

На основу члана 93а став 2. тачка 5) и става 7. Закона о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 – др. закон, 40/21, 35/23 – др. закон, 62/23 и 94/24) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Влада доноси

## **УРЕДБУ**

### **о поступању у случају поремећаја у раду и поновном успостављању електроенергетских система**

"Службени гласник РС", број 46 од 30. маја 2025.

#### **I. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ**

##### **Предмет**

###### **Члан 1.**

Овом уредбом ближе се уређују захтеви за: управљањем од стране оператора преносног система електричне енергије (у даљем тексту: ОПС) поремећеним радом, стањима распада система и стањима поновног успостављања система, међународну координацију рада система у складу са међународно преузетим обавезама у условима поремећеног рада, распада система и стања поновног успостављања система, симулације и испитивања за обезбеђивање поузданог, ефикасног и брзог поновног успостављања међусобно повезаних преносних система у нормални рад, из поремећеног рада или распада система и алате и инфраструктуру потребну за обезбеђивање поузданог, ефикасног и брзог поновног успостављања међусобно повезаних преносних система у нормални рад, из поремећеног рада или распада система, а све у циљу одржавања оперативне сигурности, спречавања ширења или погоршања инцидената ради избегавања великих поремећаја и стања распада система као и ради омогућавања ефикасног и брзог поновног успостављања електроенергетског система из поремећеног рада или стања распада система.

##### **Област примене**

###### **Члан 2.**

Ова уредба се примењује на:

- 1) ОПС;
- 2) оператора дистрибутивног система електричне енергије (у даљем тексту: ОДС);
- 3) значајне кориснике електроенергетске мреже (у даљем тексту: ЗКМ);
- 4) пружаоце услуге одбране система;
- 5) пружаоце услуге поновног успостављања система;
- 6) балансно одговорне стране;
- 7) пружаоце услуге балансирања система;
- 8) номинованог оператора тржишта електричне енергије (у даљем тексту: НЕМО);
- 9) остале субјекте одређене за извршавање тржишних активности у складу са прописима којим се уређује расподела преносних капацитета и управљање загушењима и расподела преносног капацитета између зона трговања на дугорочним тржиштима;

10) следеће ЗКМ:

(1) постојеће и нове производне електроенергетске модуле типа Ц и Д у складу са чланом 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица („Службени гласник РС”, број 95/22);

(2) постојеће и нове производне модуле типа Б у складу са чланом 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица ако су означени као ЗКМ у складу са чланом 10. став 4. и чланом 22. став 4. ове уредбе;

(3) постојеће и нове електроенергетске објекте (у даљем тексту: ЕЕО) купца прикључена на преносни систем;

(4) постојеће и нове затворене дистрибутивне системе прикључене на преносни систем;

(5) пружаоце редиспечинга производних модула или ЕЕО купца који учествује у агрегирању и пружаоце резерве капацитета у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије;

(6) постојеће и нове системе за пренос једносмерном струјом високог напона (у даљем тексту: ЈСВН) и једносмерно прикључене модуле електроенергетског парка у складу са чланом 4. став 1. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона („Службени гласник РС”, број 104/22).

11) постојеће и нове производне електроенергетске модуле типа А, у складу са чланом 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, на постојеће и нове производне електроенергетске модуле типа Б осим оних из става 1. тачка 10) подтачка (2) овог члана, као и на постојеће и нове ЕЕО купца, затворене дистрибутивне системе и треће стране које пружају управљање потрошњом, ако су потврђени као пружаоци услуге одбране система или пружаоци услуге поновног успостављања система у складу са чланом 4. став 4. ове уредбе. Производни електроенергетски модули, ЕЕО купца и затворени дистрибутивни системи који пружају управљање потрошњом могу директно испуњавати захтеве ове уредбе или индиректно преко треће стране, под условима одређеним у складу са чланом 4. став 4. ове уредбе;

12) уређаје за складиштење енергије ЗКМ, пружаоца услуге одбране система или пружаоца услуге поновног успостављања система који се употребљавају за балансирање система, под условом да су одређени као такви у плановима одбране система, плановима поновног успостављања система или релевантним уговорима о пружању услуге;

13) регионалне координационе центре (у даљем тексту: РКЦ).

### **Значење појединих израза**

#### **Члан 3.**

Поједини изрази који се користе у овој уредби имају следеће значење:

1) ЗКМ високог приоритета је ЗКМ на којег се примењују посебни услови за искључење и поновно стављање под напон;

2) лидер фреквенције је ОПС који је одређен и одговоран за управљање фреквенцијом система унутар синхронизоване подобласти или синхроне области ради враћања фреквенције система на ниво номиналне фреквенције;

3) лидер ресинхронизације је ОПС који је одређен и одговоран за поновну синхронизацију две синхронизоване подобласти;

4) нето потрошња је нето вредност активне снаге у одређеној тачки система, израчуната као потрошња минус производња, изражена у киловатима (kW) или мегаватима (MW), у одређеном тренутку, или као просечна вредност у одређеном временском интервалу;

5) план поновног успостављања система су све техничке и организационе мере неопходне за поновно успостављање нормалног рада система;

6) поновно стављање под напон је поновно укључење производње и потрошње како би се искључени делови система поново ставили под напон;

7) пружалац услуге одбране система је правно лице са законском или уговорном обавезом да пружи услугу која доприноси једној или више мера плана одбране система;

8) пружалац услуге поновног успостављања система је правно лице са законском или уговорном обавезом да пружи услугу која доприноси једној или више мера плана поновног успостављања система;

9) ресинхронизација је синхронизација и поновно спајање две синхронизоване подобласти у тачки ресинхронизације;

10) синхронизована подобласт је део синхроне области коју чине међусобно повезани ОПС са заједничком фреквенцијом система, а који није синхронизован са остатком синхроне области;

11) стратегија за поновно стављање под напон одозго према доле је стратегија у којој је за поновно стављање под напон делова ОПС система неопходна помоћ других ОПС;

12) стратегија за поновно стављање под напон одоздо према горе је стратегија у којој се део ОПС система може поново ставити под напон без помоћи осталих ОПС;

13) тачка ресинхронизације је уређај који се користи за повезивање две синхронизоване подобласти, обично прекидач.

## **Регулаторни аспекти**

### **Члан 4.**

Агенција за енергетику Републике Србије (у даљем тексту: Агенција), надлежни субјекти и оператори система дужни су да:

1) примењују принципе пропорционалности и недискриминације;

2) обезбеђују транспарентност;

3) примењују принцип оптимизације између највеће укупне ефикасности и најмањих укупних трошкова за све укључене стране;

4) обезбеђују да ОПС у највећој мери користи механизме засноване на тржишту ради обезбеђивања сигурности и стабилности мреже;

5) придржавају се техничких, правних и безбедносних ограничења, као и ограничења личне заштите;

6) уважавају одговорност ОПС за одржавање сигурности система, укључујући захтеве који су утврђени Законом о енергетици (у даљем тексту: Закон) и другим прописима;

7) саветују се са ОДС узимајући у обзир могуће утицаје на дистрибутивни систем;

8) узимају у обзир европске стандарде и техничке спецификације.

