

Na podlagi petega odstavka 144. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15) ELES, d.o.o., kot izvajalec gospodarske javne službe systemskega operaterja prenosa električne energije, po pridobitvi soglasja Agencije za energijo, št. 112-12/2015-25/203 z dne 3. 3. 2016, ter soglasja Vlade Republike Slovenije, št. 36001-1/2016/3 z dne 31. 3. 2016 izdaja

SISTEMSKA OBRATOVALNA NAVODILA za prenosni sistem električne energije Republike Slovenije

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

S Sistemskimi obratovalnimi navodili za prenosni sistem električne energije Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: SONPO) se urejata obratovanje in način vodenja prenosnega sistema električne energije (v nadaljnjem besedilu: prenosni sistem).

SONPO ureja:

- tehnične in druge pogoje za sigurno in varno obratovanje (v nadaljnjem besedilu: sigurno obratovanje) prenosnega sistema z namenom zagotovitve zanesljive in kakovostne oskrbe z električno energijo;
- vrsto, strukturo, frekvenco in način izmenjave podatkov med elektrooperaterji, potrebnih za varno obratovanje in učinkovito vodenje sistemov;
- tehnične zahteve ter pogoje za priključitev uporabnikov sistema in distribucijskega operaterja na prenosni sistem;
- postopke pri motenem obratovanju prenosnega sistema;
- način zagotavljanja sistemskih storitev;
- tehnične pogoje za medsebojno priključitev in delovanje sistemov različnih sistemskih operaterjev;
- postopke za obratovanje sistemov v kriznih stanjih;
- monitoring kakovosti storitev oskrbe z elektriko;
- stroške tehničnih ukrepov, ki so potrebni za priključitev novih proizvajalcev elektrike.

SONPO temelji na tehničnih zahtevah Združenja evropskih sistemskih operaterjev prenosnih omrežij ENTSO-E.

2. člen

Sestavni del SONPO so naslednje priloge:

Priloga 1: Zahteve za primarno regulacijo frekvence

Priloga 2: Zahteve za sekundarno regulacijo frekvence

Priloga 3: Regulacija napetosti

Priloga 4: Uporaba n-1 kriterija

Priloga 5: Baza tehničnih podatkov

Priloga 6: Baza obratovalnih podatkov

Priloga 7: Podatki, potrebni za priključitev na omrežje

Priloga 8: Zahteve za sekundarno opremo

Priloga 9: Splošni postopek priprave in izvedbe izklopa elektroenergetske naprave

Priloga 10: Splošni postopek po izpadu VN daljnovoda

Priloga 11: Enopolne sheme priključkov

Priloga 12: Trajanje nenapovedanih prekinitev dobave ali odjema električne energije iz prenosnega sistema

3. člen

Uporabljene kratice v SONPO pomenijo:

- **APV** avtomatski ponovni vklop;
- **ČPZ** čezmejna prenosna zmogljivost;
- **DV** daljnovod;
- **EEN** elektroenergetska naprava;
- **EES** elektroenergetski sistem;
- **ENTSO-E** Združenje evropskih sistemskih operaterjev prenosnih omrežij (ang. European Network Transmission System Operators for Electricity);
- **EZ** Energetski zakon;
- **IEC** mednarodna komisija za elektrotehniko (ang. International Electrotechnical Commission);
- **IEEE** združenje inženirjev elektrotehnike in elektronike (ang. Institute of Electrical and Electronics Engineers);
- **KD** koordinator del – odgovorni vodja vseh programskih del;
- **KSM** koordinator stikalnih manipulacij;
- **NE** nuklearna elektrarna;
- **NMT** napetostni merilni transformator;
- **NN** nizkonapetostni nivo;
- **OBS** odgovorni bilančne skupine;
- **OCV** območni center vodenja EES Slovenije, ki je v sestavi sistema operaterja;
- **PE** plinska elektrarna;
- **PSS** stabilizator elektromehanskih nihanj (ang. Power System Stabilizer);
- **RCV** republiški center vodenja EES Slovenije, ki je v sestavi sistema operaterja;
- **RP** razdelilna postaja;
- **RTP** razdelilna transformatorska postaja;
- **SN** sredjenapetostni nivo;
- **SODO** sistemski operater distribucijskega omrežja-distribucijski operater;
- **SONPO** sistemska obratovalna navodila za prenosni sistem električne energije;
- **SOPO** sistemski operater prenosnega omrežja-sistemski operater;
- **TE** termoelektrarna;
- **TMT** tokovni merilni transformator;
- **VN** visokonapetostni nivo.

4. člen

Posamezni izrazi v SONPO imajo naslednji pomen:

- **Agencija:** Agencija za energijo;
- **antenski odcep** (T-priključek) je del daljnovoda, ki je priključen na daljnovod med dvema RTP, ki napaja tretji RTP;
- **APV** je avtomatski ponovni vklop enega ali vseh treh polov odklopnika daljnovoda, ki po vnaprej določenem času sledi izklopu le-tega zaradi delovanja zaščitnih naprav;
- **delovna moč** je realna komponenta navidezne električne moči izmeničnega toka in predstavlja električno moč, ki je na razpolago za pretvorbo v drugo obliko moči (mehansko, termično, kemično, ipd.);
- **depeša** je dokumentirano sporočilo poenotene oblike, ki si ga za potrebe vodenja obratovanja EES Slovenije izmenjujejo sistemski operater in uporabniki sistema ali sistemski operater in distribucijski operater. Način izmenjave depeš določa sistemski operater, pri čemer izbere tako rešitev, ki je dostopna vsem partnerjem, s katerimi depeše izmenjuje;
- **distribucijski operater** pomeni pravno ali fizično osebo, ki izvaja dejavnost distribucijskega operaterja električne energije in je odgovorna za obratovanje, vzdrževanje in razvoj distribucijskega sistema električne energije na določenem območju, za medsebojne povezave z drugimi sistemi, kadar je ustrezno, in za zagotavljanje dolgoročne zmožljivosti sistema za zadovoljitev razumnih potreb po distribuciji električne energije;
- **dolgotrajna prekinitev** prevzema ali predaje je prekinitev, ki traja več kot tri minute;
- **EES** (elektroenergetski sistem) je funkcionalna celota, ki obsega vse postroje in naprave, namenjene za proizvodnjo, prenos in razdeljevanje električne energije;
- **faktor moči ($\cos\phi$)** je količnik med delovno in navidezno močjo;
- **faktor $\text{tg}\phi$** je količnik med jalovo in delovno močjo;
- **frekvenca**, s katero EES obratuje, je število ponovitev izmenične električne veličine v sekundi in je izraženo v Hz (Hertz);
- **IEEE metodologija** je metodologija, ki je v splošni elektrotehniški praksi za namen modeliranja elementov EES objavljena v IEEE izdajah. Modeli so zbrani v dokumentu IEC 61970-457;
- **interkonekcijski sistem** obsega vse sinhrono povezane prenosne sisteme;
- **interkonekcijska povezava** je vod (ali transformator), ki povezuje prenosne sisteme različnih sistemskih operaterjev;
- **izredni izklop** je izklop elektroenergetske naprave, ki ni bil načrtovan v letnem planu vzdrževalnih del in je potreben zaradi preprečevanja nastanka ali širitve večjih motenj in škode;
- **jalova moč** je imaginarna komponenta navidezne električne moči izmeničnega toka, ki je neizogibna za delovanje EES;
- **končni odjemalec** je fizična ali pravna oseba, ki kupuje električno energijo za svoje potrebe in je priključen na prenosni sistem;
- **konična obremenitev** je največja moč prevzema ali predaje, dosežena v obračunskem obdobju;
- **kotna stabilnost oziroma stabilnost kolesnega kota** je sposobnost generatorjev, povezanih v interkonekcijski sistem, da ohranijo sinhronizem po motnji v sistemu. Odvisna je od sposobnosti ohranitve/ponovne povrnitve ravnovesja med elektromagnetnim in mehanskim navorom za vsak generator, povezan v EES;
- **kotna stabilnost kot posledica majhne motnje** je sposobnost EES ali generatorja, da ohrani sinhronizem, kadar je podvržen vsakdanjemu pojavu majhnih motenj, to so predvsem nihanja v proizvodnji in porabi, spreminjanje odcepov pri transformatorjih in drugo. Motnja se šteje za majhno, če lahko enačbe, ki opisujejo motnjo, lineariziramo za potrebe analize;
- **kratkostična moč v omrežju** je produkt toka pri kratkem stiku v določeni točki sistema in dogovorjene, običajno obratovalne napetosti;
- **kratkotrajna prekinitev** prevzema ali predaje je prekinitev, ki traja manj ali enako kot tri minute;

- **kratek stik daleč od elektrarne** je, če je komponenta začetnega simetričnega trifaznega kratkostičnega toka na sinhronskem ali asinhronskem stroju manjša od dvojne vrednosti njegovega nazivnega toka;
- **kratek stik blizu elektrarne** je, če komponenta začetnega simetričnega trifaznega kratkostičnega toka preseže na sinhronskem ali asinhronskem stroju dvojno vrednost njegovega nazivnega toka;
- **krizno stanje** je stanje, ko v EES ni na razpolago minimalnega potrebnega obsega sistemskih storitev oziroma je kršen kriterij n-1, tako da lahko posamezni izpad privede do širjenja motnje izven slovenskega EES, kaskadnih izpadov, izgube stabilnosti, delnega ali celotnega razpada sistema ipd.;
- **lastna raba** je električna moč za potrebe delovanja elektroenergetskega objekta;
- **lastna raba proizvodne enote** je električna moč, potrebna za obratovanje dodatnih in pomožnih naprav proizvodne enote, npr. naprave za dobavo tehnološke vode, dovod goriva in zraka ipd., ter pokrivanje izgub močnostnih transformatorjev;
- **merilno mesto** je točka v prenosnem sistemu, v kateri merilne naprave merijo električne veličine, potrebne za nadzor in obratovanje sistema, za obračun prevzete in oddane električne energije ter obračun sistemskih storitev;
- **močnostni transformator** je naprava za prenos električne moči z dvema ali več navitji, ki z elektromagnetno indukcijo pretvarja sistem izmenične napetosti in toka v drug sistem napetosti in toka, navadno drugačnih napetosti in iste frekvence;
- **motnja** je nepredvideni dogodek, ki povzroči nenormalno stanje sistema;
- **mrtvi pas frekvenčnega odziva** regulatorja je namenoma vzpostavljeno področje neodzivnosti turbinskega regulatorja z namenom preprečitve nepotrebnih stalnih mehanskih aktivacij izvršnega člena, ki povzroča spremembo moči pogonskega stroja; za razliko od neobčutljivosti frekvenčnega odziva je mrtvi pas frekvenčnega odziva namenoma nastavljen na regulatorjih in je prilagodljiv;
- **n-1 kriterij** je osnovni sigurnostni kriterij, ki zagotavlja, da ob izpadu katerega koli posameznega elementa v EES ne pride do preobremenitev EEN ali sigurnostnih težav v obratovanju sistema;
- **načrtovana prekinitev** prevzema ali predaje je prekinitev zaradi izvajanja načrtovanih del na napravah prenosnega sistema, o katerih so uporabniki sistema ali distribucijski operater vnaprej obveščeni;
- **načrtovanje obratovanja EES** je načrtovanje delovanja elementov sistema ob upoštevanju omejitev. Obsega planiranje proizvodnje in dobave električne energije ter analize sistema z namenom zagotavljanja ustreznega napajanja odjemalcev z upoštevanjem predvidljivih okoliščin v danem obdobju;
- **napetostna stabilnost** se nanaša na sposobnost EES, da vzdržuje stacionarne napetosti v sprejemljivih mejah v vseh vozliščih EES v normalnem obratovalnem stanju in po motnji iz izhodiščne obratovalne točke. Odvisna je od sposobnosti vzdrževanja oziroma ponovne vzpostavitve ravnovesja med porabo in proizvodnjo iz EES. Nestabilnost se odraza kot progresivno in nekontrolirano naraščanje ali padanje napetosti v posameznih vozliščih. Proces zaporedja dogodkov, ki jih spremlja napetostna nestabilnost in vodijo do izgube napetosti (napetostni mrk) ali do nizkih napetostih v večjem delu omrežja, imenujemo napetostni zlom;
- **napetostni merilni transformator** je transformator, ki napetost omrežja v točki priključitve s predpisano točnostjo pretvori v nižjo napetost, primerno za priključitev na merilne sklope sekundarnih naprav;
- **nen načrtovana izmenjava** je razlika med načrtovano (vozni red) in dejansko izmenjavo električne energije med regulacijskimi območji;
- **nen načrtovana prekinitev** prevzema ali predaje je prekinitev zaradi trajnih ali prehodnih okvar, za katere so vzroki zunanji dogodki, okvare, prekinitev delovanja opreme ali ostale motnje, ki so lahko dolgotrajne ali kratkotrajne;
- **neobčutljivost frekvenčnega odziva** je inherentna lastnost regulacijskega sistema, definirana kot minimalna velikost frekvence (vhodnega signala), ki ima za posledico spremembo izhodne delovne moči (izhodnega signala);

- **nesorazmerni stroški** pomenijo stroške gradnje priključitvenega voda do točke v sistemu, kjer je priključitev možna, ali stroške, ki so potrebni zaradi ojačitve obstoječega omrežja, ali kombinacijo obojega, pri čemer ni pričakovati, da bi v razumnem času prišlo do povečanja uporabe sistema na novem priključnem vodu oziroma obstoječem omrežju v tolikšnem obsegu, ki omogoča normalno amortizacijo naložbe;
- **normalno obratovalno stanje** je stanje, v katerem so sistemske spremenljivke, kot so frekvenca, napetosti in obremenitve EEN, znotraj dovoljenih meja, n-1 kriterij je izpolnjen, na razpolago je zahtevan obseg sistemskih storitev in je vsem uporabnikom sistema omogočen dostop do prenosnega omrežja;
- **obratovalna napoved** je napoved oddaje in odjema elektrike člana bilančne sheme za prevzemno-predajno mesto, za katero ima sklenjeno odprto pogodbo;
- **odgovorni bilančne skupine** je pravna ali fizična oseba, ki s sklenitvijo bilančne pogodbe ustanovi bilančno skupino, za katero je odgovorna operaterju trga v procesu prijave zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi, v procesu izravnave odstopanj elektrike ter v procesu izmenjave potrebnih informacij z operaterjem trga;
- **odklopnik** je stikalna naprava s funkcijo vklopa in izklopa električnih tokokrogov v normalnem obratovanju in v primeru motenj;
- **okvara** nastane kot posledica motnje in označuje prehodno stanje določene EEN (npr. daljnovoda, generatorja ...) do uspešno opravljenega popravila;
- **operater trga** pomeni izvajalca obvezne državne gospodarske javne službe dejavnost operaterja trga z elektriko;
- **otočno obratovanje** je obratovanje najmanj enega agregata oziroma elektrarne, ki obratuje v delu omrežja, ki je električno ločeno od preostalega prenosnega sistema;
- **planski izklop** elektroenergetske naprave je izklop, ki je predviden v letnem planu vzdrževalnih del;
- **prekinitev dobave** pomeni prekinitev dobave enemu ali več odjemalcem zaradi izpada, ki traja več kot 1 sekundo;
- **prenosni sistem** so elektroenergetski objekti, naprave in omrežja na 400 kV, 220 kV in 110 kV napetostnem nivoju, ki služijo za prenos električne energije od proizvodnih enot do distribucijskega sistema in končnih odjemalcev ter za izmenjave s sosednjimi prenosnimi sistemi;
- **prevzemno-predajno mesto** pomeni mesto na prenosnem sistemu, kjer se izvajata prevzem in predaja elektrike in na katerem se izvajajo meritve ali drug način ugotavljanja realiziranih količin o oddaji in odjemu elektrike;
- **priključek** je sklop naprav, s katerimi je uporabnik sistema ali distribucijski operater priključen na prenosni sistem;
- **priključna moč** je najvišja dovoljena vrednost moči prevzema ali predaje na prevzemno-predajnem mestu in je določena v soglasju za priključitev;
- **primarna regulacija frekvence** je regulacija delovne moči proizvodne enote za vzdrževanje ravnotežja med proizvedeno in oddano močjo v sekundnem obdobju, ki se odraža v uravnavanju frekvence;
- **primarne naprave** so vsa visokonapetostna oprema, ki služi za fizično izvajanje prenosne dejavnosti, in sicer ločilniki, odklopniki, ozemljilniki, močnostni transformatorji, prenapetostni odvodniki, podporni izolatorji, zbiralke, daljnovod, kablovod;
- **proizvodna enota** je naprava ali sklop naprav za proizvodnjo električne energije, kot so generator, elektrarna za soproizvodnjo električne in toplotne energije, veriga hidroelektrarn, skupina gorivnih celic ali skupina sončnih celic;
- **radialni priključek** je del omrežja, sestavljen iz radialnih vodov, ki oddajajo/se napajajo iz enega prevzemno-predajnega mesta;
- **razpad** (npr. zaradi motnje večjih razsežnosti) pomeni izgubo napetosti:
 - a) v celotnem prenosnem sistemu sistema operaterja ali
 - b) v več sistemih sosednjih sistemskih operaterjev ali
 - c) v delih sistema enega ali več sosednjih prenosnih ali distribucijskih sistemov;
- **regulacija napetosti in jalove moči** je sprotno prilagajanje proizvodnje jalovih moči in s tem napetosti znotraj omejitev glede na spremembe obremenitev v sistemu;

