funkcionalnog sistema za upravljanje mjernim podacima (MDM) i ispunjenja tehničkih uslova za intervalno mjerenje u skladu sa ovim pravilima, ODS može primjenjivati postojeći način prikupljanja, obrade i razmjene mjernih podataka.
- (2) Do ispunjenja navedenih uslova, primjena intervala kraćih od postojećih ne može se zahtijevati od ODS.

Stupanje na snagu

Član 222

- (1) Danom stupanja na snagu ovih pravila prestaju da važe Pravila za funkcionisanje distributivnog sistema električne energije ("Službeni list Crne Gore", broj 72/22).
- (2) Ova pravila stupaju na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: _____

Podgorica, _____ 2026. godine

Predsjednik Odbora direktora,

Vladimir Čađenović, dipl. pravnik, s.r.