ОПС је дужан да, у складу са Законом, Агенцији достави ради одобрења предлоге који се односе на:

1) услове за рад пружаоца услуге одбране система на основу уговора из става 4. овог члана;

2) услове за рад пружаоца услуге поновног успостављања система на основу уговора из става 4. овог члана;

3) листу ЗКМ који су у својим ЕЕО дужни да примене мере које произлазе из Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца („Службени гласник РС”, број 104/22) и Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу ЈСВН, као и листу мера које је одредио ОПС у складу са чланом 10. став 4. тачка 3) и чланом 22. став 4. тачка 3) ове уредбе које су дужни да примене ЗКМ;

4) листу ЗКМ високог приоритета из члана 10. став 4. тачка 4) и члана 22. став 4. тачка 4) ове уредбе или принципа који се примењују за њихово уврштавање на листу, као и листу услова за њихово искључење и поновно стављање под напон;

5) правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности у складу са чланом 35. став 1. ове уредбе;

6) посебна правила за обрачун балансних одступања и обрачун енергије балансних одступања у случају обуставе тржишних активности, у складу са чланом 38. став 1. ове уредбе;

7) план испитивања у складу са чланом 42. став 2. ове уредбе.

Агенција је дужна да о предлозима из става 2. овог члана одлучи у року од шест месеци од дана достављања од стране ОПС.

Услови за рад пружаоца услуге одбране система и пружаоца услуге поновног успостављања система, одређују се правилима о раду преносног система или на основу уговора.

У случају да се услови за рад пружаоца услуге одбране система и пружаоца услуге поновног успостављања система одређују уговором ОПС је дужан да изради предлог услова којим се утврђују карактеристике услуге коју ће се пружити, могућност и услове за агрегирање, а за пружаоце услуга поновног успостављања система и циљну географску расподелу извора електричне енергије са способностима безнапонског покретања и острвског рада.

ОПС је дужан да достави Агенцији план одбране система израђен у складу са чланом 10. ове уредбе и план поновног успостављања система израђен у складу са чланом 22. ове уредбе или најмање следеће елементе тих планова:

1) циљеве плана одбране система и плана поновног успостављања система, укључујући појаве којима се треба управљати или ситуације које треба решити;

2) услове за активирање мера плана одбране система и плана поновног успостављања система;

3) образложење сваке мере, наводећи на који начин та мера доприноси циљевима плана одбране система и плана поновног успостављања система и стране одговорне за спровођење тих мера;

4) рокове за примену мера утврђене у складу са чл. 10. и 22. ове уредбе.

Када се од ОПС захтева или му је дозвољено на основу ове уредбе да прецизира, одреди или усагласи захтеве, одредбе, услове и методологије који не подлежу одобрењу из става 2. овог члана може затражити претходно одобрење Агенције.

Ако ОПС сматра да је потребна измена докумената одобрених у складу са ст. 2. и 3. овог члана, на предложеној измену примењују се захтеви из ст. 2. до 5. овог члана.

Када ОПС предлаже измену, може узети у обзир оправдана очекивања, произвођача, власника ЕЕО купца и других заинтересованих страна на основу првобитно одређених или договорених захтева или методологија.

Свака страна може у вези са неизвршавањем обавеза из ове уредбе од стране ОПС да поднесе Агенцији притужбу по којој је Агенција дужна да одлучи у року од два месеца од пријема притужбе.

Рок из става 10. овог члана може се продужити за још два месеца ако Агенција затражи додатне информације или уз сагласност подносиоца притужбе.

Акт Агенције не искључује право незадовољне странке да заштиту права може остварити вансудским путем или пред надлежним судом.

### **Саветовање и координација**

#### **Члан 5.**

ОПС када има обавезу да се саветује са заинтересованим странама о мерама које утврђује пре реалног времена или у реалном времену примењује следећу процедуру:

- 1) саветује се са странама са којима се захтева саветовање у складу са овом уредбом;
- 2) наводи образложење и сврху саветовања и одлуке које треба да донесе;
- 3) прикупља од страна из тачке 1) овог става све релевантне информације и њихове процене;
- 4) узима у обзир ставове, ситуације и ограничења заинтересованих страна;
- 5) наводи разлоге за поступање или непоступање по ставовима заинтересованих страна пре него што донесе одлуку.

ОПС када има обавезу да координира са више страна око заједничког извршавања скупа мера у реалном времену, примењује следећу процедуру:

- 1) повезује се са странама са којима мора да се координира у реалном времену;
- 2) наводи образложење и сврху координације и мера које треба предузети;
- 3) износи почетни предлог мера које треба да предузме свака страна;
- 4) прикупља од страна из тачке 1) овог става све релевантне информације и њихове процене;
- 5) износи коначни предлог мера које треба да предузме свака страна, узимајући у обзир ставове, ситуације и ограничења тих страна и одређује рок у коме стране могу да изразе своје противљење мерама које предлаже ОПС;
- 6) када се заинтересоване стране не противе спровођењу мера које је предложио ОПС, свака страна, укључујући ОПС, ће извршити мере у складу са предлогом;
- 7) када једна или више страна унутар одређеног рока одбије меру коју је предложио ОПС, ОПС ће упутити Агенцији предложену меру са образложењем, сврхом предложене мере, проценом и ставом страна на одлучивање;
- 8) ако упућивање Агенцији у реалном времену није могуће, ОПС ће покренути еквивалентну меру која има најмањи или никакав утицај на стране које су одбиле да изврше предложену меру.

Страна може да одбије извршење мера у реалном времену које је предложио ОПС у оквиру процедуре координације из става 2. овог члана, ако образложи да би предложена мера довела до кршења једног или више техничких, правних ограничења, ограничења у погледу личне безбедности или заштите.

### **Регионална координација**

#### **Члан 6.**

ОПС је дужан да приликом израде свог плана одбране система из члана 10. ове уредбе и плана поновног успостављања система из члана 22. ове уредбе или приликом преиспитивања плана одбране система на основу члана 49. ове уредбе и плана поновног успостављања система на основу члана 50. ове уредбе обезбеди доследност са одговарајућим мерама у плановима ОПС

унутар своје синхроне области и у плановима суседних ОПС који припадају другој синхроној области, укључујући следеће мере:

- 1) помоћ и координацију између ОПС у поремећеном раду, у складу са чланом 13. ове уредбе;
- 2) поступке за управљање фреквенцијом, у складу са чл. 17. и 27. ове уредбе, искључујући успостављање циљне фреквенције у случају стратегије за поновно стављање под напон одоздо према горе, пре сваке ресинхронизације са међусобно повезаним преносним системом;
- 3) поступак за помоћ у погледу активне снаге, у складу са чланом 20. ове уредбе;
- 4) стратегију за поновно стављање под напон одозго према доле, у складу са чланом 26. ове уредбе.