- **regulacijski blok** obsega eno ali več regulacijskih območij, katerih sekundarna regulacija moči in frekvence se izvaja koordinirano z ostalimi regulacijskimi območji, ki sodelujejo v bloku. Regulacijski blok ni odgovoren za primarno regulacijo, saj je ta v domeni posameznega regulacijskega območja;
- **regulacijsko območje** je območje, v katerem sistemski operater odgovarja za primarno in sekundarno regulacijo frekvence ter terciarno rezervo. Regulacijsko območje je fizično določeno z lokacijo interkonekcijskih meritev za potrebe sekundarne regulacije frekvence znotraj interkonekcije;
- **rezerva sekundarne regulacije frekvence na proizvodnji in/ali odjemu** je rezerva moči v območju sekundarnega regulacijskega obsega;
- **sekundarna regulacija frekvence** je avtomatsko prilagajanje moči proizvodnje in/ali odjema, da regulacijsko območje ohranja želeno izmenjavo moči s sosednjimi regulacijskimi območji ter zmanjšuje preostalo odstopanje frekvence po delovanju primarnih regulatorjev;
- **sekundarna regulacijska moč** je v trenutni delovni točki proizvodnje in/ali odjema že aktivirani del sekundarnega regulacijskega obsega;
- **sekundarne naprave** so naprave, ki prek merjenja električnih veličin zajemajo informacije o stanju primarnih naprav in ostale opreme ter izdaje komand za spremembo stikalnih stanj, omogočajo nadzor, krmiljenje in zaščito prenosnega sistema ter merjenje prevzete in oddane električne energije;
- **sekundarni regulacijski obseg** je območje razpoložljive moči izbranih agregatov, ki jo sekundarni regulator avtomatsko izrablja v obeh smereh, tj. navzgor in navzdol od njihove trenutne delovne točke;
- **sigurnost obratovanja sistema** predstavlja odpornost prenosnega sistema na motnje, kot so kratki stiki ali nepričakovana izguba elementa sistema (primarne naprave, proizvodne enote), pri čemer zmore sistem opraviti svojo nalogo v izbranem času;
- **sistemska zaščita** so zaščitne naprave prenosnega sistema ter tiste zaščitne naprave uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja, ki vplivajo na delovanje prenosnega sistema;
- **sistemski operater** pomeni pravno ali fizično osebo, ki opravlja dejavnost sistema operaterja prenosa električne energije in je odgovorna za obratovanje, vzdrževanje in razvoj na določenem območju, za medsebojne povezave z drugimi sistemi, kadar je ustrezno, in za zagotavljanje dolgoročne zmožljivosti sistema za zadovoljitev razumnih potreb po transportu električne energije;
- **stabilnost** je izraz, ki se uporablja kot skupni naziv za kotno stabilnost (kotna stabilnost kot posledica majhne motnje oziroma tranzientna stabilnost), napetostno stabilnost in frekvenčno stabilnost. Stabilnost je sposobnost EES, da si iz stanja v stabilni delovni točki po fizični motnji ponovno pridobi ravnovesno obratovalno stanje v novi ali isti stabilni delovni točki, z večino spremenljivk, ki ostanejo zamejene znotraj predpisanih meja, tako da praktično celoten sistem ostane nepoškodovan;
- **stanje pripravljenosti** je nesigurno stanje, ko so sistemske spremenljivke znotraj predpisanih vrednosti, vendar v EES ni na razpolago zadostnega obsega sistemskih storitev oziroma drugih ukrepov, da bi bilo po posameznem izpadu elementa sistema možno ponovno vzpostaviti normalno obratovalno stanje;
- **stanje razpadanja** je stanje, ko v sistemu izpadajo vodi zaradi preobremenitev, proizvodne enote pa zaradi izpadov vodov, prenizke frekvence ali napetosti, pri čemer še lahko obratujejo posamezni deli EES (otoki);
- **stanje vzpostavljanja** je stanje, ki povezuje elemente EES s ciljem hitre obnove sigurnega obratovanja in napajanja odjemalcev, ko so nekateri ali vsi odjemalci izgubili napajanje;
- **tehnični minimum proizvodnje** je vrednost, pod katero zaradi lastnosti naprav ali postrojev ne sme pasti moč proizvodne enote v trajnem obratovanju. Če se tehnični minimum nanaša na krajši časovni interval namesto na trajno obratovanje, mora biti to posebej označeno;

- **terciarna regulacija frekvence** je sprememba delovne točke agregata oziroma odjema na zahtevo systemskega operaterja z namenom izravnave odstopanja in sprostitve sekundarne rezerve moči;
- **tokovni merilni transformator** je transformator, ki tok skozi točko priključitve s predpisano točnostjo pretvori v nižji tok, primeren za priključitev na merilne sklope sekundarnih naprav;
- **trajna moč proizvodne enote** je maksimalna proizvedena moč v normalnem obratovanju brez omejitev, ki ne zmanjšuje sigurnosti obratovanja. Trajna moč se s časom lahko spreminja;
- **tranzientna stabilnost oziroma kotna stabilnost kot posledica velike motnje** pomeni, da EES ali generator po veliki motnji in prehodnem pojavu preide v stabilno stanje ter ohrani sinhronizem. Nastali odziv sistema vsebuje velike odmike rotorskega kota generatorja, na katerega vpliva nelinearno razmerje med prenosno močjo in kotom. Običajno se topologija sistema po motnji spremeni, tako da sta stacionarni točki pred in po motnji različni;
- **vlagatelj** je fizična ali pravna oseba oziroma organizacija, na čigar zahtevo se začne postopek za izdajo soglasja;
- **vodenje obratovanja EES** je usmerjanje obratovanja in nadzorovanja stanja elementov in funkcij sistema ter krmiljenje elementov zaradi ohranjanja sigurnega obratovanja na določenem območju in povezav s sosednjimi sistemi;
- **vozni redi izmenjav električne energije** so načrtovane izmenjave električne energije med regulacijskimi območji in določajo območje, ki dobavlja energijo, območje, ki energijo prejema, čas trajanja izmenjave ter njeno predvideno moč;
- **zagon agregata brez zunanjega vira napajanja** oziroma iz lastnega napetostnega vira pomeni zmožnost agregata, da se brez zunanjega vira napajanja zažene in posreduje napetost na prenosni sistem.

Ostali izrazi uporabljeni v SONPO imajo enak pomen kot v EZ-1.

II. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV UPORABNIKOV SISTEMA IN DISTRIBUCIJSKEGA OPERATERJA NA PRENOSNI SISTEM

5. člen

Uporabnik sistema ali distribucijski operater, ki se s svojimi EEN želi priključiti na prenosni sistem, mora izpolnjevati:

- pogoje s področja primarne opreme,
- pogoje s področja sekundarne opreme in telekomunikacij,
- druge pogoje.

6. člen

Postopek pridobivanja soglasja za priključitev na prenosni sistem je določen v poglavju IV.

7. člen

Sistemeski operater pred izdajo soglasja za priključitev na prenosni sistem preveri vpliv načrtovanih EEN uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja na izpolnjevanje kriterija n-1 v prenosnem sistemu in povratni vpliv načrtovanih EEN uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja na kakovost napetosti v prenosnem sistemu.

8. člen

(1) Točko priključitve in način priključitve na prenosni sistem določi sistemski operater skladno s shemami iz priloge 11.

(2) Sistemski operater določi točko in način priključitve na prenosni sistem skladno z naslednjimi kriteriji:

- a) Če je razdalja objekta novega uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do obstoječega stikališča krajša od razdalje objekta novega uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do najbližje trase obstoječega voda ali če je razdalja objekta novega uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do obstoječega stikališča daljša od razdalje objekta do najbližje trase obstoječega voda, vendar ne za več kot 10 km, mora uporabnik sistema ali distribucijski operater svoj objekt z radialnim vodom priključiti v obstoječe stikališče, ki je v tem primeru točka priključitve na prenosni sistem. Pri tem se šteje, da priključek sestavljajo vse naprave od točke priključitve do objekta uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja.
- b) Če pogoji iz prejšnje alineje niso izpolnjeni, uporabnik sistema ali distribucijski operater svoj objekt priključi na obstoječi prenosni vod. Če je razdalja objekta novega uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do najbližjega voda krajša od 10 km, uporabnik sistema ali distribucijski operater svoj objekt na omrežje priključi z vzankanjem, pri čemer je točka priključitve na prenosni sistem stikališče uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja. Prenosno stikališče se pri tem postavi čim bližje objektu uporabnika ali distribucijskega operaterja. Pri tem se šteje, da priključek sestavljajo vse naprave od točke priključitve do objekta uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja.
- c) Če je razdalja od objekta novega uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do najbližjega voda daljša od 10 km, mora uporabnik sistema ali distribucijski operater svoj objekt radialno priključiti v novo prenosno stikališče, ki se postavi ob obstoječi prenosni daljnovod v točki, ki je ugodna za uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja in hkrati najmanj obremenjujoča za systemskega operaterja. Točka priključitve na prenosni sistem je novo stikališče, pri tem pa se šteje, da priključek sestavljajo vse naprave od točke priključitve do objekta uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja.

9. člen

(1) Tehnični pogoji za priključitev na prenosni sistem iz SONPO veljajo tako za novo načrtovane kot tudi za obstoječe objekte, za katere želi uporabnik sistema oziroma distribucijski operater spremeniti obratovalne omejitve, zapisane v obstoječem soglasju za priključitev.

(2) Obstoječi objekti, oprema in naprave morajo ves čas obratovanja izpolnjevati pogoje, ki so bili predpisani v soglasju za priključitev.

(3) Sistemski operater ima pravico na svoje stroške v prisotnosti uporabnika sistema /distribucijskega operaterja kadar koli v času obratovanja objekta preveriti skladnost naprav uporabnika/distribucijskega operaterja z zahtevami iz tega akta in ga obvestiti o svojih ugotovitvah. V primeru ugotovljenih neskladnosti sistemski operater obvesti inšpektorat, pristojen za energijo.

10. člen

Distribucijski operater oziroma uporabnik sistema je dolžan projektirati in zgraditi EEN v skladu s pravili stroke, tehničnimi pravilniki in standardi, upoštevajoč zahteve iz izdanih soglasij systemskega operaterja in tega akta.

11. člen

Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora zaprositi za novo soglasje za priključitev, če želi spremeniti obratovalne omejitve, zapisane v soglasju za priključitev.

1 Tehnični pogoji za primarno opremo

12. člen

Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora pri načrtovanju primarne opreme in izgradnji zadostiti naslednjim tehničnim zahtevam systemskega operaterja:

- tok tripolnega kratkega stika;
- tok enopolnega kratkega stika (dimenzioniranje ozemljitev v RTP);
- zahtevani nazivni tok in napetost;
- zahtevana stopnja izolacije.

13. člen

(1) Priključitev uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja na prenosni sistem se izvede na enega izmed načinov, predpisanih v prilogi 11 (sheme priključitev). Način in mesto priključitve določi systemski operater na podlagi tehnično ekonomske analize priključitve.

(2) VN oprema mora biti dimenzionirana tako, da kratkostična in termična zmogljivost EEN omogoča dovolj rezerve za bodoče razvojne razširitve objekta in VN sistema (v skladu z načrtom razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije).

(3) Vsi transformatorji morajo imeti možnost ozemljitve zvezdišč na VN strani. Obveznost ozemljitve in način izvedbe ozemljitev določi systemski operater glede na stanje zemeljskostičnih razmer v prenosnem sistemu.

(4) Izhodni daljnovodni ločilniki morajo biti na strani daljnovoda opremljeni z ozemljitvenimi ločilniki za ozemljitev daljnovoda.

(5) Vsa daljnovodna polja morajo biti opremljena z meritvami napetosti neposredno na strani daljnovoda (za daljnovodnim ločilnikom) z napetostnimi merilnimi transformatorji v vseh fazah.

(6) Vsa daljnovodna polja morajo imeti tipski razpored primarnih elementov. Vsi tokovni transformatorji morajo biti usmerjeni s primarno sponko »p1« v smeri VN zbiralnic, varnostna ozemljitev vseh sekundarnih navitij pa mora biti izvedena na sekundarnih sponkah »s2«.

(7) Za napetostne in tokovne merilne transformatorje systemski operater v soglasju za priključitev na prenosni sistem predpiše tehnične karakteristike in jih preveri v sklopu tovarniških preizkusov.

(8) Stikalna oprema mora imeti po dve izklopni tuljavici (A in B), v DV poljih pa mora omogočati še izvajanje enopolnih avtomatskih ponovnih vklopov.

(9) Koordinacija izolacije vodov, ki se priključuje na prenosni sistem, mora biti usklajena z napetostnim nivojem in faktorjem zemeljskega stika prenosnega sistema.

(10) Primarne naprave uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja morajo biti tehnično usklajene z napravami prenosnega sistema. Tehnično usklajenost, konfiguracijo in karakteristike naprav preverja sistemski operater.

2 Tehnični pogoji za sekundarno opremo

14. člen

Uporabnik sistema ali distribucijski operater pri načrtovanju in izgradnji sekundarnih sistemov priključka upošteva tehnične zahteve systemskega operaterja glede:

- zaščitnih sistemov;
- merilnih naprav;
- sistemov lokalnega in daljinskega vodenja;
- telekomunikacij.

15. člen

(1) Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora systemskemu operaterju v posameznih fazah izvedbe priključka za obseg, ki bo po priključitvi postal del prenosnega sistema, in za VN del priključka predložiti v potrditev:

- idejno rešitev in projektno nalogo za sekundarne sisteme;
- tehnične zahteve za nabavo ključnih delov sekundarne opreme;
- projekt za izvedbo sekundarnih sistemov;
- nastavitve in konfiguracije sekundarnih naprav.

(2) Pred priključitvijo novih ali obnovljenih postrojev na prenosni sistem mora uporabnik sistema ali distribucijski operater za obseg, ki bo po priključitvi postal del prenosnega sistema, in za VN del priključka, omogočiti systemskemu operaterju:

- nastavitve sistemov zaščite;
- nadzor nad izvedbo funkcionalnih preizkusov vse sekundarne opreme.

(3) Po priklopu na prenosni sistem mora uporabnik sistema ali distribucijski operater systemskemu operaterju omogočiti izvedbo zagonskih meritev in preizkusov sekundarne opreme.

(4) Sistemski operater lahko predpiše ureditev sekundarne opreme tudi na ostalih delih omrežja uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja, če oceni, da uporabnik sistema ali distribucijski operater s svojim priklopom vpliva na obratovanje prenosnega sistema.

2.1 Zaščitni sistemi

16. člen

EEN distribucijskega operaterja ali uporabnika sistema ne smejo v nobenem primeru ogrožati obratovanja prenosnega sistema.

17. člen

(1) Sistemi za zaščito EEN distribucijskega operaterja ali uporabnika sistema morajo biti usklajeni z zaščito prenosnega sistema. Načrtujejo se v skladu z zahtevami iz priloge 8.

(2) Sistemski operater na podlagi svojih analiz predpiše nastavitve zaščitnih funkcij tistih zaščitnih naprav v omrežju uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja, za katere oceni, da vplivajo na delovanje prenosnega sistema.

2.2 Merilne naprave

18. člen

(1) Za meritve pretokov električne energije sistemski operater v soglasju za priključitev določi glavna, nadomestna in kontrolna merilna mesta. Praviloma so glavna merilna mesta na VN strani transformatorjev za odjem oziroma oddajo električne energije ali v primeru nudenja sistemskih storitev tudi na sponkah generatorjev. Nadomestna merilna mesta so na SN strani transformatorjev ali na sponkah generatorjev. Kontrolna mesta so praviloma vgrajena v ostalih VN poljih in služijo za indikacijo ter identifikacijo napak na glavnih oziroma nadomestnih merilnih mestih. Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora vgraditi merilne naprave, ki so podrobneje opisane v prilogi 8.

(2) Za sistem stalnega nadzora kakovosti električne energije mora uporabnik sistema ali distribucijski operater vgraditi napravo za nadzor kakovosti napetosti na svojih VN zbiralkah skladno z zahtevami v prilogi 8.

2.3 Sistem lokalnega in daljinskega vodenja

19. člen

(1) Za lokalno in daljinsko vodenje stikališč, ki so del prenosnega sistema, mora uporabnik sistema ali distribucijski operater vgraditi namenske naprave sistema lokalnega in daljinskega vodenja, razvite za uporabo v prenosnem sistemu in skladne z zahtevami iz priloge 8. V sistem daljinskega vodenja morajo biti vključena vsa polja prenosnega stikališča. Naprave za lokalno in daljinsko vodenje prenosnega stikališča morajo biti ločene od naprav vodenja postrojev uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja, na komunikacijskih povezavah med njimi pa je potrebno zagotoviti kibernetsko varnost.