Процена доследности плана одбране система и плана поновног успостављања система у складу са ставом 1. овог члана обухвата следеће задатке:

- 1) размену информација и података, у вези са мерама из става 1. овог члана, између ОПС и других ОПС;
- 2) утврђивање неусаглашености мера из става 1. овог члана наведених у плановима укључених ОПС;
- 3) утврђивање могућих претњи по оперативну сигурност у региону за прорачун капацитета, које претње укључују уобичајене кварове у региону, који могу имати знатан утицај на преносне системе укључених ОПС;
- 4) процену ефикасности мера из става 1. овог члана, наведених у плановима одбране система и плановима поновног успостављања система ОПС, за управљање могућим претњама из тачке 3) овог става;
- 5) саветовање са РКЦ ради процене доследности мера из става 1. овог члана у целокупној синхроној области;
- 6) утврђивање мера ублажавања у случају некомпатибилности у плановима одбране система и плановима поновног успостављања система укључених ОПС или у случају непостојања мера у плановима одбране система и плановима поновног успостављања система укључених ОПС.

ОПС је дужан да поднесе мере из става 1. овог члана РКЦ, а РКЦ је дужан да, у року од три месеца од дана подношења мера, изради технички извештај о доследности мера на основу критеријума из става 2. овог члана.

ОПС ће обезбедити доступност квалификованих стручњака за помоћ РКЦ у припреми извештаја.

РКЦ ће без одлагања упутити извештај из става 3. овог члана укљученим ОПС, који ће га поднети Агенцији, Регулаторном одбору Енергетске заједнице (у даљем тексту: ЕЦРБ) и Европској асоцијацији оператора преносних система за електричну енергију (у даљем тексту: ЕНТСО-Е), у сврху праћења примене из члана 51. ове уредбе.

ОПС са другим ОПС у региону за прорачун капацитета ће се договорити о прагу изнад којег се утицај мера једног или више ОПС у поремећеном раду, распаду система и стању поновног успостављања система сматра значајним за остале ОПС унутар региона за прорачун капацитета.

## **Јавна расправа**

### **Члан 7.**

ОПС и други ОПС ће се саветовати са заинтересованим странама, што укључује Агенцију, односно надлежна тела других држава чланица и уговорних страна, о предлозима који подлежу

одобрењу у складу са чланом 4. став 2. тач. 1), 2), 5), 6) и 7) ове уредбе, а јавна расправа може трајати најмање месец дана.

Пре подношења нацрта предлога ОПС ће узети у обзир ставове заинтересованих страна исказане током јавне расправе и дати образложење за прихватање или неприхватање њихових ставова, које се објављује пре или истовремено са објављивањем предлога.

### **Повраћај трошкова**

#### **Члан 8.**

Трошкове који произлазе из обавеза утврђених у овој уредби а које сnose оператори система процењује Агенција и уколико се оцени да су разумни, ефикасни и сразмерни исти се надокнађују из тарифе за приступ систему или на основу других одговарајућих механизма

На захтев Агенције оператори система су дужни да доставе информације неопходне за процену насталих трошкова у року од три месеца од дана пријема захтева.

### **Обавезе о поверљивости**

#### **Члан 9.**

Све поверљиве информације које су примљене, размењене или прослеђене у складу са овом уредбом представљају пословну тајну у складу са ст 2, 3. и 4. овог члана.

Обавеза пословне тајне примењује се на сва лица на која се примењују одредбе ове уредбе.

Поверљиве информације које лица из става 2. овог члана приме током обављања својих дужности не смеју да се открију ниједном другом лицу нити телу, осим у случајевима предвиђеним законом или међународним актима.

Агенција, енергетски субјекти или лица која примају поверљиве информације у складу са овом уредбом, могу да их користе само за потребе обављања својих дужности у складу са овом уредбом.

### **Израда плана одбране система**

#### **Члан 10.**

ОПС је дужан да изради план одбране система преносног система (у даљем тексту: план одбране система) у договору са ОДС, ЗКМ, Агенцијом, суседним ОПС и другим ОПС у својој синхроној области.

Приликом израде плана из става 1. овог члана ОПС је дужан да узме у обзир најмање следеће елементе:

- 1) граничне вредности радних величина одређене у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије;
- 2) понашање потрошње и производње унутар синхроне области;
- 3) посебне потребе ЗКМ високог приоритета из става 4. тачка 4) овог члана;
- 4) карактеристике свог преносног система и дистрибутивног система.

План из става 1. овог члана садржи:

- 1) услове под којима се активира план одбране система, у складу са чланом 12. ове уредбе;
- 2) налоге за спровођење плана одбране система које ће издати ОПС;

3) мере које су предмет договора или координације са одређеним странама у реалном времену.

Поред садржаја плана из става 3. тач. 1–3. овог члана План одбране система обухвата:

1) листу мера које је ОПС дужан да спроведе на својим ЕЕО;

2) листу мера које је ОДС дужан да спроведе на својим ЕЕО;

3) листу ЗКМ одговорних за спровођење мера на својим ЕЕО које произилазе из обавезних захтева прописаних Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца и Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона и листу мера које су дужни да спроведу ти ЗКМ;

4) листу ЗКМ високог приоритета и услове за њихово искључење;

5) рокове примене за сваку меру наведену у плану одбране система;

6) техничке и организационе мере из чл. 14–21. ове уредбе које укључују:

(1) планове деловања системских заштита и то:

- план за аутоматско деловање подфреквентне заштите у складу са чланом 14. ове уредбе,
- план за аутоматско деловање надфреквентне заштите у складу са чланом 15. ове уредбе,
- план за аутоматско деловање заштите од слома напона у складу са чланом 16. ове уредбе;

(2) поступке плана одбране система и то:

- поступак за управљање одступањем фреквенције у складу са чланом 17. ове уредбе,
- поступак за управљање одступањем напона у складу са чланом 18. ове уредбе,
- поступак за управљање токовима снаге у складу са чланом 19. ове уредбе,
- поступак за помоћ у погледу активне снаге у складу са чланом 20. ове уредбе,
- план ограничења испоруке у складу са чланом 21. ове уредбе.

Мере из ст. 3. и 4. овог члана морају се заснивати на следећим принципима:

1) утицај на кориснике система мора да буде минималан;

2) морају бити економски ефикасне;

3) активирају се само мере које су неопходне;

4) не сме довести преносни систем ОПС или међусобно повезане преносне системе у поремећени рад или распад система.

### **Спровођење плана одбране система**

#### **Члан 11.**

ОПС је дужан да спроведе мере плана одбране система које је потребно спровести у преносном систему и да одржава спроведене мере.

ОПС је дужан да обавести ОДС о мерама, укључујући рокове за њихово спровођење, које је потребно спровести на:

1) ЕЕО ОДС у складу са чланом 10. став 4. тачка 2) ове уредбе;

2) ЕЕО ЗКМ одређених у складу са чланом 10. став 4. тачка 3) ове уредбе који су прикључени на дистрибутивни систем;



3) ЕЕО пружаоца услуге одбране система који су прикључени на дистрибутивни систем;

4) ЕЕО ОДС која су прикључена на њихов дистрибутивни системе.

ОПС је дужан да обавести ЗКМ одређене у складу са чланом 10. став 4. тачка 3) ове уредбе или пружаоце услуге одбране система директно прикључене на преносни систем о мерама које је потребно да спроведу у њиховим ЕЕО, укључујући рокове за њихово спровођење.

ОДС је дужан, када добије обавештење од ОПС у складу са ставом 2. овог члана, да без одлагања обавести ЗКМ и пружаоце услуге одбране система прикључене на дистрибутивни систем о мерама плана одбране система које су дужни да спроведу у својим ЕЕО, укључујући рокове за њихово спровођење.

Обавештени ОДС, ЗКМ и пружалац услуге одбране система дужан је да:

1) спроведе мере из овог члана најкасније у року од 12 месеци од дана пријема обавештења;

2) потврди спровођење мера оператору система који је захтевао њихово спровођење који затим, ако тај оператор није ОПС, обавештава ОПС о тој потврди;

3) одржава мере које су спроведене у својим ЕЕО.

### **Активирање плана одбране система**

#### **Члан 12.**

ОПС је дужан да активира поступке из свог плана одбране система у складу са чланом 10. став 4. тачка 6) подтачка (2) ове уредбе у координацији са ОДС и ЗКМ из члана 10. став 4. ове уредбе и пружаоцима услуге одбране система.

Поред аутоматски активираних мера из плана одбране система, у складу са чланом 10. став 4. тачка 6) подтачка (1) ове уредбе, ОПС је дужан да активира поступак плана одбране система када:

1) је систем у поремећеном раду у складу са критеријумима за поремећени рад наведеним у пропису којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије и када нема расположивих корективних мера за поновно успостављање нормалног рада система или

2) на основу анализе оперативне сигурности, стање оперативне сигурности преносног система захтева активирање мера плана одбране система, у складу са чланом 10. став 4. тачка 6) ове уредбе поред доступних корективних мера.

ОДС и сваки ЗКМ из члана 10. став 4. ове уредбе, као и сваки пружалац услуге одбране система, без непотребног одлагања, извршавају налоге ОПС за спровођење плана одбране система на основу члана 10. став 3. тачка 3) ове уредбе, у складу са поступцима плана одбране система из члана 10. став 4. тачка 6) подтачка (2) ове уредбе.

ОПС ће у координацији са погођеним ОПС активирати поступке свога плана одбране система који имају значајан прекогранични утицај у складу са чланом 10. став 4. тачка 6) подтачка (2) ове уредбе.

### **Међусобна помоћ и координација ОПС и других ОПС у поремећеном раду**

#### **Члан 13.**

На захтев ОПС у поремећеном раду, сваки ОПС ће путем интерконективних водова пружити сву могућу помоћ ОПС који је затражио, под условом да то не проузрокује прелазак његовог преносног система или међусобно повезаних преносних система у поремећени рад или стање распада система.

Када је неопходно да се помоћ пружи путем интерконективних водова ЈСВН, узимајући у обзир техничке карактеристике и способности ЈСВН, ова помоћ може да обухвати следеће мере:

1) ручну регулацију пренесене активне снаге како би се помогло ОПС у поремећеном раду да доведе токове снаге унутар граничних вредности радних величина или фреквенцију суседне синхроне области унутар граничних вредности фреквенције система за угрожени нормални рад, одређених у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије;

2) мере аутоматске регулације за пренесену активну снагу на основу сигнала и критеријума из члана 13. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона;

3) аутоматску регулацију фреквенције у складу са чл. 15–18. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона, у случају острвског рада;

4) регулацију напона и реактивне снаге у складу са чланом 24. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона у делу који се односи на квалитет електричне енергије;

5) друге одговарајуће мере.

ОПС може ручно да искључи било који елемент преносног система који има значајан прекогранични утицај, укључујући интерконективни вод, под следећим условима:

1) ОПС је дужан да координира деловање са суседним ОПС;

2) ова мера неће довести преостале међусобно повезане преносне системе у поремећен рад или стање распада система.

Изузетно од става 3. овог члана, у изузетним околностима у којима може доћи до нарушавања граничних вредности радних величина, ОПС може ручно да искључи сваки елемент преносног система који има значајан прекогранични утицај, укључујући интерконективни вод, без претходне координације са суседним ОПС, како би спречио угрожавање безбедности особља или оштећење опреме.

ОПС је дужан да, у року од 30 дана од искључења из става 4. овог члана припреми извештај на српском и енглеском језику који садржи детаљно образложење, опис спровођења мера и утицај тих мера и достави га Агенцији у складу са Законом, као и суседним ОПС и стави га на располагање погођеним корисницима система.

### **План за аутоматско деловање подфреквентне заштите**

#### **Члан 14.**

План подфреквентне заштите у плану одбране система у ОПС контролној области укључује план за аутоматско искључење потрошње при појави ниске фреквенције и подешења за фреквентно ограничен осетљив режим рада – подфреквентни.

ОПС је дужан да у плану одбране система пропише активирање фреквентно ограниченог осетљивог режима рада – подфреквентног, пре активирања плана подфреквентне заштите, ако брзина промене фреквенције то допушта.

Пре активирања плана подфреквентне заштите, ОПС и ОДС обезбеђују да се уређаји за складиштење енергије у функцији потрошње прикључене на њихов систем:

1) аутоматски пребаце на производњу унутар задатог времена и на нивоу задатих вредности активне снаге коју је одредио ОПС у плану одбране система или

2) аутоматски искључе када уређај за складиштење енергије у функцији потрошње нема могућност пребацивања на производњу унутар задатог времена које је ОПС одредио у плану одбране система.

ОПС је дужан да у свом плану одбране система одреди прагове фреквенције за аутоматско пребацивање или искључење уређаја за складиштење енергије, који не смеју да буду виши од граничних вредности фреквенције система одређених за поремећени рад у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије и морају да буду виши од граничних вредности фреквенције за почетни обавезни степен искључења потрошње, наведених у Прилогу, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

ОПС је дужан да изради план подфреквентне заштите који треба да дефинише аутоматско искључење потрошње при ниским вредностима фреквенције у реалном времену у складу са параметрима из Прилога ове уредбе. Планом подфреквентне заштите се предвиђа искључење потрошње на различитим вредностима фреквенције почевши од почетног обавезног нивоа до завршног обавезног нивоа, уз придржавање минималног броја степени и максималног износа потрошње који би требао да се искључи по сваком степену.