(2) Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora iz svojega sistema lokalnega in daljinskega vodenja iz vseh VN in generatorskih polj sistemskemu operaterju v realnem času zagotoviti procesne meritve ($3xU$, $3xI$, f , P in Q) in dvopolne položajne signalizacije primarne stikalne opreme, poleg tega pa za vsa daljnovodna oziroma kablovodna polja ter za zvezno, merilno in ozemljitveno polje tudi vse alarmne signalizacije ter signalizacije delovanja zaščite. Sistemskemu operaterju mora biti iz naprave daljinskega vodenja omogočeno lokalno, postajno in daljinsko krmiljenje VN stikalne opreme v daljnovodnih oziroma kablovodnih poljih, zbiralničnih ločilnikih transformatorskih polj, če je stikališče

izvedeno z dvema ali več sistemi zbiralk, vzdolžnih ločilnikov ter zveznem, merilnem in ozemljitvenem polju.

(3) Končni odjemalec ali distribucijski operater mora vgraditi sekundarno opremo za merjenje sinhroniziranih fazorjev sistemskih spremenljivk, kadar je priključna moč večja od 120 MVA.

2.4 Telekomunikacijske naprave

20. člen

(1) Uporabnik sistema ali distribucijski operater mora sistemskemu operaterju omogočiti vgradnjo naprav kompatibilnega telekomunikacijskega vozlišča, s katerim omogoča komunikacijsko povezovanje naprav na objektu z nadzornimi sistemi sistema operaterja. Preko telekomunikacijskega sistema je potrebno zagotoviti visoko razpoložljivo (redundantno) komunikacijo za daljinsko vodenje, merilne naprave ter naprave zaščite. Uporabnik sistema mora za potrebe telekomunikacijskega vozlišča zagotoviti dve fizični povezavi (optična vlakna oziroma uporaba ustrezne valovne dolžine na prenosnem sistemu) do dveh vozlišč sistema operaterja in ustrezen vir električne energije za napajanje telekomunikacijskih naprav.

(2) Telekomunikacijske zveze od uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja do nadzornih sistemov sistema operaterja (RCV I in RCV II) morajo biti razpoložljive 99,99 %.

(3) Sistemski operater v soglasju za priključitev predpiše zahteve glede:

- optičnih vlaken;
- telekomunikacijskih omar in namestitve opreme;
- neprekinjenega napajanja;
- telekomunikacijskega prostora;
- dostopa do telekomunikacijskih naprav in opreme.

3 Drugi pogoji

3.1 Drugi pogoji za priključitev proizvodnih enot

3.1.1 Pogoji v zvezi s frekvenčno stabilnostjo

3.1.1.1 Frekvenčno območje obratovanja proizvodne enote

21. člen

(1) Proizvodna enota mora biti načrtovana in grajena tako, da je sposobna oddajati električno energijo v prenosni sistem v frekvenčnem območju med 47,5 Hz in 51,5 Hz, in sicer po naslednjih časovnih periodah:

- za frekvenco med 47,5–48,5 Hz mora biti proizvodna enota sposobna obratovati vsaj 30 minut;
- za frekvenco med 48,5–49,0 Hz mora biti proizvodna enota sposobna obratovati vsaj 1 uro;

- za frekvenco med 49,0–51,0 Hz mora biti proizvodna enota sposobna obratovati trajno;
- za frekvenco med 51,0–51,5 Hz mora biti proizvodna enota sposobna obratovati vsaj 30 minut.

(2) Proizvodna enota mora biti načrtovana in grajena tako, da je pri prehodu v otočno obratovanje iz interkonekcije v primeru podnihaja frekvence med 42,5 Hz in 47,5 Hz ali v primeru prenihaja frekvence med 51,5 Hz in 57,5 Hz oziroma maksimalne frekvence, ki jo doseže agregat pri izpadu bremena pri maksimalni moči, sposobna oddajati električno energijo v prenosni sistem. Pri tem je srednja izmerjena vrednost osnovne frekvence izvedena z 10-sekundnimi odčitki. Proizvodna enota mora 60 sekund po prehodu v otočno obratovanje obratovati s stabilno frekvenco (stabilnimi vrtljaji) znotraj predpisane statike ($s \pm 1$) [%]. Če obstajajo omejitve glede na tehnološki proces in stanje tehnike proizvodne enote, so možne izjeme le s soglasjem sistemskega operaterja.

3.1.1.2 Regulacija frekvence

22. člen

Proizvodna enota mora imeti vgrajen turbinski regulator, ki omogoča sodelovanje v primarni regulaciji frekvence v skladu z določili, navedenimi v prilogi 1.

23. člen

(1) Proizvodna enota mora tehnično omogočati sodelovanje v sekundarni regulaciji frekvence in zato izpolnjevati zahteve iz priloge 2.

(2) Obveznost iz prejšnjega odstavka ne velja za sončne in vetrne elektrarne ter elektrarne za soproizvodnjo električne in toplotne energije, pri katerih je proizvodnja toplotne energije večja od proizvodnje električne energije.

24. člen

Proizvodna enota lahko sodeluje v terciarni regulaciji pod pogojem, da je za to ustrezno tehnično usposobljena. Tehnične zahteve za sodelovanje v terciarni regulaciji določi sistemski operater.

3.1.2 Pogoji v zvezi z regulacijo napetosti

25. člen

Proizvodna enota mora biti s svojim regulatorjem napetosti sposobna za obratovanje v regulaciji napetosti in regulaciji jalove moči.

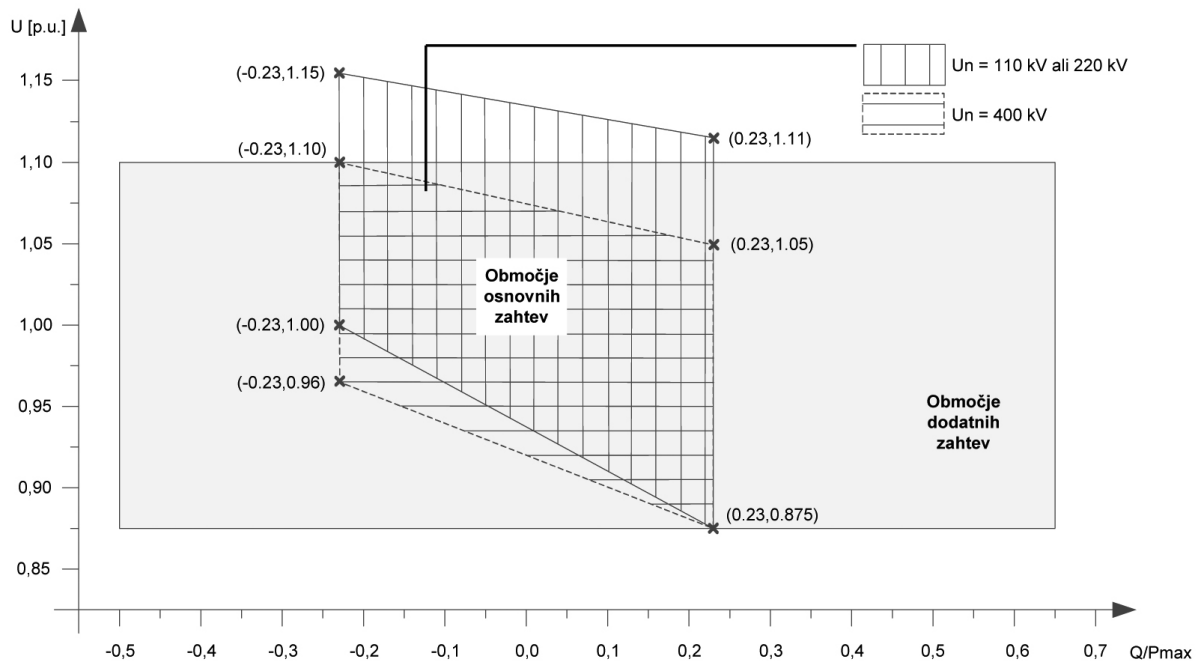
26. člen

(1) Sistemski operater lahko poleg osnovnega območja regulacijskega obsega proizvodnje jalove moči na pragu elektrarne (slika 1, šrafirano) v soglasju za priključitev določi tudi območje dodatnih zahtev regulacijskega obsega proizvodnje jalovih moči (slika 1, senčeno).

(2) Proizvodna enota mora biti sposobna spremeniti proizvodnjo jalove moči od spodnje do zgornje meje:

- a) P/Q obratovalnega diagrama generatorja z vzbujačnim sistemom najkasneje v 3 sekundah;
- b) trapeznega diagrama generatorja z regulacijskim transformatorjem pod obtežbo najkasneje v 10 minutah.

Zahteve systemskega operaterja po dobavi jalove moči proizvodne enote v prenosni sistem so prikazane na sliki 1. Pri tem je Q jalova moč na pragu elektrarne, P_{max} nazivna delovna moč na pragu elektrarne in U (p. u.) je napetost omrežja na VN strani transformatorja.



Slika 1: Zahteve po dobavi jalove moči proizvodne enote v prenosni sistem (na pragu elektrarne)

(3) Proizvodna enota mora izpolniti regulacijski obseg proizvodnje jalove moči na pragu elektrarne najmanj v obsegu, ki je določen z osnovnim območjem (minimalne zahteve), in po potrebi z dodatnimi zahtevami oziroma lahko presega to vrednost, če s tem pripomore k izboljšanju napetostnih razmer v prenosnem sistemu.

(4) Proizvodna enota mora trajno obratovati skladno z zahtevami, kot jih prikazuje tabela 1.

Tabela 1: Trajne dopustne vrednosti napetosti

Napetostni nivo	Napetostno območje	
	Minimalna vrednost	Maksimalna vrednost
110 kV	0,875 p. u.	1,15 p. u.
220 kV	0,875 p. u.	1,15 p. u.
400 kV	0,875 p. u.	1,1 p. u.

(5) Proizvodna enota se mora na veliko motnjo v prenosnem sistemu odzvati z avtomatsko regulacijo napetosti v 1 sekundi. Proizvodna enota se mora pri kratkem stiku na VN strani blok transformatorja odzvati z avtomatsko regulacijo napetosti v polnem obsegu. Parametri in nastavitve napetostnega regulatorja morajo omogočiti odziv agregata na motnjo v prenosnem sistemu neodvisno od vodenja agregata po jalovi moči.

3.1.3 Pogoji v zvezi s kotno stabilnostjo

27. člen

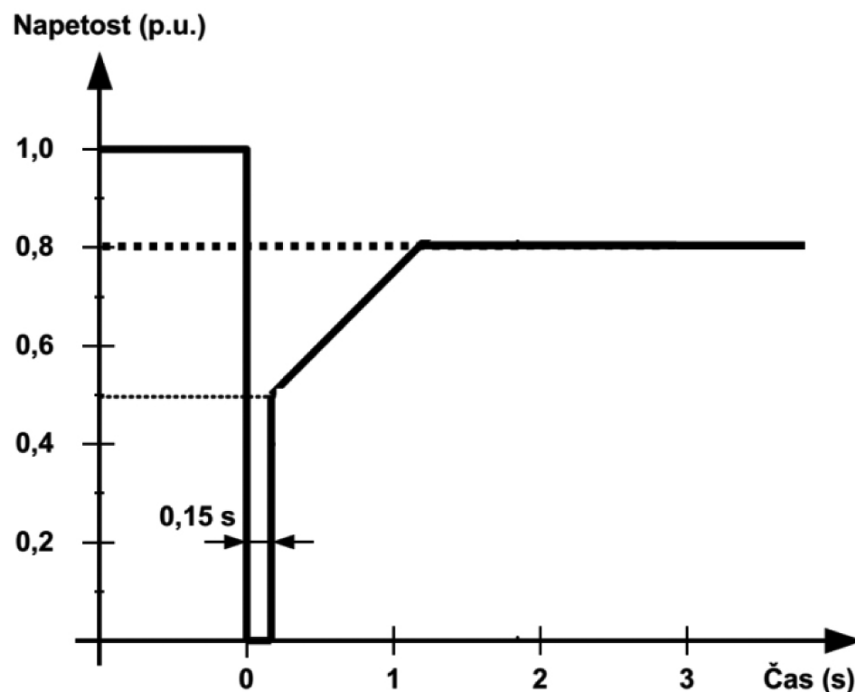
Sistemski operater določi pogoje, pri katerih se proizvodna enota izklopi iz prenosnega sistema glede na stanje sistemskih spremenljivk v normalnem in motenem obratovanju prenosnega sistema.

28. člen

Proizvodna enota mora biti načrtovana in zgrajena tako, da je sposobna vsaj 30 sekund oddajati električno energijo v prenosni sistem, ko je napetost omrežja med 80 % in 87,5 % vrednosti nazivne napetosti na VN strani energetskega transformatorja. Pri motnjah v sistemu, ko napetost na VN strani energetskega transformatorja pade pod 80 % nazivne vrednosti napetosti (400/220/110 kV), se lahko proizvodna enota izklopi iz prenosnega sistema ter preide na blokovno lastno rabo ob upoštevanju pogojev iz 29. člena.

29. člen

Proizvodna enota se ne sme odklopiti od prenosnega sistema, če napetost na VN strani transformatorja generatorja presega mejno krivuljo, kot je prikazana na sliki 2.



Slika 2: Mejna krivulja omejitve dopustne napetosti na visokonapetostni strani blok transformatorja

30. člen

(1) Proizvodna enota mora biti projektirana in zgrajena tako, da je sposobna stabilno obratovati in dušiti elektromehanska nihanja.

(2) Proizvodna enota mora biti projektirana in zgrajena tako, da je omogočena naknadna vgradnja naprav za dušenje nihanj (stabilizator elektromehanskih nihanj – PSS).

(3) Cilja teh ukrepov sta zagotovitev statične stabilnosti v vsaki obratovalni točki generatorja in stabilno obratovanje. Proizvajalec in sistemski operater uskladita karakteristike turbinskih regulatorjev in regulatorjev vzbujanja generatorja, ki vplivajo na stabilnost. Regulacija turbine ali regulacija napetosti na generatorju ne smeta povzročati nihanj moči ali napetosti.

3.1.4 Pogoji v zvezi s ponovno vzpostavitvijo sistema

3.1.4.1 Preklop na lastno rabo in obratovanje na lastni rabi

31. člen

(1) Proizvodna enota mora biti načrtovana in zgrajena tako, da je sposobna zagotoviti zanesljiv preklop na lastno rabo neodvisno od obratovalne točke generatorja.

- (2) Proizvodna enota mora biti sposobna obratovati na lastni rabi:
- vsaj 15 minut za proizvodne enote z zmožnostjo zagona brez zunanjega vira napajanja v času, krajšem od 15 minut;
 - vsaj 3 ure za ostale proizvodne enote.

(3) Obveznost iz prejšnjega odstavka ne velja za sončne in vetrne elektrarne.

3.1.4.2 Sposobnost otočnega obratovanja

32. člen

Proizvodna enota mora tehnično omogočati zmožnost otočnega obratovanja, če zaradi pogojev v sistemu tako zahteva sistemski operater. Kadar proizvodna enota obratuje na lastni rabi ali z zmanjšano obremenitvijo, mora biti sposobna prenesti nenadno priključitev ali spremembo bremena vsaj 5 % nazivne moči.

3.1.4.3 Zagon proizvodne enote brez zunanjega vira napajanja

33. člen

(1) Proizvodna enota mora tehnično omogočati zmožnost zagona proizvodne enote brez zunanje vira napajanja, če zaradi pogojev v omrežju tako zahteva sistemski operater.

(2) Če za proizvodne enote stanje tehnike ne omogoča zagona proizvodne enote brez zunanje vira napajanja (sončne, vetrne, TE ter elektrarne za soproizvodnjo električne in toplotne energije), so možne izjeme s soglasjem sistema operaterja.

3.1.5 Pogoji v zvezi s splošnimi zahtevami vodenja

3.1.5.1 Preverjanje obratovalnih karakteristik proizvodnih enot in simulacijskih modelov

34. člen

(1) Proizvodnja enota mora imeti vgrajene sekundarne naprave za merjenje sinhroniziranih fazorjev sistemskih spremenljivk z resolucijo vsaj 100 ms. Navedena naprava mora biti priključena na tokovne in napetostne merilne transformatorje na sponkah generatorja. Naprava mora biti z neposredno telekomunikacijsko povezavo povezana s centralno enoto za nadzor v Republiškem centru vodenja sistema operaterja prenosnega sistema.

(2) Imetnik soglasja mora pred priključitvijo sistemskemu operaterju predložiti simulacijski model proizvodne enote s pripadajočimi parametri za izvedbo dinamičnih simulacij elektromehanskih prehodnih pojavov. Simulacijski model mora biti skladen z IEEE metodologijo in mora odražati dejanski odziv proizvodne enote na motnje v EES oziroma vpliv proizvodne enote na EES. Imetnik soglasja je dolžan z meritvami iz prvega odstavka tega člena preveriti model in ga po potrebi ustrezno prilagoditi na vsakih 10 let oziroma ob vsaki spremembi, ki vpliva na odziv proizvodne enote ob motnjah v EES ali vpliv proizvodne enote na EES. Morebitne spremembe modela mora proizvajalec nemudoma posredovati sistemskemu operaterju.