Опсег примене дефинише максимално дозвољено одступање нето потрошње коју треба искључити од циљне нето потрошње коју треба искључити при фреквенцији за одређени степен, израчунатој помоћу линеарне интерполације између почетног и завршног обавезног нивоа.

Опсег примене не сме допустити искључење мање количине нето потрошње од количине нето потрошње коју би требало искључити у почетном обавезном нивоу, а степен се не може сматрати степеном ако никаква нето потрошња није искључена када се достигне тај степен.

ОПС и ОДС су дужни да уграде релеје потребне за искључење потрошње при појави ниске фреквенције узимајући у обзир понашање потрошње и расподелу производње.

При увођењу плана подфреквентне заштите у складу са обавештењем из члана 11. став 2. ове уредбе ОПС и ОДС су дужни да:

1) избегавају постављање временског затезања којим се продужава време деловања релеја и прекидача;

2) у највећој могућој мери смањују искључивање производних модула, посебно модула који обезбеђују инерцију;

3) ограничавају ризик да због примене плана настану одступања протока снага и одступања напона изван граничних вредности радних величина.

Ако ОДС не може да испуни захтеве из става 9. тач. 2) и 3) овог члана, дужан је да о томе обавести ОПС и предложи који захтев ће се применити, а ОПС је дужан да са ОДС утврди примењиве захтеве на основу анализе исплативости.

План подфреквентне заштите у плану одбране система може да садржи одредбу о искључењу нето потрошње која се заснива на градијенту фреквенције, под условом да се:

1) активира само:

(1) ако је одступање фреквенције веће од максималног одступања фреквенције у стационарном стању и градијент фреквенције већи од градијента референтног поремећаја,

(2) док фреквенција не достигне износ фреквенције почетног обавезног нивоа за искључење потрошње;

2) да је у складу са Прилогом;

3) да је то неопходно и оправдано ради ефикасног одржавања оперативне сигурности.

У случају да је у плану подфреквентне заштите предвиђено искључење нето потрошње на основу градијента фреквенције, у складу са ставом 11. овог члана, ОПС је дужан да у року од 30 дана од примене те мере састави извештај који садржи детаљно образложење, опис спровођења мере и њен утицај и да га поднесе Агенцији.

ОПС може у план подфреквентне заштите свог плана одбране система да уврсти додатне степене за искључење потрошње при нивоу нижем од завршног обавезног нивоа за искључење потрошње, одређеног у Прилогу.

ОПС може да уведе додатне планове деловања системских заштита који се активирају на фреквенцији која није већа од фреквенције завршног обавезног нивоа за искључење потрошње, у циљу бржег процеса поновног успостављања система и мора осигурати да такви додатни планови не изазову додатно погоршање фреквенције.

### **План за аутоматско деловање надфреквентне заштите**

#### **Члан 15.**

План за аутоматско деловање надфреквентне заштите у плану одбране система треба да доведе до аутоматског смањења укупне активне снаге инјектиране у контролној области ОПС.

ОПС је дужан да у договору са другим ОПС у синхроној области, утврди следеће параметре свог плана за аутоматско деловање надфреквентне заштите:

- 1) прагове фреквенције за активирање плана;
- 2) однос смањења инјектирања активне снаге.

ОПС је дужан да изради план за аутоматско деловање надфреквентне заштите узимајући у обзир способности производних модула у погледу фреквентно ограниченог осетљивог режима рада – надфреквентног и уређаја за складиштење енергије у контролној области.

Ако не постоји фреквентно ограничени осетљив режим рада – надфреквентни, или ако је тај начин рада недовољан за испуњавање захтева из става 2. тач. 1) и 2) овог члана, ОПС је дужан да успостави додатно линеарно искључење производње по степенима.

ОПС у договору са другим ОПС у синхроној области утврђује максималну величину степени за искључење производних модула, односно JCBH.

### **План за аутоматско деловање заштите од напонског слома**

#### **Члан 16.**

План за аутоматско деловање заштите од напонског слома у плану одбране система у зависности од резултата ОПС процене оперативне сигурности може да садржи један или више планова:

- 1) план за поднапонско искључење потрошње у складу са чланом 19. став 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца;
- 2) план за блокирање рада регулационих склопки у складу са чланом 19. став 3. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца;
- 3) планове деловања системских заштита за управљање напоном.

Осим ако процена из става 1. овог члана покаже да примена плана за блокирање рада регулационих склопки није неопходна да би се спречио напонски слом у контролној области, ОПС ће одредити услове под којим ће рад регулационе склопке бити блокиран у складу са чланом 19. став 3. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца, укључујући најмање:

- 1) начин блокирања (локално или даљинским управљањем из центра управљања);
- 2) праг напона у месту прикључења;
- 3) смер протока реактивне снаге;

4) највећи допуштени временски размак између детекције прага и блокирања.

### **Поступак за управљање одступањем фреквенције**

#### **Члан 17.**

Поступак за управљање одступањем фреквенције у плану одбране система садржи скуп мера за управљање одступањем фреквенције изван граничних вредности фреквенције, одређених за угрожени нормални рад у складу са прописом којим се успостављају смерница за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

Поступак из става 1. овог члана мора да буде у складу са поступцима одређеним за корективне мере којима се треба управљати на координисан начин у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије и мора испуњавати најмање следеће захтеве:

1) смањење производње мора да буде мање од смањења потрошње током догађаја са ниском фреквенцијом;

2) смањење производње мора да буде веће од смањења потрошње током догађаја са високом фреквенцијом.

ОПС је дужан да прилагоди начин рада регулације фреквенције и снаге размене ради спречавања некомпатибилности са ручним активирањем или деактивирањем активне снаге у складу са ст. 3. и 5. овог члана.

ОПС има право да одреди поставне вредности активне снаге коју ће сваки ЗКМ из члана 10. став 4. тачка 3) ове уредбе одржавати, под условом да је поставна вредност у складу са техничким ограничењима ЗКМ.

ОПС има право да одреди поставне вредности активне снаге коју ће сваки пружалац услуге одбране система одржавати, под условом да је пружалац услуге одбране система на то обавезан условима за рад из члана 4. став 4. ове уредбе и да је поставна вредност у складу са техничким ограничењима пружаоца услуге одбране система.

ЗКМ и пружаоци услуге одбране система дужни су да без непотребног одлагања спроведу налоге које им је ОПС издао, директно или индиректно преко ОДС, и остаће у том стању све док не приме даља упутства.

Ако се налози из става 6. овог члана директно упућују, ОПС је дужан да без непотребног одлагања обавести ОДС.

ОПС има право да искључи ЗКМ и пружаоце услуге одбране система директно или индиректно преко ОДС, а ЗКМ и пружаоци услуге одбране система остаће искључени све док не приме даља упутства.

Када су ЗКМ директно искључени ОПС је дужан да без непотребног одлагања обавести ОДС.

ОПС је дужан да у року од 30 дана од поремећаја сачини извештај са детаљним образложењем, описом спровођења мера и утицајем тих мера, достави га Агенцији и стави на располагање погођеним корисницима система.

Пре активирања плана из члана 14. ове уредбе и под условом да је то могуће с обзиром на брзину промене фреквенције, ОПС је дужан да код релевантних пружаоца услуге одбране система, директно или индиректно преко ОДС, активира управљање потрошњом као и:

1) пребаци уређаје за складиштење енергије у функцији потрошње на производњу на поставној вредности активне снаге коју је ОПС одредио у плану одбране система; или

2) ручно искључи тај уређај за складиштење енергије у случају да неки уређај за складиштење енергије у функцији потрошње нема могућност пребацивања на производњу довољно брзо да стабилизује фреквенцију.

## **Поступак за управљање одступањем напона**

### **Члан 18.**

Поступак за управљање одступањем напона у плану одбране система садржи скуп мера за управљање одступањем напона изван граничних вредности радних величина одређених у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

ОПС има право да утврди опсег реактивне снаге или опсег напона и да упути ОДС и ЗКМ, одређеним за ову меру и да га одржавају у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

ОПС на захтев суседног ОПС у поремећеном раду је дужан да стави на располагање сву расположиву реактивну снагу у мери у којој то неће да проузрокује прелазак његовог преносног система у поремећени рад или стање распада система.

## **Поступак за управљање токовима снаге**

### **Члан 19.**

Поступак за управљање токовима снаге у плану одбране система садржи скуп мера за управљање токовима снаге изван граничних вредности радних величина у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

ОПС има право да одреди поставне вредности активне снаге које је сваки ЗКМ из члана 10. став 4. тачка 3) ове уредбе дужан да одржава, под условом да је поставна вредност у складу са техничким ограничењима ЗКМ.

ОПС има право да одреди поставне вредности активне снаге коју ће сваки пружалац услуге одбране система одржавати, под условом да је пружалац услуге одбране система на то обавезан условима за рад из члана 4. став 4. ове уредбе и да је поставна вредност у складу са техничким ограничењима пружаоца услуге одбране система.

ЗКМ и пружаоци услуге одбране система дужни су да без непотребног одлагања спроведу налоге које им је ОПС издао, директно или индиректно преко ОДС и остају у том стању све док не приме даља упутства.

Ако су налози из става 4. овог члана директно упућени, ОПС је дужан да без непотребног одлагања обавести ОДС.

ОПС има право да искључи ЗКМ и пружаоце услуге одбране, директно или индиректно преко ОДС, а ЗКМ и пружаоци услуге одбране система остаће искључени све док не приме даља упутства.

Када су ЗКМ директно искључени ОПС је дужан да без непотребног одлагања обавести ОДС, а у року од 30 дана од поремећаја ОПС је дужан да сачини извештај са детаљним образложењем, описом спровођења мера и утицајем тих мера и да га поднесе Агенцији.

## **Поступак за помоћ у погледу активне снаге**

### **Члан 20.**

Ако не постоји адекватност контролне области за дан унапред или унутар дана, у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије а пре сваке могуће обуставе тржишних активности из члана 34. ове уредбе, ОПС има право да затражи помоћ у погледу активне снаге од:

1) било ког пружаоца услуге балансирања система који ће на захтев ОПС променити статус расположивости да би сву своју активну снагу ставио на располагање, под условом да та снага није претходно активирана на балансном тржишту и да је у складу са његовим техничким ограничењима;

2) било ког ЗКМ прикљученог у његовој контролној области који ОПС већ не пружа услугу балансирања и који, у складу са својим техничким ограничењима, на захтев ОПС ставља на располагање сву своју расположиву активну снагу;

3) других ОПС који су у нормалном раду или угроженом нормалном раду.

ОПС има право да активира помоћ у погледу активне снаге од пружаоца услуге балансирања или ЗКМ, у складу са ставом 1. тач. 1) и 2) овог члана, само ако је активирао све расположиве понуде енергије за балансирање, узимајући у обзир расположиви преносни капацитет између зона трговања у тренутку када не постоји адекватност контролне области.

ОПС којем је упућен захтев за помоћ у погледу активне снаге:

1) ставља на располагање своје неподељене понуде;

2) има право да активира расположиву енергију балансирања како би пружио одговарајућу енергију ОПС који је затражио помоћ;

3) има право да затражи помоћ у погледу активне снаге од својих пружаоца услуга балансирања система и било ког ЗКМ прикљученог у његовој контролној области који још не пружа услугу балансирања ОПС, како би се ОПС који је тражио помоћ пружио одговарајућа помоћ у погледу активне снаге.

При активирању активне снаге у складу са ставом 1. тачка 3) овог члана, ОПС који је поднео захтев и ОПС којем је упућен захтев имају право да примене:

1) расположиви преносни капацитет између зона трговања, ако је активирање спроведено пре времена затварања унутардневног тржишта између зона трговања и ако расподела предметних преносних капацитета између зона трговања није обустављена у складу са чланом 34. ове уредбе;

2) додатни капацитет који је на располагању због стања система у реалном времену, у ком случају су ОПС који је упутио захтев и ОПС којем је упућен захтев дужни да се координирају са другим погођеним ОПС у складу са чланом 6. став 6. ове уредбе.

Када ОПС који је упутио захтев и ОПС којем је упућен захтев усагласе услове за пружање помоћи у погледу активне снаге, договорена количина активне снаге и временски период за њено пружање остају непромењени, осим ако преносни систем ОПС који пружа помоћ уђе у поремећени рад или стање распада система.

### **План ограничења испоруке**

#### **Члан 21.**

ОПС има право одредити, осим мера из чл. 17–20. ове уредбе, количину нето потрошње коју треба ручно искључити, директно или индиректно преко ОДС, ако је то потребно ради спречавања ширења или погоршавања поремећеног рада.

У случају да се потрошња директно искључује ОПС је дужан да без одлагања обавести ОДС.

ОПС ће активирати план ограничења испоруке нето потрошње из става 1. овог члана, како би:

1) решио ситуације преоптерећења или поднапона или

2) решио ситуације у којима је затражена помоћ за активну снагу у складу са чланом 20. ове уредбе, али није довољна за одржавање адекватност контролне области за дан унапред или унутар дана, у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних

система за пренос електричне енергије, што доводи до ризика погоршавања фреквенције у синхроној области.

ОПС је дужан да обавести ОДС о количини нето потрошње из става 1. овог члана коју је потребно искључити у дистрибутивном систему, а ОДС је дужан да без непотребног одлагања искључи количину нето потрошње која је наведена у обавештењу.

ОПС је дужан да, у року од 30 дана од поремећаја сачини извештај са детаљним образложењем, описом спровођења мера и утицајем тих мера и да га поднесе Агенцији.