3.1.5.2 Naprave za sinhronizacijo

35. člen

(1) Proizvodna enota mora biti opremljena z napravo za avtomatsko sinhronizacijo na prenosni sistem tako, da sta omogočena:

- zagon proizvodne enote v normalnem obratovanju;
- sinhronizacija proizvodne enote iz obratovanja na lastni rabi na prenosni sistem (po izpadu iz prenosnega omrežja).

(2) V posebnih režimih obratovanja (zagon agregata brez zunanje vira napajanja, otočno obratovanje) mora biti proizvodna enota opremljena z napravo za vključitev na breznapetostni prenosni sistem, ko proizvodna enota otočno obratuje na lastni rabi in omrežje sestavljajo porabniki, ki še niso napajani z električno energijo.

3.2 Drugi pogoji za priključitev končnih odjemalcev in distribucijskega operaterja

3.2.1 Izmenjava informacij

36. člen

Distribucijski operater mora za proizvodno enoto z inštalirano močjo nad 250 kW, priključeno na distribucijski sistem, zagotoviti daljinski prenos delovne moči (P) v center vodenja systemskega operaterja v vsaj 1 urni resoluciji. Prenos podatkov je lahko zakasnen za največ eno uro.

3.2.2 Frekvenčno in napetostno območje obratovanja EEN

37. člen

EEN distribucijskega operaterja ali končnega odjemalca morajo biti načrtovane in zgrajene tako, da so sposobne obratovati na prenosnem sistemu v frekvenčnem in napetostnem območju znotraj meja, podanih s SIST EN 50160.

3.2.3 Kakovost električne energije in izravnava jalove moči

38. člen

(1) Če so posamezne veličine na priključni točki izven določil SIST EN 50160, distribucijski operater ali končni odjemalec ne sme z novimi EEN še dodatno poslabšati kakovosti električne energije. Za namen obvladovanja kakovosti napetosti se zahteva možnost daljinskega izklopa posameznih kompenzacijskih naprav na SN napetostnem nivoju v RTP VN/SN, če le-te ne vplivajo na sam proizvodni proces ali poslabšanje napetostnih razmer izven meja, podanih v SONDO.

(2) Kompenzacija jalove moči mora biti izvedena na način, da je jalova moč izravnana v obsegu znotraj 15 minut, pri čemer mora biti t_{gj} v mejah od $-0,32868$ do $+0,32868$, če pogodba o uporabi prenosnega sistema ne določa drugače. Distribucijski operater ali končni odjemalec mora posredovati podrobnejše podatke o kompenzacijskih napravah.

3.2.4 Izklop iz prenosnega sistema za namen preprečitve razpada sistema

39. člen

Končni odjemalec ali distribucijski operater mora podati za vsak RTP VN/SN shemo podfrekvenčnega razbremenjevanja po posameznih stopnjah v skladu z določili 66. člena.

3.2.5 Testiranje skladnosti in simulacijski modeli

40. člen

(1) Distribucijski operater ali končni odjemalec mora systemskemu operaterju pred priključitvijo predložiti simulacijski model s pripadajočimi parametri za izvedbo dinamičnih simulacij elektromehanskih prehodnih pojavov:

- a) agregirani model bremen, priključenih na SN strani RTP (sumarno) glede na priključno moč, skladno z IEC 61970-457;
- b) agregirani model proizvodnih enot (če le-ti obstajajo), priključenih na SN strani RTP (sumarno) glede na priključno moč, skladno z IEC 61970-457.

Simulacijski model mora odražati dejanski odziv bremen ali proizvodnih enot na motnje v EES oziroma vpliv bremen ali proizvodnih enot na EES.

(2) Distribucijski operater ali končni odjemalec je dolžan model iz prvega odstavka tega člena preveriti z meritvami in ga po potrebi ustrezno prilagoditi na vsakih 10 let oziroma ob vsaki spremembi, ki vpliva na odziv bremen ali proizvodnih enot ob motnjah v EES ali vpliv bremen ali proizvodnih enot na EES. Morebitne spremembe modela mora distribucijski operater ali končni odjemalec nemudoma posredovati sistemskemu operaterju.

(3) Sistemski operater lahko s testiranjem preverja skladnost frekvenčne in napetostne karakteristike EEN končnega odjemalca ali distribucijskega operaterja s simulacijskimi modeli.

4 Ukrepi pri spremembah v prenosnem sistemu, uporabnikovem omrežju ali v distribucijskem sistemu

41. člen

(1) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater nemudoma obvesti sistemskega operaterja o naravi, obsegu in trajanju morebitnih nepredvidenih sprememb, ki presegajo pogodbene okvire priključitve na prenosni sistem.

(2) Sistemski operater analizira vplive sprememb na obratovanje EES, na njegovo zanesljivost in kakovost napetosti. Na podlagi rezultatov analize lahko zahteva izvedbo ukrepov, ki omogočajo obratovanje prenosnega sistema v skladu z določili tega akta.

5 Standardna pravila za določanje stroškov tehnične izvedbe priključevanja proizvodnih naprav za proizvodne naprave električne energije iz obnovljivih virov in soproizvodnje z visokim izkoristkom na prenosni sistem ter naprav ostalih uporabnikov sistema in distribucijskega operaterja

42. člen

(1) Sistemski operater na zahtevo investitorja pripravi oceno stroškov priključitve. Ocena stroškov se pripravi glede na določeni način priključitve in določeno točko priključitve na prenosni sistem. Način priključitve in točko priključitve določi sistemski operater skladno z določili 8. člena SONPO in priloge 11.

(2) Za izdelavo ocene stroškov tehnične izvedbe priključka mora uporabnik sistema sistemskemu operaterju posredovati investicijsko dokumentacijo, ki je izdelana skladno z veljavnimi predpisi, ter morebitno drugo dokumentacijo, ki jo zahteva sistemski operater.

- (3) Ocena stroškov tehnične izvedbe priključka zajema:
1. stroške zagotovitve projektne dokumentacije, ki mora biti izdelana skladno z veljavnimi predpisi;
 2. stroške pridobitve pravice za gradnjo priključka in stroške pridobivanja dovoljenj;

3. stroške izgradnje po predpisani shemi, pridobljene na podlagi tržnih cen za opremo in storitve;
4. stroške rekonstrukcije oziroma razširitve obstoječih elektroenergetskih objektov;
5. ostale stroške (meritve, ogledi na terenu ...).

43. člen

Standardna pravila določanja stroškov tehnične izvedbe priključkov:

1. stroški iz prve točke tretjega odstavka prejšnjega člena se ocenijo skladno s sprejetimi merili za vrednotenje inženirskih storitev, ki jih je sprejela Inženirska zbornica Slovenije;
2. stroški iz druge točke tretjega odstavka prejšnjega člena se ocenijo po izkustvenih metodah in znašajo približno 20 % vrednosti investicije;
3. stroški iz tretje točke tretjega odstavka prejšnjega člena se ocenijo na podlagi dejanskih tržnih cen na dan povpraševanja;
4. stroški iz četrte točke tretjega odstavka prejšnjega člena se ocenijo na podlagi dejanskih tržnih cen na dan povpraševanja;
5. stroški iz pete točke tretjega odstavka prejšnjega člena se ocenijo na podlagi veljavnega cenika systemskega operaterja.

44. člen

Stroški tehnične izvedbe priključka iz tretjega odstavka 42. člena se delijo po naslednjem ključu:

1. stroški pod točko 1 tretjega odstavka 42. člena – delitev stroškov skladno s predpisano shemo priključitve;
2. stroški pod točko 2 tretjega odstavka 42. člena – investitor;
3. stroški pod točko 3 tretjega odstavka 42. člena – delitev stroškov skladno s predpisano shemo priključitve;
4. stroški pod točko 4 tretjega odstavka 42. člena – systemski operater;
5. stroški pod točko 5 tretjega odstavka 42. člena – investitor.

45. člen

Investitor izvede vse postopke umeščanja v prostor in gradnje, potrebne za priključitev na prenosni sistem.

III. OBRATOVANJE EES

46. člen

Systemski operater je zadolžen za varno, zanesljivo ter učinkovito obratovanje in vzdrževanje prenosnega sistema. V ta namen načrtuje in operativno vodi obratovanje EES, upravlja pretoke, zagotavlja systemske storitve, izvaja izravnavo odstopanj od načrtovanih vrednosti, pokriva izgube, ki nastanejo v prenosnem omrežju, in po potrebi razbremenuje omrežje.

1 Systemske storitve

47. člen

(1) Sistemski operater pri vodenju EES zagotavlja in izvaja naslednje sistemske storitve:

- regulacijo frekvence in moči;
- regulacijo napetosti;
- zagon agregata brez zunanjega vira napajanja.

Sistemski operater zagotovi sistemske storitve:

- z nakupom na domačem ali tujem trgu električne energije;
- z angažiranjem vira, ki je v organizacijski sestavi sistemskega operaterja;
- z obveznim sodelovanjem uporabnikov sistema in distribucijskega operaterja.

(2) Pri zagotavljanju sistemskih storitev je sistemski operater dolžan ravnati kot dober gospodar po kriteriju minimalnih stroškov ob upoštevanju zadostnih tehničnih pogojev ter skladno z aktom Agencije o določitvi metodologije za obračunavanje omrežnine in metodologije za določitev omrežnine in kriterijev za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja.

(3) Sistemski operater v postopku nakupa predpiše podrobnejše tehnične pogoje, ki jih morajo izpolnjevati ponudniki sistemskih storitev.

1.1 *Regulacija frekvence in moči*

48. člen

Sistemski operater v skladu s pravili ENTSO-E z angažiranjem rezerve moči za sekundarno regulacijo frekvence sprošča angažirano rezervo moči za primarno regulacijo frekvence, z angažiranjem terciarne rezerve moči sprošča angažirano rezervo moči za sekundarno regulacijo in z uporabo izravnalne energije sprošča terciarno rezervo moči.

1.1.1 Primarna regulacija frekvence

49. člen

(1) Proizvajalec, priključen na 110 kV, 220 kV ali 400 kV omrežje, je dolžan z vsemi svojimi agregati sodelovati v primarni regulaciji frekvence v skladu s prilogo 1. Na osnovi strokovnih ugotovitev, da je za določen agregat takšna nastavitve turbinskega regulatorja neustrezna ali neizvedljiva, se lahko sistemski operater in proizvajalec sporazumeta o ustrežnejši nastavitvi, pri čemer turbinski regulator v nobenem primeru ne sme biti blokiran.

(2) Proizvajalec sistemskemu operaterju posreduje podatke o stanju in nastavitvah turbinskih regulatorjev, za vse spremembe pa je dolžan pridobiti soglasje sistemskega operaterja.

(3) Sistemski operater ima pravico preverjati stanje in nastavitve turbinskega regulatorja, pri čemer se proizvajalec in sistemski operater dogovorita o aktivnostih v zvezi s preizkusi.

(4) Če proizvodna enota ne sodeluje pri izvajanju primarne regulacije v skladu z določili SONPO, lahko sistemski operater:

- proizvodno enoto po predhodnem opozorilu odklopi iz prenosnega sistema;
- zakupi obseg primarne rezerve, ki bi ga morala nuditi proizvodna enota, in proizvajalcu zaračuna plačilo zakupa tega dela rezerve.

1.1.2 Sekundarna regulacija frekvence

50. člen

(1) Sistemski operater določi višino potrebnega obsega rezerve za sekundarno regulacijo frekvence v skladu s tehničnimi zahtevami Združenja evropskih sistemskih operaterjev prenosnih omrežij ENTSO-E.

(2) Kadar sistemski operater na trgu ne uspe zagotoviti zadostnega regulacijskega obsega za sekundarno regulacijo frekvence, ima pravico zahtevati od proizvajalca, ki je tehnološko ustrezno opremljen, da sodeluje v sekundarni regulaciji frekvence.

(3) Sistemski operater določi tehnične karakteristike, ki jih mora izpolnjevati ponudnik sekundarne regulacije.

(4) Dobavitelj rezerve moči za sekundarno regulacijo je sistema operaterja dolžan dnevno obveščati o stanju svojih regulacijskih enot in mu do 14. ure predhodnega dne posredovati plan rezerve moči za sekundarno regulacijo frekvence.

51. člen

Sistemski operater periodično preverja sposobnost delovanja enot v sekundarni regulaciji in sproti nadzira njihovo sodelovanje v sekundarni regulaciji.

1.1.3 Terciarna regulacija

52. člen

(1) Sistemski operater zagotavlja terciarno rezervo moči, s katero mora pokriti izpad največje proizvodne enote oziroma enote odjema, ki se zgodi ob izpadu enega elementa EES (npr. agregat, daljnovod, transformator ipd.) v regulacijskem območju.

(2) Terciarna rezerva moči mora biti v polnem obsegu aktivirana v 15 minutah po dani zahtevi.

53. člen

(1) Sistemski operater določi potreben obseg terciarne regulacije, predpiše tehnične pogoje, ki jih mora izpolnjevati ponudnik terciarne rezerve, in določi način izvajanja terciarne regulacije.

(2) Dobavitelj rezerve moči ažurno obvešča sistema operaterja o stanju svojih regulacijskih enot.

1.2 Regulacija napetosti in prevzem jalove moči

54. člen

(1) Pri reguliranju napetosti v prenosnem sistemu sodelujejo proizvodne enote, končni odjemalci, sistemski operater z lastnimi viri jalove moči in distribucijski operater. Koordinacijo regulacije napetosti izvaja sistemski operater.

(2) Vsaka proizvodna enota, ki je priključena in obratuje na 110 kV, 220 kV ali 400 kV omrežju, mora sistemskemu operaterju nuditi regulacijo napetosti znotraj celotnega obratovalnega diagrama.

(3) Zaradi zagotavljanja napetostne stabilnosti in zmanjševanja izgub smejo končni odjemalci ali distribucijski operater iz prenosnega omrežja prevzemati/oddajati navidezno moč, katere jalova komponenta, izražena s $\text{tg}\varphi$, je v mejah od $-0,32868$ do $+0,32868$. Mesta ugotavljanja realiziranih količin so posamezna prevzemno-predajna mesta.

(4) V primeru prevzema/oddaje jalove moči izven navedenih mej iz prejšnjega odstavka se končnemu odjemalcu obračuna omrežnina za čezmerno prevzeto/oddano jalovo energijo.

(5) Distribucijski operater je za potrebe urejanja napetostnih razmer v prenosnem sistemu dolžan na zahtevo sistema operaterja krmiliti svoje kompenzacijske naprave tudi v obsegu, ki lahko povzročijo obratovanje izven meja, določenih v tretjem odstavku tega člena. V pogodbi o uporabi sistema se sistemski operater in distribucijski operater dogovorita o podrobnostih krmiljenja kompenzacijskih naprav v RTP 110/SN distribucijskega sistema in o povrnitvi stroškov, ki jih povzroči distribucijski operater s svojim delovanjem oziroma o finančni nagradi, kadar distribucijski operater s svojim delovanjem pripomore k izboljšanju napetostnega profila in manjšim izgubam v sistemu.

55. člen

(1) Po vzpostavitvi sistema daljinske regulacije napetosti s strani sistema operaterja morajo biti proizvodne enote sposobne izvajati regulacijo napetosti na podlagi prejetega daljinskega signala želene vrednosti napetosti ali jalove moči iz centra vodenja sistema operaterja in morajo v ta namen sistemskemu operaterju v realnem času zagotoviti:

- podatke o trenutni obratovalni točki in razpoložljivem regulacijskem obsegu jalove moči;
- v okviru razpoložljivega regulacijskega obsega avtomatsko prilagajanje proizvodnje jalove moči želene vrednosti.

(2) Nastavitve regulatorjev napetosti morajo biti skladne s tehničnimi možnostmi in z zahtevami sistema operaterja, določenimi v prilogi 3.

(3) Sistemski operater na proizvodnih enotah zakupi potreben obseg rezerve jalove moči. V pogodbi o zagotavljanju sistemskih storitev se določita obseg sodelovanja posamezne regulacijske enote in višina nadomestila za sodelovanje v regulaciji napetosti.

(4) Sistemski operater ima pravico preverjati stanje in nastavitve regulatorja napetosti, pri čemer se proizvajalec in sistemski operater dogovorita o aktivnostih v zvezi s preizkusi.

1.3 Zagon agregatov brez zunanjega vira napajanja

56. člen

(1) Sistemski operater zagotovi agregate, ki se lahko v primeru razpada EES vključijo v obratovanje s pomočjo lastnih napetostnih virov brez napetosti omrežja. Takšen agregat mora biti zmožen zagona brez zunanega vira napajanja, mora stabilno obratovati na svoji lastni rabi in biti zmožen posredovati napetost na prenosni sistem.