### **Израда плана поновног успостављања система**

#### **Члан 22.**

ОПС је дужан да изради план поновног успостављања система у договору са ОДС, ЗКМ, Агенцијом, суседним ОПС и другим ОПС у синхроној области.

При изради плана поновног успостављања система ОПС је дужан да узме у обзир следеће елементе:

- 1) понашање и способности потрошње и производње;
- 2) посебне потребе ЗКМ високог приоритета наведених у ставу 4. овог члана;
- 3) карактеристике своје мреже и повезане мреже ОДС.

План из става 1. овог члана садржи:

1) услове под којима ће се активирати план поновног успостављања система, у складу са чланом 24. ове уредбе;

2) налоге из плана поновног успостављања система које издаје ОПС;

3) мере које подлежу усаглашавању или координацији у реалном времену са одређеним странама.

Поред садржаја плана из става 3. овог члана план обухвата:

1) листу мера које је ОПС дужан да спроведе у својим ЕЕО;

2) листу мера које је ОДС дужан да спроведе у својим ЕЕО;

3) листу ЗКМ одговорних за спровођење мера у својим ЕЕО које произлазе из обавезних захтева прописаних Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца и Уредбом о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона и листу мера које су дужни да спроведу ти ЗКМ;

4) листу ЗКМ високог приоритета и услове за њихово искључење и поновно стављање под напон;

5) листу ЕЕО који су кључни за поступке из плана ОПС за поновно успостављање система;

6) број извора енергије у контролној области ОПС неопходних за поновно стављање система под напон у складу са стратегијом за поновно стављање под напон која укључује и способност безнапонског покретања, способност брзог поновног стављања под напон (рад на сопственој потрошњи) и способност острвског рада;

7) рокове за спровођење наведених мера.

8) техничке и организационе мере из чл. 22–33. ове уредбе које укључују:

(1) поступак за поновно стављање под напон у складу са чл. 25–26. ове уредбе;

(2) поступак за управљање фреквенцијом у складу са чл. 27–30. ове уредбе;



(3) поступак за ресинхронизацију у складу са чл. 31–33. ове уредбе.

Мере укључене у план поновног успостављања система морају да испуњавају следеће услове:

- 1) утицај на кориснике система мора да буде минималан;
- 2) морају бити економски ефикасне;
- 3) активирају се само мере које су неопходне;
- 4) не смеју да проузрокују прелазак међусобно повезаних преносних система у поремећени рад или стање распада система.

### **Спровођење плана поновног успостављања система**

#### **Члан 23.**

ОПС је дужан да спроведе мере плана поновног успостављања система које је потребно спровести у преносном систему и да одржава спроведене мере.

ОПС је дужан да обавести ОДС о мерама које је потребно спровести и роковима за њихово спровођење у:

- 1) ЕЕО ОДС у складу са чланом 22. став 4. тач. 1)–7) ове уредбе;
- 2) ЕЕО ЗКМ одређених у складу са чланом 22. став 4. тач. 1)–7) ове уредбе, који су прикључени на дистрибутивни систем;
- 3) ЕЕО пружаоца услуге успостављања система који су прикључени на дистрибутивни систем;
- 4) ЕЕО ОДС који су прикључени на дистрибутивни систем.

ОПС је дужан да обавести ЗКМ из члана 22. став 4. ове уредбе и пружаоце услуге поновног успостављања система директно прикључене на преносни систем о мерама које је потребно да спроведу у њиховим ЕЕО и роковима за њихово спровођење у складу са чланом 22. став 4. тачка 7) ове уредбе.

ОДС је дужан, када добије обавештење од ОПС о мерама из става 2. овог члана да без одлагања обавести ЗКМ, пружаоце услуге поновног успостављања система о мерама плана поновног успостављања система које су дужни да спроведу у својим ЕЕО и роковима за њихово спровођење у складу са чланом 22. став 4. тачка 7) ове уредбе.

Сваки обавештени ОДС, ЗКМ и пружалац услуге поновног успостављања система је дужан да:

- 1) спроведе наложене мере најкасније у року од 12 месеци од дана пријема обавештења;
- 2) потврди спровођење мера оператору система који је затражио њихово спровођење који, у случају да то није ОПС, о томе обавештава ОПС;
- 3) одржава мере спроведене у његовим ЕЕО.

### **Активирање плана поновног успостављања**

#### **Члан 24.**

ОПС је дужан да активира поступке плана поновног успостављања система у координацији са ОДС и ЗКМ из члана 22. став 4. ове уредбе и пружаоцима услуге поновног успостављања система, у следећим случајевима:

1) када је систем у поремећеном раду у складу са критеријумима из прописа којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, након што је систем стабилизovan након активирања мера плана одбране система;

2) када је систем у стању распада у складу са критеријумима из прописа којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

Током поновног успостављања система, ОПС је дужан да утврди и надзире:

1) опсег и границе синхронизоване подобласти или синхронизованих подобласти, у којима се налази његова контролна област;

2) ОПС са којима дели синхронизовану подобласт или синхронизоване подобласти;

3) расположиве резерве активне снаге у својој контролној области.

ОДС, сваки ЗКМ из члана 22. став 4. ове уредбе и сваки пружалац услуге поновног успостављања система су дужни да без одлагања спроведу мере из плана поновног успостављања система које је издао ОПС у складу са чланом 22. став 3. тачка 2) ове уредбе.

ОПС ће у координацији са погођеним ОПС активирати поступке свог плана одбране који имају значајан прекогранични утицај.

### **Поступак за поновно стављање под напон**

#### **Члан 25.**

Поступак за поновно стављање под напон у плану одбране система садржи скуп мера које ОПС омогућују примену:

1) стратегије за поновно стављање под напон одозго према доле;

2) стратегије за поновно стављање под напон одоздо према горе.

У стратегији из става 1. тачка 2) овог члана поступак за поновно стављање под напон садржи следеће:

1) управљање одступањима напона и фреквенције насталим због поновног стављања под напон;

2) праћење и управљање острвским радом;

3) ресинхронизацију области у острвском раду.

### **Активирање поступка за поновно стављање под напон**

#### **Члан 26.**

При активирању поступка за поновно стављање под напон, ОПС припрема стратегију коју треба да примени, узимајући у обзир:

1) расположивост извора енергије у контролној области способних за спровођење поновног стављања под напон;

2) очекивано трајање и ризике могућих стратегија поновног стављања под напон;

3) стања електроенергетског система;

4) стања директно прикључених система, укључујући стања интерконективних водова;

5) листу ЗКМ високог приоритета из члана 22. став 4. ове уредбе;

6) могућност комбиновања стратегија за поновно стављање под напон одозго према доле и одоздо према горе.