(2) Agregat iz prvega odstavka tega člena mora imeti turbinsko in napetostno regulacijo s hitrim odzivom na spremembe frekvence oziroma napetosti, brez večjih mrtvih časov in drugih časovnih zakasnitev. Statika turbinske regulacije mora biti nastavljiva v območju med $s=1\%$ do $s=5\%$. Agregat mora biti sposoben prevzemanja skočnih sprememb delovne moči v višini najmanj 5% svoje nazivne delovne moči, pri čemer prehodna sprememba frekvence ne sme biti večja od ± 800 mHz. SOPO v postopku zakupa sistemske storitve zagona agregata brez zunanega vira napajanja podrobneje predpiše tehnične karakteristike, ki jih morajo izpolnjevati agregati.

(3) Agregat s sposobnostjo zagona brez zunanega vira napajanja se mora biti sposoben priključiti na prenosni sistem, ki je v breznapetostnem stanju.

(4) Sistemski operater s preizkusi periodično preverja sposobnost agregatov, ki nudijo sistemsko storitev zagon agregatov brez zunanega vira napajanja.

57. člen

(1) Sistemski operater z izbranim proizvajalcem sklene pogodbo o zagotavljanju storitve zagon agregata brez zunanega vira napajanja, v kateri so določene tudi tehnične karakteristike, ki jih mora dosegati proizvajalec.

(2) V kolikor sistemski operater ne pridobi zadostnih ponudb, lahko tovrstno storitev zahteva od ustrezno opremljenih proizvajalcev.

2 Izravnavanje odstopanj dejanskih izmenjav od načrtovanih vrednosti

58. člen

V primeru pričakovanega večjega odstopanja od potrjenih obratovalnih napovedi odjema ali proizvodnje mora odgovorni bilančne skupine v najkrajšem možnem času dostaviti spremenjene obratovalne napovedi. Za večje odstopanje se šteje:

- odstopanje bilančne skupine od vsote najavljene proizvodnje in odjema za več kot $\pm 5\%$ ali
- odstopanja za prevzemno-predajna mesta iz 140. člena, ki so večja od $\pm 10\%$.

59. člen

(1) Sistemski operater poleg uporabe sekundarne regulacijske energije izravnava odstopanja v omrežju:

- z nakupom ali prodajo električne energije na izravnalnem trgu;
- z nakupom ali prodajo električne energije doma ali v tujini;
- z aktiviranjem terciarne rezerve moči za izravnavo odstopanj;
- z aktiviranjem dogovorjenih mednarodnih pomoči.

(2) Če sistemski operater z ukrepi iz prejšnjega odstavka tega člena odstopanj ne more izravnati, lahko:

- zahteva spremembo odjema oziroma proizvodnje bilančnih skupin, ki povzročajo odstopanja, oziroma
- v primeru viškov ali primanjkljaja električne energije zahteva znižanje/zvišanje proizvodnje na obratujočih proizvodnih enotah in po potrebi njihovo zaustavitev.

(3) V primeru, da z ukrepi iz prejšnjih dveh odstavkov tega člena, odstopanja niso odpravljena, lahko sistemski operater ukrepa v skladu s postopki razbremenjevanja prenosnega sistema iz tega akta.

60. člen

Strošek ukrepov izravnave odstopanj, ki jih izvaja sistemski operater, se pokrije v okviru bilančnega obračuna v skladu s Pravili za delovanje trga z električno energijo.

61. člen

Ne glede na določila 140. člena lahko sistemski operater za prevzemno-predajna mesta, ki imajo ocenjen vpliv na višino izgub vsaj 1 MW, zahteva od odgovornega bilančne skupine, kateri pripadajo ta prevzemno-predajna mesta, ločene obratovalne napovedi prevzema ali oddaje električne energije. Odgovorni bilančne skupine je dolžan ločene obratovalne napovedi posredovati sistemskemu operaterju zadnji delovni dan pred dnevom dobave najkasneje do 8.00.

3 Upravljanje pretokov moči v prenosnem sistemu

62. člen

(1) Sistemski operater upravlja pretoke moči v prenosnem omrežju in s tem preprečuje nastop in odpravlja kršitve n-1 kriterija v prenosnem sistemu:

- z napravami za upravljanje pretokov električne energije (prečni transformator);
- s spremembo topologije omrežja;
- s spremembo odjema in razporeditve proizvodnje v domačem EES ali s čezmejnimi prerazporejanjem odjema in proizvodnje v sodelovanju s sosednjimi sistemskimi operaterji.

(2) V primeru neizpolnjenega n-1 kriterija v EES ima sistemski operater pravico zahtevati spremembo obremenitve po posameznih prevzemno-predajnih mestih. Zahtevo je uporabnik sistema dolžan izvesti. V primeru, da sistemski operater kršitev n-1 kriterija ne more odpraviti z navedenimi ukrepi, lahko poseže v čezmejne prenosne zmogljivosti v skladu z določili zadevnih avkcijskih pravil.

63. člen

Ukrepe iz prejšnjega člena so uporabniki sistema oziroma distribucijski operater dolžni izvesti v zahtevanem času, v nasprotnem primeru odgovarjajo za nastalo škodo ter povzročene stroške.

4 Razbremenjevanje prenosnega sistema

64. člen

- Razbremenjevanje prenosnega sistema izvaja sistemski operater zaradi:
- preprečitve razpada prenosnega sistema;
 - pomanjkanja električne energije.

65. člen

Razbremenjevanje prenosnega sistema za preprečitev razpada elektroenergetskega sistema poteka avtomatsko brez zakasnitve s podfrekvenčno zaščito ali na zahtevo sistema operaterja. Sistemski operater in distribucijski operater nista dolžna uporabnikov sistema predhodno obvestiti o omejitvah odjema električne energije.

66. člen

(1) Avtomatsko razbremenjevanje prenosnega sistema s podfrekvenčno zaščito poteka z odklopi odjema v naslednjih stopnjah:

- I. stopnja – 49,0 Hz – 10 % znižanje izhodiščnega odjema;
- II. stopnja – 48,8 Hz – 10 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- III. stopnja – 48,6 Hz – 10 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- IV. stopnja – 48,4 Hz – 10 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- V. stopnja – 48,2 Hz – 10 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- VI. stopnja – 48,1 Hz – 5 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema.

(2) Vode, na katerih se aktivira podfrekvenčna zaščita, določijo distribucijski operater oziroma končni odjemalci, vsak za svoj del omrežja tako, da je ob znižanju frekvence dosežena ustrezna stopnja znižanja izhodiščnega odjema. Seznam vodov iz prejšnjega stavka distribucijski operater oziroma končni odjemalec posodobi vsako leto in ga posreduje sistemskemu operaterju.

(3) Črpalna hidroelektrarna, ki obratuje v črpalnem režimu, se mora brez zakasnitve avtomatsko izklopiti iz prenosnega omrežja najkasneje pri frekvenci 49,5 Hz.

(4) Ponovni priklop odjema oziroma črpalne elektrarne, ki sta izpadla zaradi delovanja podfrekvenčne zaščite, je dovoljen le s soglasjem sistema operaterja.

(5) Za potrebe vzpostavljanja in zagotavljanja otonnega obratovanja lahko sistemski operater določi drugačne nastavitve podfrekvenčnega razbremenjevanja, kot je to določeno v prvem odstavku tega člena. Distribucijski operater in končni odjemalec sta dolžna spremeniti nastavitve v skladu z zahtevami sistema operaterja.

67. člen

(1) Končni odjemalec, priključen na prenosni sistem, in distribucijski operater morata vgraditi in aktivirati releje za podfrekvenčno razbremenjevanje na ustrezne SN izvode in o nastavitvah ter vseh spremembah nastavitvev obvestiti sistema operaterja. Točnost meritve podfrekvenčnega razbremenjevanja mora biti najmanj 100 mHz.

(2) Sistemski operater ima pravico preverjati stanje in nastavitve relejev za podfrekvenčno razbremenjevanje. Sistemski operater se o aktivnostih v zvezi s preizkusi dogovori s končnim odjemalcem in distribucijskim operaterjem.

68. člen

Sistemski operater si za namene učinkovitega omejevanja odjema z namenom preprečitve razpada zagotovi možnost daljinskega razbremenjevanja. To je lahko izvedeno neposredno iz centra vodenja sistemskega operaterja ali posredno iz centrov uporabnikov sistema oziroma distribucijskega operaterja. Rešitev mora omogočiti izvedbo razbremenitve v zahtevanem obsegu v času 10 minut od izdanega naloga s strani sistemskega operaterja.

69. člen

(1) Sistemski operater v primeru pomanjkanja električne energije zahteva od distribucijskega operaterja in uporabnikov sistema razbremenjevanje EES. V zahtevi navede obseg in predvideni čas razbremenjevanja.

(2) Distribucijski operater in končni odjemalci izdelajo načrte zmanjšanja odjema električne energije zaradi pomanjkanja električne energije v EES, ki jih obnovijo enkrat letno.

5 Kakovost napetosti in neprekinjenost napajanja

70. člen

(1) Sistemski operater je dolžan zagotavljati kakovost električne energije na prevzemno-predajnem mestu v skladu z določbami o kakovosti električne energije iz tega akta.

(2) Sistemski operater ugotavlja motnje v sistemu ki jih s svojim odjemom ali proizvodnjo električne energije povzroča uporabnik sistema oziroma distribucijski operater.

(3) Uporabnik sistema in sistemski operater lahko skleneta pogodbo, s katero se dogovorita za nestandardno kakovost električne energije in o drugih posebnih pogojih, kot je npr. rezervno napajanje, ter za način preverjanja kakovosti električne energije. Sistemski operater izvod pogodbe, sklenjene z uporabnikom sistema, posreduje Agenciji.

(4) Sistemski operater uporabniku sistema na njegovo zahtevo izda izjavo o kakovosti električne napetosti.

- (5) Izjavi o kakovosti električne napetosti sta:
- izjava o skladnosti kakovosti napetosti, ko so na prevzemno-predajnem mestu izpolnjene zahteve o kakovosti napetosti skladno s SIST EN 50160, v vseh tehničnih karakteristikah napetosti razen jakosti flikerja.
 - izjava o neskladnosti kakovosti napetosti, ko je kakovost na prevzemno-predajnem mestu izven zahtevanih meja, določenih v skladu s SIST EN 50160, kar sistemski operater dokumentira s priloženim tehničnim poročilom, ki vsebuje tudi opozorilo o vplivih na uporabnikove naprave in njihovo obratovanje, o ogroženosti funkcionalne varnosti, ogroženosti varnosti in opozorilo o vplivih na živo in neživo naravo.

71. člen

(1) Če uporabnik sistema oporeka kakovosti električne napetosti, mora sistemski operater ali njegov pooblaščenec v 30 dneh od prejema zahteve opraviti potrebne meritve. Analizo meritev mora predati uporabniku sistema skupaj z izjavo o kakovosti napetosti iz

prejšnjega člena. Če sistemski operater izda izjavo o skladnosti kakovosti električne energije, nosi stroške meritev uporabnik sistema.

(2) Če se uporabnik sistema z rezultati meritev kakovosti napetosti električne energije ne strinja, lahko opravi meritve na lastne stroške oziroma o tem obvesti pristojno inšpekcijo. Uporabljene merilne naprave in metodologija merjenja morajo ustrezati stanju tehnike in morajo biti v skladu z določili predpisov s področja akreditacije ter predpisov o načinu določanja organov za ugotavljanje skladnosti.

(3) V primeru, da je slabšo kakovost napetosti povzročil uporabnik sistema, stroške iz prvih dveh odstavkov tega člena nosi uporabnik sistema sam.

72. člen

(1) V kolikor se z uporabnikom sistema ne dogovorita drugače, sistemski operater zagotovi, da skupno število in trajanje vseh nenapovedanih prekinitev dobave ali odjema na enem prevzemno-predajnem mestu v enem letu ne preseže dovoljenega skupnega števila in trajanja prekinitev, izraženega v urah in minutah, za VN omrežje, navedenega v prilogi 12.

(2) Sistemski operater je odgovoren, da načrtuje in izvaja vzdrževalna in razširitvena dela na sistemu tako, da skupna vsota skupnih letnih vsot prekinitev dobave in odjema v zadnjih 10 letih ne preseže 10-kratnih letnih vrednosti po določilih prejšnjega odstavka tega člena.

73. člen

(1) Uporabnik sistema v informacijski sistem, ki ga upravlja sistemski operater, beleži obratovalne podatke na svojih EEN. Na podlagi teh podatkov sistemski operater izdela letno statistično poročilo.

(2) Za tekočo funkcionalnost informacijskega sistema in stalnega nadzora, spremljanja in beleženja obratovalnih podatkov na svojih napravah, priključenih na EES Slovenije, se ustanovi komisija za obratovalno statistiko in pripravljenost elektroenergetskih naprav. Komisijo tvorijo predstavniki sistema, distribucijskega operaterja in uporabnikov sistema.

74. člen

Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater je dolžan sistema operaterja nemudoma obvestiti o okvarah na svojih EEN, zlasti o okvarah, ki lahko povzročijo motnje v prenosnem sistemu.

75. člen

Sistemski operater ima pravico do povračila škode, če je ta nastala zaradi namerne povzročitve škode, nepravilnega ravnanja ali malomarnosti uporabnika sistema ali distribucijskega operaterja.

76. člen

Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater ima pravico do povrnitve neposredne škode v primeru, če trajanje nenapovedanih prekinitev dobave ali odjema električne energije iz prenosnega omrežja preseže vrednosti, določene v prilogi 12, razen v primeru višje sile, ravnanj uporabnika sistema ali ravnanj tretje osebe.

6 Zaščitni in merilni sistemi v prenosnem sistemu

77. člen

(1) Sistemski operater nadzira in koordinira delovanje zaščitnih sistemov vseh EEN v prenosnem sistemu preko svojega nadzornega sistema.

(2) Uporabnik sistema, ki je priključen na prenosni sistem, in distribucijski operater sta sistemskemu operaterju v realnem času dolžna zagotoviti prenos podatkov o delovanju njihovih zaščitnih sistemov na omrežju in napravah, galvansko povezanih s prenosnim omrežjem. Podatke in zapise o delovanju zaščite uporabnikovih omrežij in naprav, ki niso galvansko povezane s prenosnim sistemom, mora uporabnik sistema ali distribucijski operater zagotoviti na pisno zahtevo sistemskega operaterja, kadar le ta oceni, da je prišlo do negativnega vpliva na zanesljivost in varno obratovanje prenosnega sistema.

(3) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater mora za vsako želeno spremembo na zaščitnem sistemu svojih EEN, ki so galvansko povezane s prenosnim sistemom in lahko sprememba vpliva na delovanje prenosnega sistema, predhodno pridobiti potrditev sistemskega operaterja.

(4) Sistemski operater izvaja analize, redne in izredne preglede, preizkušanja in spremembe nastavitve zaščitnih naprav prenosnega sistema. Zaščitne sisteme, izvedene z inteligentnimi elektronskimi napravami, sistemski operater redno preizkuša v intervalih, ki niso daljši od osmih let.

(5) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater je dolžan spremeniti nastavitve zaščitnih sistemov svojih EEN skladno z navodili sistemskega operaterja v primeru, da sistemski operater na podlagi analiz iz prejšnjega odstavka ugotovi, da je to potrebno za zagotovitev zanesljivega in varnega obratovanja prenosnega sistema.

78. člen

(1) Sistemski operater s svojim sistemom za zbiranje in obdelavo števnih podatkov z neposrednimi komunikacijskimi povezavami do števecov na prevzemno-predajnih mestih uporabnikov sistema in na stičnih mestih z omrežji distribucijskih operaterjev in sosednjih sistemskih operaterjev dnevno odčitava registrirane pretoke električne energije, jih preverja in po potrebi nadomešča iz rezervnih virov podatkov.

(2) Sistemski operater uporabnikom sistema na pisno zahtevo omogoči dostop do števnih podatkov iz njihovih prevzemno-predajnih mest prek medmrežja. Po prejemu zahteve sistemski operater uporabniku sistema pošlje podroben opis tehnične rešitve in navodila za dostop do podatkov.

7 Načrtovanje obratovanja prenosnega sistema

79. člen

(1) Sistemski operater z načrtovanjem obratovanja prenosnega sistema omogoča obvladovanje kratko in srednje trajajočih dogodkov, kot so spremembe obratovalnih stanj EEN prenosnega sistema in proizvodnih enot, ki so priključene na prenosni sistem. V okviru načrtovanja obratovanja so upoštevani tudi najavljeni in odobreni prenosi električne energije ter načrtovane rezerve.

(2) Sistemski operater pri načrtovanju obratovanja upošteva kriterij n-1, skladno z določili iz priloge 4.

80. člen

Sistemski operater in distribucijski operater oziroma uporabnik sistema se morata pravočasno medsebojno obveščati o vseh načrtovanih dogodkih, ki so pomembni za načrtovanje obratovanja prenosnega sistema.

7.1 Načrtovanje izklopov VN naprav

81. člen

(1) Uporabniki sistema in distribucijski operater so do 1. 10. tekočega leta dolžni izdelati in posredovati sistemskemu operaterju predlog letnega plana izklopov VN naprav zaradi načrtovanih del za naslednje leto.

(2) Sistemski operater v sodelovanju z uporabniki sistema in distribucijskim operaterjem ter s sistemskimi operaterji sosednjih sistemov uskladi in izdela letni plan izklopov VN naprav zaradi načrtovanih del po določenih časovnih obdobjih tako, da se kljub izklopu elementov, ki so predmet načrtovanih del, ohranja čim višja prenosna zmogljivost prenosnega sistema in se v največji možni meri zagotovi izpolnjevanje n-1 kriterija.

Letni plan izklopov VN naprav sistemski operater objavi na svoji spletni strani.

82. člen

(1) Uporabniki sistema in distribucijski operater morajo najaviti vse planirane in izredne izklope na rednih periodičnih sestankih za planiranje obratovanja. Za izklope VN naprav, ki jih je potrebno uskladiti s sistemskimi operaterji sosednjega ali sosednjih prenosnih sistemov, je najava potrebna vsaj 10 dni pred predvidenim izklopom. Za odobritev najavljenih izklopov mora uporabnik sistema oziroma distribucijski operater zaprositi v pisni obliki z depešo.

(2) Uporabniki sistema in distribucijski operater so dolžni pred oddajo depešne prošnje za izklop VN naprav predhodno informirati vse morebitne solastnike teh naprav zaradi usklajevanja načrtovanih del. Če dela na izklopljeni VN napravi potekajo istočasno (v istem izklopnem terminu) na več deloviščih, je potrebno v depeši sistemskemu operaterju sporočiti tudi koordinatorja del.

(3) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater zaprosi sistema operaterja za potrditev predhodno najavljenega izklopa z depešo vsaj 72 ur pred predvidenim izklopom. Pri izrednih izklopih je izjemoma lahko čas za oddajo depeše krajši. Odgovorna oseba sistemskemu operaterju prav tako z depešo sporoči zaključek odobrenih del in zaprosi za vklop izklopljene naprave oziroma depešno obvesti sistema operaterja o pripravljenosti izklopljene naprave na vklop, ko je operater OCV koordinatorski stikalnih

manipulacij. Za podaljšanje odobrenega izklopa mora uporabnik sistema oziroma distribucijski operater zaprositi z depešo takoj, ko ugotovi, da predvidenih del ne bo mogoče izvesti v času odobrenega izklopa.

83. člen

(1) Sistemski operater je predlagan izklop dolžan odobriti oziroma z utemeljitvijo zavrniti z depešo najmanj 24 ur pred predlaganim začetkom del, za dela ob vikendih in praznikih pa do 12. ure zadnjega delovnega dne.

(2) Neposredno pred izklopom sistemski operater preveri, ali izklop VN naprave ne ogroža zanesljivosti delovanja prenosnega sistema, ter na osnovi ugotovitev izklop potrdi ali zavrne.

(3) V primeru odpovedi odobrenega izklopa je uporabnik sistema oziroma distribucijski operater pred predvidenim izklopom dolžan o tem z depešo obvestiti sistemskega operaterja.

7.2 Načrtovanje nerazpoložljivosti proizvodnih enot

84. člen

Proizvodno podjetje vsako leto izdela letni plan zaustavitev proizvodnih enot zaradi načrtovanih del in o planiranih zaustavitvah obvesti sistemskega operaterja.

85. člen

(1) Proizvodno podjetje sistemskemu operaterju na rednih periodičnih sestankih za planiranje obratovanja depešno najavi začetek, konec, prekinitev, podaljšanje ali preložitve načrtovane zaustavitve proizvodne enote.

(2) Proizvodno podjetje mora sistemskemu operaterju najaviti začetek postopka zaustavitve proizvodne enote neposredno pred pričetkom le-te.

(3) Sistemski operater pred začetkom načrtovane zaustavitve preveri, ali zaustavitev proizvodne enote zaradi načrtovanih del ne bo ogrozila zanesljivosti obratovanja EES, in po potrebi izvede ustrezne preventivne ukrepe.

86. člen

V primeru rednih ali izrednih preizkusov na proizvodnih enotah, ki bi lahko negativno vplivali na obratovanje ostalih uporabnikov sistema (nihanja ipd.), proizvodno podjetje z depešo, ki obsega predvideni termin preizkusov in vsebino preizkusov, najmanj 5 delovnih dni pred začetkom del o teh obvesti sistemskega operaterja in mu omogoči namestitve mobilne enote s sistemom za sinhroniziran zajem fazorjev sistemskih spremenljivk (ang. Wide Area Monitoring System), če ta oceni, da jo je potrebno namestiti. V času izvajanja preizkusov je proizvodno podjetje dolžno upoštevati navodila in omejitve, ki jih določa sistemski operater z namenom preprečevanja nedopustnih motenj ostalih uporabnikov sistema.

87. člen

V primeru nenačrtovane prekinitve proizvodnje ali nenačrtovanega zmanjšanja zmogljivosti proizvodnih enot je proizvodno podjetje dolžno sistemskemu operaterju z depešo najaviti zaustavitev, zmanjšanje zmogljivosti, odpoved, spremembo začetka ali spremembo trajanja izvajanja načrtovanih del in ga čim prej po zaključku del obvestiti o ponovni razpoložljivosti proizvodne enote.

8 Vodenje obratovanja

88. člen

Vodenje obratovanja, ki ga izvaja sistemski operater iz centra vodenja, zajema izvajanje načrtovanih preklonov in ukrepov ob nastopu motenj s ciljem zagotavljanja kakovostnega in zanesljivega obratovanja.

8.1 Razmejitev vodenja med sistemskim operaterjem in uporabniki sistema ter med sistemskim operaterjem in distribucijskim operaterjem

89. člen

(1) Sistemski operater vodi in daljinsko krmili naslednje elemente 400 kV, 220 kV in 110 kV napetostnega nivoja:

- odklopnike in ločilnike polj vodov, zveznih polj zbiralk, obhodnih polj ter vzdolžne ločilnike zbiralk in ločilnike merilnih polj ter pripadajoče ozemljitvene ločilnike;
- zbiralnične ločilnike transformatorjev, če ima stikališče dva ali več sistemov zbiralk.

(2) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater vodi in krmili vse stikalne naprave transformatorskega polja 400 kV/SN, 220 kV/SN ali 110 kV/SN v stikališčih z enim sistemom zbiralk. V primeru izklopa transformatorja z ozemljenim zvezdiščem mora biti zagotovljeno pravilno delovanje zaščitnih naprav, zato sistemski operater, uporabnik sistema oziroma distribucijski operater pred izklopom 110 kV odklopnika transformatorja 110/x kV z ozemljenim zvezdiščem ozemlji zvezdišče drugega transformatorja 110/x kV v isti transformatorski postaji, če za to obstajajo tehnične možnosti. Če sistemski operater, uporabnik sistema oziroma distribucijski operater ne more ozemljiti zvezdišča drugega transformatorja 110/x kV v isti transformatorski postaji, zaprosi sistema operaterja za soglasje k izklopu transformatorja.

(3) V posameznih primerih so dovoljena odstopanja pri daljinskem krmiljenju VN naprav, tako da jih uporabnik sistema oziroma distribucijski operater krmili po nalogu sistema operaterja, dokler si sistemski operater ne zagotovi možnosti daljinskega krmiljenja.

90. člen

(1) Uporabniki sistema in distribucijski operater so sistemskemu operaterju dolžni omogočiti zajemanje položajnih stanj VN stikalne opreme in meritev (faznih napetosti in tokov, delovne in jalove moči ter frekvence) iz vseh 400 kV, 220 kV in 110 kV EEN.

(2) Sistemski operater namesti svojo TK opremo, skladno z 20. členom.

8.2 Normalno obratovanje

91. člen

Sistemski operater vodi obratovanje prenosnega sistema tako, da je ob upoštevanju odobrenih prenosov in načrtovanem stanju prenosnega sistema izpolnjen n-1 kriterij.

92. člen

Sistemski operater izvaja ali koordinira izvedbo stikalnih manipulacij vključno z ozemljevanjem in o izvedenih stikalnih manipulacijah dokumentirano obvešča koordinatorja del v skladu s prilogo 9.

93. člen

- Sistemski operater zagotavlja predpisan napetostni profil z:
- uporabo kompenzacijskih naprav;
 - uporabo transformatorjev z regulacijo odcefov pod obremenitvijo;
 - zagotavljanjem jalove moči iz proizvodnih enot in kompenzatorjev;
 - izklopi/vklopi vodov;
 - uporabo prečnih transformatorjev;
 - aktivacijo jalove moči pri končnem odjemalcu oziroma distribucijskem operaterju;
 - drugimi ukrepi.

8.3 Moteno obratovanje

94. člen

(1) Za moteno obratovanje se štejejo stanje pripravljenosti, krizno stanje, stanje razpadanja in stanje ponovnega vzpostavljanja.

(2) Presoja, ali je stanje sistema normalno ali moteno, je v pristojnosti sistemskega operaterja.

95. člen

(1) Sistemski operater je odgovoren in pooblaščen, da z ustreznimi ukrepi prepreči širitev motenj in ob nastopu motenega obratovanja v najkrajšem možnem času vzpostavi normalno obratovalno stanje. V ta namen pripravi plan ukrepov za primer nastopa motenega obratovanja in si zagotovi ustrezno število proizvodnih enot za namene otočnega obratovanja ter proizvodnih enot s sposobnostjo zagona agregata brez zunanjega vira napajanja.

(2) Uporabniki sistema in distribucijski operater za svoje naprave izdelajo plane obratovanja ob nastopu motenj, ki morajo biti usklajeni s planom sistemskega operaterja. Postopek usklajevanja plana ukrepov vodi sistemski operater.

(3) Ukrepi za povrnitev v normalno obratovalno stanje imajo prednost pred individualnimi interesi uporabnika sistema, distribucijskega operaterja oziroma odgovornega

bilančne skupine in so jih vsi omenjeni dolžni izvesti v najkrajšem možnem času po dani zahtevi sistemskega operaterja.

96. člen

Sistemski operater si s pomočjo daljinskega zajemanja omrežnih spremenljivk (kot so merilne vrednosti, signali delovanja zaščit, signali okvar na napravah in položajna stanja) zagotovi učinkovito zaznavanje motenih obratovalnih stanj.

8.3.1 Ukrepanje v stanju pripravljenosti

97. člen

(1) V stanju pripravljenosti sistemski operater ukrepa:

- v okviru zmožnosti, ki jih nudijo zakupljene systemske storitve;
- z omejevanjem novih dostopov do čezmejnih prenosnih zmogljivosti;
- z nakupom ali prodajo električne energije za izravnavo odstopanj od voznega reda;
- s spremembo topologije prenosnega sistema;
- z razbremenjevanjem sistema s prerazporeditvijo proizvodnje;
- z omejevanjem porabe oziroma proizvodnje uporabnika sistema, distribucijskega operaterja ali odgovornega bilančne skupine, s katerim ima sklenjeno ustrezno pogodbo;
- z zamrznitvijo sekundarne regulacije frekvence, če le-ta odstopa več kot ± 200 mHz od nazivne frekvence v trajanju več kot eno minuto, in aktivira razpoložljive rezerve moči z namenom vzpostavitve nazivne vrednosti frekvence.

(2) Sistemski operater lahko odloži načrtovane preklope EEN in zaustavitve/zagone proizvodnih enot, dokler ni vzpostavljeno normalno obratovalno stanje.

8.3.2 Ukrepanje v kriznem stanju

98. člen

Sistemski operater ob nastopu kriznega stanja izvede ukrepe za preprečevanje širjenja motenj in za ponovno vzpostavitev normalnega obratovalnega stanja. Ti ukrepi lahko poleg ukrepov, ki so predvideni za stanje pripravljenosti, obsegajo še:

- prekinitev del na EEN in njihov vklop v najkrajšem možnem času;
- spremembo proizvodnje delovne moči proizvodnih enot izven dogovorjenega/zahtevanega obsega sodelovanja v primarni, sekundarni ali terciarni regulaciji frekvence;
- znižanje zelenih vrednosti regulatorjev napetosti, blokiranje regulatorjev napetosti na transformatorjih prenosnega in distribucijskega omrežja, izklop U/Q optimizacije;
- zagon proizvodne enote, ki je v obratovalni pripravljenosti in je sistemski operater ni zakupil v okviru sistemskih storitev;
- odpoved dodeljenih dostopov do ČPZ v skladu z avkcijskimi pravili;
- izklop prevzemno-predajnega mesta, ki ogroža stabilno delovanje EES;
- razbremenjevanje prenosnega sistema.

8.3.2.1 Preprečevanje napetostnega zloma

99. člen

Sistemeski operater preprečuje nastop napetostnega zloma z naslednjimi možnimi ukrepi:

- z dvigom proizvodnje jalove moči na proizvodnih enotah;
- s prerazporeditvijo proizvodnje oziroma pretokov delovne moči;
- s pozivom sistemeskim operaterjem sosednjih omrežij za normalizacijo napetostnih razmer;
- z znižanjem želene vrednosti regulatorja napetosti v razdelilnih transformatorskih postajah;
- s pozivom distribucijskemu operaterju za vključitev kompenzacijskih naprav, za povečanje proizvodnje jalove moči na proizvodnih enotah, ki so priključene na distribucijsko omrežje, in za znižanje napetosti v distribucijskem omrežju;
- z blokiranjem delovanja regulatorjev napetosti oziroma vgradnjo avtomatov za avtomatsko blokado regulatorjev napetosti na transformatorjih z odcepi;
- z razbremenjevanjem prenosnega sistema;
- z drugimi ukrepi.

8.3.2.2 Izklop proizvodne enote iz sistema zaradi zanesljivosti obratovanja

100. člen

Proizvodna enota mora v primeru izpada zaradi odstopanja frekvence ali napetosti prenosnega sistema izven predpisanih meja preiti v obratovanje na lastni rabi tako, da je pripravljena za hitro angažiranje ob ponovni vzpostavitvi povezave s prenosnim sistemom.

101. člen

(1) Proizvodna enota, ki ogroža zanesljivost obratovanja prenosnega sistema, se mora na zahtevo sistemeskega operaterja izklopiti iz sistema in na dodatno zahtevo sistemeskega operaterja preiti v obratovanje z lastno rabo.

(2) Proizvodne enote, priključene na prenosno ali distribucijsko omrežje, ki izpadejo zaradi delovanja pod- ali nadfrekvenčne zaščite, se ne smejo avtomatsko vključiti v obratovanje, ampak šele po predhodni potrditvi sistemeskega operaterja. SOPO in SODO se dogovorita glede sheme priklapljanja proizvodnih enot na distribucijsko omrežje.

8.3.3 Shema vzpostavljanja sistema po razpadu

102. člen

(1) Uporabnik sistema in distribucijski operater pripravita shemo ukrepov za ponovno vzpostavitev obratovanja po razpadu sistema. Shema ukrepov mora biti usklajena s sistemeskim operaterjem.

(2) Sistemeski operater lahko od uporabnika sistema in distribucijskega operaterja zahteva preizkus izvajanja ukrepov iz prejšnjega odstavka tega člena.

(3) Centri vodenja ter sistemi vodenja, meritev in zaščit v stikališčih morajo imeti zagotovljeno neprekinjeno napajanje z električno energijo.

(4) V primeru razpada prenosnega sistema sistemski operater zaradi jedrske varnosti čim hitreje zagotovi napajanje lastne rabe v NE Krško.

(5) Sistemski operater v sodelovanju z NE Krško in TE Brestanica izdela obratovalna navodila za potrebe vzpostavitve otočnega obratovanja TE Brestanica z lastno rabo NE Krško.

103. člen

(1) Pred ponovno vzpostavitvijo obratovanja sistemski operater v sodelovanju z uporabniki sistema oziroma distribucijskim operaterjem izvede naslednje ukrepe:

- blokira sekundarno regulacijo frekvence in delovne moči;
- aktivira primarno regulacijo frekvence, če je le-ta blokirana;
- blokira regulacijo napetosti na transformatorjih z odcepi in agregatih;
- stabilizira ločene dele sistema, ki še obratujejo;
- izklopi odklopnike v delih sistema brez napetosti v skladu z obratovalnimi navodili.

(2) Med ponovno vzpostavitvijo obratovanja sistemski operater izvede naslednje ukrepe:

- prioriteto zagotovi napajanje lastne rabe jedrske elektrarne v skladu z obratovalnimi navodili;
- zagotovi napajanje lastne rabe ostalih elektrarn;
- priključi razpoložljive elektrarne na dele omrežja, ki so pod napetostjo;
- končnim odjemalcem (po prioriteten seznamu, ki ga izdelata sistemski operater in distribucijski operater) zagotovi napajanje glede na razpoložljivo proizvodno zmogljivost;
- vzdržuje primeren napetostni nivo za preprečevanje prekomernega povečanja napetosti po priključitvi vodov;
- zagotovi izmenjavo informacij o stanju EES s sistemskimi operaterji sosednjih sistemov.

104. člen

(1) Sistemski operater v primeru ločitve od ostalih sistemov v interkonekciji sodeluje s sistemskimi operaterji sosednjih sistemov, da bi čim hitreje ponovno vzpostavil interkonekcijske povezave.

(2) Sistemski operater se poveže s sistemi sosednjih sistemskih operaterjev le v primeru, če obratujejo stabilno.

(3) Sistemski operater vzpostavi obratovanje slovenskega prenosnega sistema s proizvodnimi enotami v svojem regulacijskem območju z upoštevanjem prioritete priključevanja uporabnikov sistema, pri čemer:

- v delih sistema brez napajanja zagotovi njegovo napajanje v obsegu, ki ga omogočajo razpoložljive proizvodne enote v slovenskem EES, in možni obseg pomoči sosednjih sistemov;
- proizvodne enote angažira pod nazivno močjo tako, da te izvajajo regulacijo delovne moči in frekvence v obe smeri;
- odjem v sistemu povečuje v ustrezno majhnih korakih glede na regulacijsko sposobnost obratujočih agregatov.

(4) Pri razpadu uporabnik sistema oziroma distribucijski operater na VN strani čim prej izklopi vse transformatorje 110/x kV, ki so v breznapetostnem stanju. Izjema so transformatorji z ozemljenim zvezdiščem 110 kV navitja, ki jih izklopi samo na SN strani. Po vzpostavitvi 110 kV napajanja začne uporabnik sistema oziroma distribucijski operater

obremenjevati transformatorje v skladu z izdelano prioriteto in razpoložljivo močjo po navodilih sistemskega operaterja.

105. člen

Pri splošnem razpadu prenosnega sistema na otoke v regulacijskem območju in izven njegovih meja:

- se sistemski operater v najkrajšem možnem času dogovori s sistemskimi operaterji sosednjih sistemov o ukrepih za stabilizacijo otočno obratujočih sistemov;
- sistemski operater s sosednimi sistemskimi operaterji uskladi ukrepe, kot so regulacija frekvence, izklop naprav, uporaba kompenzacijskih naprav, sekcioniranje sistema ipd.;
- ima ponovno vzpostavljanje obratovanja prenosnega sistema prednost pred ponovno vzpostavitvijo napajanja odjemalcev;
- se ponovna priključitev odjema v sistemu izvaja po postopku, opisanem v shemi iz 102. člena.

8.4 Vodenje obratovanja v interkonekciji in sodelovanje z drugimi sistemskimi operaterji

106. člen

Sodelovanje sistemskega operaterja s sistemskimi operaterji drugih prenosnih sistemov poteka na nivoju:

- regulacijskega bloka;
- z drugimi sistemskimi operaterji z namenom zagotavljanja kakovostnega in zanesljivega obratovanja interkonekcijskega sistema.

8.4.1 Odgovornost za obratovanje sistema v interkonekciji

107. člen

Sistemski operater v sodelovanju s sistemskimi operaterji sosednjih prenosnih sistemov skrbi za usklajeno regulacijo delovne moči in napetosti med regulacijskimi območji.

108. člen

Sistemski operater usklajuje in nadzira vozne rede izmenjav z drugimi pristojnimi sistemskimi operaterji.

109. člen

Sistemski operater z namenom izpolnjevanja n-1 kriterija koordinira s sistemskimi operaterji drugih prenosnih sistemov obratovanje elementov EES, katerih obratovanje pomembno vpliva na sigurnost oziroma kakovost obratovanja.

8.4.2 Obračun nenačrtovane izmenjave v interkonekcijskem omrežju

110. člen

Nenačrtovane količine izmenjave električne energije med EES se obračunavajo v dogovorjenem časovnem obdobju skladno z ENTSO-E pravili. Vračanje obračunanih nenačrtovanih odstopanj se kompenzira v dogovorjenem časovnem obdobju s t. i. programom kompenzacije, ločeno po predpisanih tarifah in sezonah v skladu s pravili ENTSO-E.

8.4.3 Izmenjava informacij

111. člen

Za namene zagotavljanja višje stopnje zanesljivosti obratovanja EES si sistemski operaterji med sabo izmenjajo dogovorjene podatke.

112. člen

Sistemski operater si v fazi načrtovanja, obratovanja in vodenja sistema s sosednjimi sistemskimi operaterji izmenja podatke o:

- načrtovanih izklopih pomembnih elementov EES, kot so interkonekcijska povezava, transformator ali elektrarna;
- dogovorih glede napetostnih nivojev za določena obdobja;
- ekvivalentnih omrežij;
- vozniških izmenjav preko meja regulacijskih območij in/ali regulacijskega bloka;
- pričakovanih ozkih grlih v omrežju;
- usklajevanju obratovanja v primeru motenj ipd.

113. člen

Sistemski operater na podlagi dvostranskih dogovorov zagotovi izmenjavo merjenih vrednosti napetosti, delovne in jalove moči ter signalov iz povezovalnih naprav, kot so interkonekcijski vodi in transformatorji, ter signalov iz bližnjih delov sosednjih omrežij.

114. člen

(1) Za namene zagotavljanja višje stopnje zanesljivosti obratovanja EES si uporabniki sistema in distribucijski operater s sistemskim operaterjem izmenjujejo oziroma sistemskemu operaterju posredujejo podatke. Nabor podatkov zajema predvsem podatke, ki se nanašajo na vozne rede, trg električne energije, meritve, obračun, napovedi proizvodnje in odjema. Natančen nabor podatkov se določi v posebnem sporazumu in se po potrebi dopolnjuje oziroma spreminja.

(2) Podatki se izmenjujejo oziroma posredujejo v standardiziranih formatih, kot so standardi organizacij ENTSO-E, EBIX oziroma drugih prosto dostopnih standardnih oblikah.

(3) Roki za izmenjavo oziroma posredovanje podatkov se določijo v posebnem sporazumu iz prvega odstavka tega člena.

IV. POSTOPEK IZVEDBE PRIKLJUČITVE NA PRENOSNI SISTEM

1 Postopek izdaje soglasja za priključitev

115. člen

Soglasje za priključitev na prenosni sistem (v nadaljevanju soglasje za priključitev) morajo pred priključitvijo pridobiti:

- fizične ali pravne osebe, ki želijo priključiti nove elektroenergetske objekte in/ali naprave na prenosni sistem;
- obstoječi uporabnik sistema, če želi spremeniti svoje dosedanje obratovalne omejitve;
- distribucijski operater, ki želi priključiti nove elektroenergetske objekte in/ali naprave na prenosni sistem ali želi spremeniti svoje dosedanje obratovalne omejitve.

116. člen

(1) Vloga za izdajo soglasja za priključitev proizvajalcev električne energije mora vsebovati podatke o:

- vlagatelju;
- nazivu in lokaciji elektroenergetskega objekta;
- predvidenem datumu priključitve;
- delovni moči na pragu (min in max);
- višini zahtevane priključne moči;
- načinu obratovanja in predvidenem številu letnih obratovalnih ur;
- možnosti nudenja sistemskih storitev;
- predvideni letni proizvodnji električne energije;
- karakteristikah bloka generator-transformator.

(2) Vloga mora vsebovati tudi:

- statični in dinamični model proizvodne enote skupaj s parametri ter ustreznimi analizami vplivov na kakovost električne energije na prenosnem sistemu. Sistemski operater je na zahtevo vlagatelja dolžan posredovati vse pomembne podatke za izdelavo analiz, s katerimi razpolaga;
- veljaven prostorski načrt ali drug prostorski akt po predpisih o prostorskem načrtovanju;
- ustrezno projektno dokumentacijo, iz katere bodo razvidni podatki, potrebni za izdajo soglasja za priključitev (opis objekta, enopolne sheme stikališča, mesto priključitve ipd.).

117. člen

(1) Vloga za izdajo soglasja za priključitev končnih odjemalcev električne energije in distribucijskih operaterjev mora vsebovati podatke o:

- vlagatelju;
- nazivu in lokaciji elektroenergetskega objekta;
- namenu prevzema električne energije;
- času in predvidenem datumu priključitve;
- predvidenem letnem prevzemu in lastni proizvodnji električne energije (min in max);
- vplivu priključitve objekta na prevzem drugih (bližnjih) razdelilnih transformatorskih postaj;
- priključni moči in potrebni kratkostični moči;
- režimu prevzema moči in energije;
- ustrezni projektni dokumentaciji, iz katere bodo razvidni podatki, potrebni za izdajo soglasja za priključitev (opis objekta, enopolne sheme stikališča, mesto priključitve ipd.).

(2) Glede na morebitni vpliv objekta na prenosni sistem lahko sistemski operater zahteva tudi statični in dinamični model objekta skupaj s parametri ter ustreznimi analizami vplivov na kakovost električne energije na prenosnem sistemu. Sistemski operater je na

zahtevo vlagatelja dolžan posredovati vse pomembne podatke za izdelavo analiz, s katerimi razpolaga.

118. člen

Vlagatelj ima možnost od systemskega operaterja pridobiti tehnične smernice za izdelavo projektne dokumentacije še pred vložitvijo vloge za pridobitev soglasja za priključitev.

119. člen

(1) Systemski operater vodi postopek za izdajo soglasja za priključitev v skladu z določbami Zakona o splošnem upravnem postopku.

(2) Systemski operater izda soglasje za priključitev, če to poleg ostalih pogojev omogočajo elektroenergetske in tehnične možnosti, ki jih določajo kratkostični tok, omrežna impedanca, kakovost napajanja ter možnosti priključitve naprav uporabnika sistema brez negativnih vplivov na kakovost električne energije na prenosnem sistemu oziroma brez ogrožanja zanesljivosti napajanja ali nedopustnih povratnih vplivov na prenosni sistem ob načrtovani obremenitvi in načinu obratovanja na prevzemno-predajnih mestih.

120. člen

Soglasje za priključitev je odločba v upravnem postopku in praviloma vsebuje:

- podatke o imetniku soglasja za priključitev;
- način in mesto priključitve na prenosni sistem;
- predviden datum priključitve;
- nazivno napetost na prevzemno-predajnem mestu;
- priključno moč, kratkostično moč in tok zemeljskega stika;
- tehnične pogoje priključitve;
- trajanje veljavnosti soglasja za priključitev;
- določilo o višini in načinu plačila omrežnine za priključno moč;
- zahtevo po sklenitvi pogodbe o priključitvi pred izvedbo priključitve;
- vzorec pogodbe o priključitvi;
- zahtevo po izdelavi in potrditvi obratovalnih navodil;
- višino morebitnih nesorazmernih stroškov;
- druge pogoje.

121. člen

Systemski operater lahko vlogo za izdajo soglasja za priključitev zavrne, če bi:

- zaradi priključitve prišlo do večjih motenj v oskrbi z električno energijo ali
- priključitev objekta povzročila systemskemu operaterju nastanek nesorazmernih stroškov, razen če se vlagatelj odloči, da sam krije stroške, ki so višji od sorazmernih.

122. člen

(1) Dokončno soglasje za priključitev velja dve leti. V tem času mora imetnik soglasja za priključitev izpolniti vse pogoje, navedene v soglasju za priključitev, in izvesti priključitev.

(2) Rok iz prejšnjega odstavka lahko sistemski operater na zahtevo vlagatelja podaljša največ dvakrat, vendar vsakič največ za eno leto. Zahtevo za podaljšanje soglasja za priključitev mora vlagatelj podati najkasneje 30 dni pred potekom veljavnosti soglasja za priključitev.

(3) V primeru, da je v skladu s predpisi o graditvi objektov za objekt potrebno gradbeno dovoljenje, je slednjega potrebno pridobiti v roku veljavnosti izdanega soglasja. Vlagatelj mora dokaz o pridobitvi gradbenega dovoljenja posredovati sistemskemu operaterju pred iztekom roka iz prvega odstavka tega člena, sicer izdano soglasje za priključitev preneha veljati.

123. člen

(1) Soglasje za priključitev se lahko prenese na pravno ali fizično osebo, ki pridobi objekte, naprave ali napeljave, če:

- imetnik soglasja, ki je fizična oseba, umre;
- imetnik soglasja, ki je pravna oseba, preneha obstajati;
- se spremeni gradbeno dovoljenje zaradi spremembe investitorja;
- se izvrši pravni promet z objektom, napravo ali napeljavo.

(2) Novi uporabnik sistema mora najkasneje v 30 dneh po prejemu sodne oziroma upravne odločbe ali sklenitve pogodbe o nastali spremembi obvestiti sistemskega operaterja in ob tem predložiti ustrezne listine, ki dokazujejo zahtevane spremembe, sicer mora zaprositi za novo soglasje za priključitev.

(3) Prenos soglasja za priključitev, ki ni posledica univerzalnega pravnega nasledstva, je dopusten le pod pogojem, če so v roku, ki ga v postopku za prenos soglasja določi sistemski operater in ki ne sme biti krajši od 10 dni, poravnane vse obveznosti iz naslova pogodbe o uporabi sistema in pogodbe o priključitvi na sistem v zvezi s priključkom, ki se prenaša, razen če se v tem roku prevzemnik priključka in sistemski operater ne dogovorita o prevzemu dolga ali o pristopu k dolgu.

124. člen

Zoper odločbo o soglasju za priključitev je dovoljena pritožba. Pritožba se vloži pri sistemskem operaterju v 15 dneh od dneva vročitve soglasja za priključitev.

2 Postopek priključitve na prenosni sistem

125. člen

Po dokončnosti soglasja za priključitev in pred priključitvijo skleneta uporabnik sistema in sistemski operater pogodbo o priključitvi, s katero uredita medsebojna razmerja, ki se nanašajo na izvedbo priključka in priključitev, ter medsebojna razmerja v zvezi z vzdrževanjem priključka. Uporabnik sistema mora pred sklenitvijo pogodbe o priključitvi sistemskemu operaterju posredovati podatke, navedene v prilogi 5.

126. člen

(1) Uporabnik sistema mora pred priključitvijo sistemskemu operaterju plačati stroške priključitve, ki obsegajo:

- omrežnino za priključno moč;
- morebitne nesorazmerne stroške.

(2) Višina, rok in način plačila stroškov priključitve se določijo v pogodbi o priključitvi.

127. člen

(1) Pred priključitvijo mora uporabnik sistema od systemskega operaterja pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih soglasja. Systemski operater izda izjavo o izpolnjenih pogojih soglasja na podlagi obvestila uporabnika sistema o dokončanju del, pregleda objekta s strani strokovnih služb systemskega operaterja ter pregleda projektne dokumentacije. Izjavo o izpolnjenih pogojih mora uporabnik sistema zahtevati najmanj 30 dni pred želenim datumom priključitve. Če je za objekt po predpisih o graditvi objektov potrebno gradbeno dovoljenje, je dovoljeno priključiti objekt le, če ima uporabnik sistema za objekt pridobljeno uporabno dovoljenje ali odločbo o poskusnem obratovanju. V primeru, da je bil objekt izveden v sklopu vzdrževalnih del v javno korist, mora biti pred priključitvijo opravljen interni strokovno tehnični pregled, na katerem morajo sodelovati predstavniki systemskega operaterja. Systemski operater in uporabnik sistema se dogovorita o poteku vseh aktivnosti, povezanih z izvajanjem preizkusov.

(2) Pred priključitvijo systemski operater in uporabnik sistema izdelata ter obojestransko potrđita obratovalna navodila za priključeni objekt, ki med drugim vsebujejo:

- imenovanje odgovornih oseb obeh strank;
- dolžnosti obratovalnega osebja obeh strank;
- razmejitev vodenja EEN med systemskim operaterjem in uporabnikom sistema;
- način obratovanja EEN v normalnem in motenem obratovalnem stanju;
- določitev dostopa systemskega operaterja do EEN, ki jih vodi, nadzira in vzdržuje.

(3) V primeru, da niso izpolnjeni pogoji iz soglasja za priključitev, uporabnik sistema nima pravice do priključitve.

128. člen

(1) Po izvedeni priključitvi na prenosni sistem mora uporabnik sistema posredovati systemskemu operaterju podatke, ki so navedeni v prilogi 6.

(2) Po izvedeni priključitvi na prenosni sistem veljajo pogoji iz soglasja za priključitev do ukinitve oziroma spremembe na merilnem mestu.

129. člen

Določbe o postopku priključitve se smiselno uporabljajo tudi za distribucijskega operaterja, razen določila prve alineje prvega odstavka 126. člena.

3 Začasna priključitev

130. člen

(1) Uporabnik sistema ali distribucijski operater lahko zaprosi za začasno priključitev na prenosni sistem za namen izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov.

(2) Vloga za odobritev začasne priključitve na prenosni sistem za namen izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov mora uporabnik sistema ali distribucijski operater predložiti sistemskemu operaterju najkasneje 30 dni pred pričetkom preizkusov.

- (3) Vloga mora poleg obveznih sestavin vsebovati tudi:
- dokazila o izpolnitvi vseh pogojev iz soglasja za priključitev, ki niso vezani na izvajanje zagonskih in funkcionalnih preizkusov;
 - izjavo, iz katere bo razvidno, da vlagatelj pod kazensko in materialno odgovornostjo izjavlja, da so objekt, naprave in oprema, ki so predmet priključitve, grajeni skladno z veljavnimi predpisi in standardi, dovoljenji ter izdanimi soglasji;
 - izjavo, da vlagatelj prevzema odgovornost za vso škodo, ki bi nastala sistemskemu operaterju ali tretjim osebam zaradi izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov;
 - navedbo skupnega trajanja in vrste zagonskih in funkcionalnih preizkusov ter terminski načrt izvedbe preizkusov.

(4) V primeru, da vloga ni popolna, sistemski operater vlagatelja pozove k dopolnitvi vloge in določi rok, v katerem je potrebno posredovati manjkajoče sestavine.

(5) Po prejemu popolne vloge sistemski operater izda soglasje za odobritev začasne priključitve na prenosni sistem za izvedbo zagonskih in funkcionalnih preizkusov.

- (6) Soglasje za odobritev začasne priključitve vsebuje:
- tehnične pogoje za čas trajanja začasne priključitve;
 - rok, do katerega sistemski operater odobri začasno priključitev;
 - obvezo uporabnika sistema ali sistema operaterja po dnevnem obveščanju o poteku izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov;
 - pravila podaljšanja trajanja začasne priključitve;
 - ukrepe zaradi negativnih posledic izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov ali kakršnih koli naknadno ugotovljenih pomanjkljivosti.

131. člen

V času od zaključka izvajanja zagonskih in funkcionalnih preizkusov do pridobitve uporabnega dovoljenja oziroma odločbe o poskusnem obratovanju uporabnik sistema ali distribucijski operater nima pravice biti priključen na prenosni sistem.

V. DOSTOP DO PRENOSNEGA SISTEMA

132. člen

Uporabnik sistema ali distribucijski operater dostopa do prenosnega sistema na podlagi pogodbe o uporabi sistema, ki jo sklene s sistemskim operaterjem.

133. člen

- (1) Pogoji za sklenitev pogodbe o uporabi sistema so:
- izvedena priključitev na sistem;
 - vsaj ena sklenjena pogodba o dobavi elektrike.

(2) Določilo zadnje alineje prejšnjega odstavka tega člena ne velja za distribucijskega operaterja.

134. člen

(1) Imetnik soglasja za priključitev, ki želi skleniti pogodbo o uporabi sistema, mora za vsako leto posebej na systemskega operaterja vložiti pisno vlogo za sklenitev pogodbe o uporabi sistema, ki mora vsebovati najmanj:

- podatke o prevzemno-predajnem mestu z enoumno oznako posameznih merilnih mest ter podatke o imetniku soglasja za priključitev, ki se nanaša na to prevzemno-predajno mesto;
- podatke o vlagatelju;
- identifikacijsko številko za DDV oziroma davčno številko vlagatelja;
- naziv in naslov prevzemno-predajnega mesta;
- predvideno količino po tarifnih časih in mesečno obračunsko moč prevzema za prevzemno-predajno mesto za potrebe obračuna;
- predvideno količino po tarifnih časih in mesečno obračunsko moč lastne proizvodnje za prevzemno-predajno mesto za potrebe obračuna, v kolikor jo vlagatelj ima;
- pogodbe o prodaji električne energije, proizvedene v lastnih proizvodnih enotah, ki so priključene na notranje omrežje končnega odjemalca, ali izjavo, da proizvedeno energijo porabi za lastno rabo;
- druge podatke na zahtevo systemskega operaterja.

(2) Končni uporabnik sistema mora k vlogi priložiti kopijo pogodb o dobavi električne energije.

(3) Systemski operater in vlagatelj na podlagi popolne vloge skleneta pogodbo o uporabi sistema.

135. člen

Pogodba o uporabi sistema mora vsebovati najmanj:

- navedbo pogodbenih strank;
- naziv, enolični identifikator in naslov prevzemno-predajnega mesta ter njegove podatke z enoumno oznako merilnih mest, na katera se nanaša pogodba o uporabi sistema;
- način poročanja vlagatelja o lastni proizvodnji;
- določila o plačilu omrežnine za uporabo sistema in ostalih plačilih, povezanih z uporabo sistema (način zaračunavanja, roki ...), oziroma za distribucijskega operaterja določila o prenosu zaračunanega zneska omrežnine za prenosni sistem systemskemu operaterju;
- pravico in način odstopa od pogodbe;
- določilo o podaljšanju veljavnosti pogodbe, v kolikor nova pogodba ni sklenjena pravočasno, to je pred iztekom prejšnje pogodbe;
- obveznost in način sporočanja pomembnejših sprememb (sprememba sedeža, podjetja, kontaktne osebe ...);
- način razreševanja sporov.

136. člen

(1) Pogodbo o uporabi je uporabnik sistema oziroma distribucijski operater dolžan skleniti s systemskim operaterjem najkasneje do 30. novembra za prihodnje leto. V primeru, da pogodba ni sklenjena v predpisanem roku, se do sklenitve pogodbe uporablja stara pogodba, s smiselno prilagoditvijo cen, tarif in obračunske metodologije vsakokratni veljavni zakonodaji.

(2) Systemski operater izvaja obračun omrežnine za uporabo sistema in ostalih plačil v skladu z vsakokratnimi veljavnimi predpisi.

(3) Uporabnik sistema oziroma distribucijski operater je dolžan izvajati plačila sistemskemu operaterju v skladu s pogodbeno določenimi roki oziroma z roki, ki jih določajo vsakokratni veljavni predpisi.

137. člen

Pogodba o uporabi sistema preneha veljati:

- če uporabnik sistema pisno obvesti sistemskega operaterja o odstopu od pogodbe s 15-dnevnim odpovednim rokom;
- če sistemski operater uporabnika sistema odklopi od sistema skladno z veljavno zakonodajo;
- ob prenehanju veljavnosti pogodbe o dobavi elektrike;
- ob spremembi imetnika soglasja za priključitev.

138. člen

Uporabnik sistema uveljavlja dostop do prenosnega sistema s prijavo obratovalne napovedi. Šteje se, da je storitev zelenega prenosa električne energije v določeni količini, ob določenem času in v določeni smeri uporabniku sistema omogočena, če sistemski operater ne zahteva spremembe obratovalne napovedi.

139. člen

Dostop do sistema lahko poteka le preko prevzemno-predajnega mesta med prenosnim sistemom in elektroenergetskimi napravami uporabnika sistema. Moč, ki se prenaša v okviru dostopa do sistema, ne sme presegati priključne moči na posameznem prevzemno-predajnem mestu, določene v soglasju za priključitev.

140. člen

(1) Sistemski operater definira prevzemno-predajna mesta na prenosnem omrežju, za katera je potrebno najavljati napoved proizvodnje in odjema ter morebitne spremembe prvotne napovedi v obliki obratovalnih napovedi operaterju trga v skladu s Pravili za delovanje trga z električno energijo.

(2) Napoved proizvodnje in odjema za posamezna prevzemno-predajna mesta ter morebitne spremembe napovedi je dolžan operaterju trga najaviti odgovorni bilančne skupine skladno s pripadnostjo prevzemno-predajnega mesta bilančni skupini oziroma podskupini.

(3) Operater trga evidentirane obratovalne napovedi iz predhodnega odstavka dnevno posreduje sistemskemu operaterju v obliki okvirnega voznega reda. Okvirni vozni red vsebuje agregirane podatke o evidentiranih obratovalnih napovedih. Raven agregacije določi sistemski operater.

141. člen

Relacije do sistemskega operaterja v zvezi s prijavo zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi operaterju trga zase in za vse hierarhično nižje člane bilančne sheme ureja odgovorni bilančne skupine skladno s Pravili za delovanje trga z električno energijo.

142. člen

Odgovorni bilančne skupine mora preko operaterja trga sistemskemu operaterju najaviti pričakovana odstopanja od najavljenega voznega reda ter način njihove odprave v realnem času. Če so predvidena večja odstopanja, ki trajajo več kot dve uri, lahko sistemski operater odstopanja sam izravna in odgovornemu bilančne skupine sporoči, za katero časovno obdobje in v kolikšnem obsegu je izravnal pričakovana odstopanja bilančne skupine.

143. člen

Odgovorni bilančne skupine je dolžan upoštevati zahteve systemskega operaterja po spremembi proizvodnje ali odjema, ki izhajajo iz obratovalnih težav v realnem času.

144. člen

Odgovorni bilančne skupine mora zagotoviti 24-urno dežurstvo, s katerim sistemskemu operaterju zagotavlja neprekinjeno dosegljivost v primeru morebitnih obratovalnih posegov na prenosnem sistemu Republike Slovenije ali na prenosnih sistemih sosednjih elektroenergetskih sistemov.

145. člen

(1) Operater trga je sistemskemu operaterju dolžan dnevno sporočati informacije iz evidence članov bilančne sheme.

(2) V primeru prenehanja članstva odgovornega bilančne skupine ali podskupine v bilančni shemi ali kakršnega koli drugačnega omejevanja delovanja je operater trga o tem nemudoma dolžan obvestiti systemskega operaterja.

1 Dostop do čezmejnih prenosnih zmogljivosti

146. člen

Sistemski operater določa pravila dodeljevanja in uporabe ČPZ skladno z Uredbo (ES) št. 714/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o pogojih za dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije.

147. člen

(1) Odgovorni bilančne skupine je na osnovi pridobljenih pravic uporabe ČPZ sistemskemu operaterju dolžan elektronsko najaviti čezmejne prenose električne energije. Pri tem mora upoštevati splošna pravila ENTSO-E (Operation Handbook, Policy 2 in ustrezne ENTSO-E standarde za izmenjavo podatkov) in veljavna pravila dodeljevanja ČPZ ter navodila systemskega operaterja za prijavo voznih redov, ki veljajo za posamezno mejo in jih sistemski operater objavi na svojih spletnih straneh.

(2) Prijava čezmejnih prenosov sistemskemu operaterju mora biti v vsakem obračunskem intervalu skladna s prijavo zaprtih pogodb z uporabo ČPZ, ki je bila prijavljena operaterju trga. V primeru neujemanja velja prijava sistemskemu operaterju.

(3) Odgovorni bilančne skupine in sistemski operater si izmenjata kontaktne podatke oseb, odgovornih za prijavo čezmejnega voznega reda, in ostale potrebne podatke. Ob vsaki spremembi kontaktnih podatkov se nasprotna stran obvesti vsaj en teden pred uveljavitvijo spremembe.

148. člen

(1) Sistemski operater preveri usklajenost posameznih čezmejnih voznih redov za posamezne meje s sosednjimi sistemskimi operaterji. Vozni redi so usklajeni, če se za vsak obračunski interval ujemajo v smeri, pogodbenih partnerjih, tipih pogodbe in identifikaciji ČPZ.

(2) V primeru neusklajenosti voznih redov se upoštevajo bilateralno dogovorjena pravila oziroma določila ENTSO-E (Operation Handbook, Policy 2 in ustrezni ENTSO-E standardi za izmenjavo podatkov), če bilateralna pravila niso dogovorjena.

(3) Sistemski operater po dokončani uskladitvi voznih redov z operaterji sosednjih sistemov v skladu z ENTSO-E standardi potrdi najave čezmejnih prenosov električne energije odgovornim bilančne skupine.

(4) Potrjen čezmejni vozni red se šteje kot odobren dostop do ČPZ.

149. člen

(1) V kolikor odobritev pravice do uporabe ČPZ ogroža varno delovanje EES, lahko sistemski operater dostop delno ali v celoti zavrne skladno z veljavnimi pravili dodeljevanja ČPZ za posamezno mejo.

(2) O zavrnitvi obvesti lastnika pravice do uporabe ČPZ sistemski operater ali tretja oseba, ki po pooblastilu sistema operaterja izvaja dodeljevanje ČPZ.

2 Menjava dobavitelja

150. člen

Pripadnost prevzemno-predajnih mest sistemski operater ureja v evidenci odprtih pogodb. Slednja obenem predstavlja register menjav dobavitelja in vsebuje najmanj niz podatkov, določenih s Pravili za delovanje trga z električno energijo.

151. člen

(1) Menjava dobavitelja pomeni spremembo dobavitelja, ki oskrbuje prevzemno-predajno mesto po odprti pogodbi in je urejena v tem poglavju. Obvestilo o menjavi dobavitelja lahko predloži imetnik soglasja za priključitev oziroma po njegovem pooblastilu tudi novi dobavitelj.

(2) Sistemski operater evidenco odprtih pogodb redno spremlja in posodablja.

(3) Sistemski operater omogoča vpogled v evidenco pripadnosti operaterju trga in agenciji.

(4) Sistemski operater na svojih spletnih straneh javno objavi obrazec za menjavo dobavitelja.

152. člen

Sistemski operater zavede menjavo dobavitelja v evidenci brez stroškov za uporabnika sistema. Spremembo dobavitelja zavede kateri koli delovni dan v koledarskem mesecu, če je obvestilo s podatki o novem dobavitelju sistemskemu operaterju predloženo vsaj 10 delovnih dni pred predvidenim datumom menjave dobavitelja.

153. člen

(1) Dobavitelj električne energije mora vsaj 30 dni pred iztekom ali nameravani prekinitvi pogodbe o dobavi s končnim odjemalcem obvestiti sistema operaterja. Končni odjemalec mora skleniti novo pogodbo vsaj 15 dni pred iztekom predhodne pogodbe in o tem obvestiti sistema operaterja. V primeru, da končni odjemalec nima sklenjene pogodbe o dobavi, operater končnega odjemalca odklopi, hkrati pa mu preneha tudi veljavnost pogodbe o uporabi sistema.

(2) Sistemski operater takoj po prejemu obvestila od dobavitelja o prekinitvi pogodbe o dobavi uporabnika sistema pisno obvesti, da ga bo v primeru prenehanja veljavnosti pogodbe o dobavi in ne sklenitve nove pogodbe v skladu s prvim odstavkom tega člena odklopil iz sistema.

154. člen

V primeru, da menjavo dobavitelja zahteva imetnik soglasja za priključitev, mora hkrati navesti novega dobavitelja, s katerim ima sklenjeno pogodbo o dobavi. Novi dobavitelj mora potrditi pravilnost navedbe, stari dobavitelj pa mora biti o spremembi obveščen. Če imetnik soglasja za priključitev tega ne stori ali če dobavitelj sistema operaterja obvesti o odstopu od pogodbe o dobavi z odjemalcem zaradi neplačil, sistemski operater izvede menjavo dobavitelja tako, da se stari dobavitelj ne šteje več za dobavitelja za to merilno mesto, hkrati pa se šteje, da za to merilno mesto ni sklenjena pogodba o dobavi. Sistemski operater o tem obvesti operaterja trga.

155. člen

Sistemski operater o izvršeni menjavi dobavitelja po elektronski pošti obvesti starega in novega dobavitelja ter operaterja trga pred datumom začetka dobave električne energije s strani novega dobavitelja.

VI. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

156. člen

- Z dnem uveljavitve SONPO se prenehajo uporabljati naslednji predpisi:
- Sistemska obratovalna navodila za prenosni sistem električne energije (Uradni list RS, št. 71/12 in 17/14 – EZ-1),
 - Splošni pogoji za dobavo in odjem električne energije iz prenosnega omrežja Slovenije (Uradni list RS, št. 18/13 in 17/14 – EZ-1).

157. člen

Ne glede na določbo 66. člena teh navodil se do 31. decembra 2018 uporabljajo naslednje stopnje avtomatskega razbremenjevanja prenosnega sistema s podfrekvenčno zaščito:

- I. stopnja (49,2 Hz) – 10 % znižanje izhodiščnega odjema;
- II. stopnja (48,8 Hz) – 15 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- III. stopnja (48,4 Hz) – 15 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema;
- IV. stopnja (48,0 Hz) – 15 % dodatno znižanje izhodiščnega odjema.

158. člen

To navodilo začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. TT/797

Ljubljana, dne 29. februarja 2016

EVA 2016-2430-0034

ELES, d.o.o
Direktor družbe
mag. Aleksander Mervar l.r.

[Priloga 1: Zahteve za primarno regulacijo frekvence](#)

[Priloga 2: Zahteve za sekundarno regulacijo frekvence](#)

[Priloga 3: Regulacija napetosti](#)

[Priloga 4: Uporaba n-1 kriterija](#)

[Priloga 5: Baza tehničnih podatkov](#)

[Priloga 6: Baza obratovalnih podatkov](#)

[Priloga 7: Podatki, potrebni za priključitev na omrežje](#)

[Priloga 8: Zahteve za sekundarno opremo](#)

[Priloga 9: Splošni postopek priprave in izvedbe izklopa elektroenergetske naprave](#)

[Priloga 10: Splošni postopek po izpadu VN daljinovoda](#)

[Priloga 11: Enopolne sheme priključkov](#)

[Priloga 12: Trajanje nenapovedanih prekinitvev dobave ali odjema električne energije iz prenosnega sistema zaradi lastnih vzrokov](#)