ОПС приликом примене стратегије за поновно стављање под напон одозго према доле, примењује услове за прикључење потрошње и производње, које је одредио лидер фреквенције ако је именован у складу са чланом 28. ове уредбе, у циљу регулисања фреквенције према износу номиналне фреквенције и са највећом толеранцијом максималног одступања фреквенције у стационарном стању.

ОПС, приликом примене стратегије за поновно стављање под напон одоздо према горе, управља прикључењем потрошње и производње у циљу регулисања фреквенције према циљној фреквенцији у складу са чланом 27. став 3. тачка 3) ове уредбе.

Током поновног стављања под напон ОПС, ће након консултација са ОДС, одредити количину нето потрошње коју треба поновно прикључити на дистрибутивну мрежу и обавестити ОДС о тој количини, а ОДС ће поново прикључити ту количину нето потрошње, придржавајући се ограничења за прикључење потрошње и узимајући у обзир аутоматско поновно прикључење потрошње и производње у својој мрежи.

ОПС је дужан да обавести суседне ОПС о својој способности да подржи стратегију за поновно стављање под напон одозго према доле.

За активирање стратегије за поновно стављање под напон одозго према доле, ОПС ће затражити од суседних ОПС помоћ за поновно стављање под напон, која може да укључи помоћ у погледу активне снаге у складу са чланом 20. ст. 3–5. ове уредбе.

ОПС којима је упућен захтев ће пружити помоћ у погледу поновног стављања под напон, осим ако би то проузроковало поремећени рад или стање распада, а у том случају ОПС који упућује захтев ће применити стратегију за поновно стављање под напон одоздо према горе.

### **Поступак за управљање фреквенцијом**

#### **Члан 27.**

Поступак за управљање фреквенцијом у плану одбране система садржи скуп мера за поновно успостављање фреквенције система на номиналну фреквенцију.

ОПС ће активирати свој поступак за управљање фреквенцијом:

1) у припреми поступка ресинхронизације, када је синхрона област подељена на више синхронизованих подобласти;

2) у случају одступања фреквенције у синхроној области;

3) у случају поновног стављања под напон.

Поступак за управљање фреквенцијом укључује нарочито:

1) листу мера у вези подешавања регулатора фреквенције и снаге размене пре именовања лидера фреквенције;

2) именовање лидера фреквенције;

3) утврђивање циљних фреквенција за стратегију за поновно стављање под напон одоздо према горе;

4) управљање фреквенцијом након одступања фреквенције;

5) управљање фреквенцијом након раздвајања синхроне области;

6) одређивање количине потрошње и производње за поновно прикључивање, узимајући у обзир расположиве резерве активне снаге у синхронизованој подобласти, како би се избегла већа одступања фреквенције.

### **Именовање лидера фреквенције**

#### Члан 28.

Током поновног успостављања система, ако је синхрона област подељена на више синхронизованих подобласти, ОПС и други ОПС синхронизоване подобласти именују лидера фреквенције у складу са ставом 3. овог члана.

Током поновног успостављања система, ако синхрона област није подељена, али фреквенција система премашује граничне вредности фреквенције за угрожени нормални рад из прописа којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, ОПС и други ОПС синхроне области ће именовати лидера фреквенције у складу са ставом 3. овог члана.

За дужност лидера фреквенције именује се ОПС са највишом регулационом константом  $K$  процењеном у реалном времену, осим ако се ОПС и други ОПС синхронизоване подобласти или синхроне области договоре о именовању другог ОПС као лидера фреквенције, у ком случају ОПС и други ОПС синхронизоване подобласти или синхроне области у обзир узимају следеће критеријуме:

- 1) количину расположивих резерви активне снаге, а посебно резерве за поновно успостављање задате фреквенције;
- 2) расположиве капацитете на интерконективним водовима;
- 3) расположивост мерења фреквенције ОПС синхронизоване подобласти или синхроне области;
- 4) расположивост мерења кључних елемената унутар синхронизоване подобласти или синхроне области.

Изузетно од става 3. овог члана, када величина предметне синхроне области и ситуација у реалном времену то дозвољавају, ОПС и други ОПС синхроне области могу именовати унапред одређеног лидера фреквенције.

ОПС који је именован као лидер фреквенције у складу са ст. 1. и 2. овог члана ће без одлагања о свом именовању обавестити остале ОПС синхронизоване подобласти или синхроне области.

Именовани лидер фреквенције ће обављати дужност све до:

- 1) именовања другог лидера фреквенције за његову синхронизовану подобласт;
- 2) именовања новог лидера фреквенције због ресинхронизације његове синхронизоване подобласти са другом синхронизованом подоблашћу;
- 3) завршетка потпуне ресинхронизације синхроне области, враћања фреквенције система унутар стандардног фреквентног опсега и враћања регулације фреквенције и снаге размене сваког ОПС синхроне области у нормални рад у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

#### **Управљање фреквенцијом након одступања фреквенције**

#### Члан 29.

Током поновног успостављања система, ако је именован лидер фреквенције у складу са чланом 28. став 3. ове уредбе, ОПС и други ОПС из те синхроне области, који нису лидер фреквенције, прво ће обуставити ручно активирање резерви за поновно успостављање задате фреквенције и заменских резерви.

Лидер фреквенције након саветовања са другим ОПС синхроне области мора успоставити начин рада који ће се применити на регулацију фреквенције и снаге размене којом управља сваки ОПС у синхроној области.

Лидер фреквенције управља ручним активирањем резерви за поновно успостављање задате фреквенције и заменских резерви унутар синхроне области, како би регулисао фреквенцију синхроне области према номиналној фреквенцији, узимајући у обзир граничне вредности радних величина одређене у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

ОПС и други ОПС унутар синхроне области на захтев, пружају помоћ лидеру фреквенције.

### **Управљање фреквенцијом након поделе синхроне области**

#### **Члан 30.**

Током поновног успостављања система, ако је именован лидер фреквенције у складу са чланом 28. став 3. ове уредбе, ОПС и други ОПС сваке синхронизоване подобласти, осим лидера фреквенције, прво ће обуставити ручно активирање резерви за поновно успостављање задате фреквенције и заменских резерви.

Лидер фреквенције, након саветовања са ОПС и другим ОПС синхронизоване подобласти, мора успоставити начин рада који се примењује на регулацију фреквенције и снаге размене, којом управља сваки ОПС у синхронизованој подобласти.

Лидер фреквенције ће управљати ручним активирањем резерви за поновно успостављање задате фреквенције и заменских резерви унутар синхронизоване подобласти, како би регулисао фреквенцију синхронизоване подобласти према циљној фреквенцији, коју утврђује лидер ресинхронизације, ако је именован, у складу са чланом 32. став 1. тачка 1) ове уредбе и узимајући у обзир граничне вредности радних величина одређене у складу прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, а ако за синхронизовану подобласт није именован лидер ресинхронизације, лидер фреквенције мора да регулише фреквенцију према номиналној фреквенцији.

ОПС и други ОПС унутар синхроне области на захтев, пружају помоћ лидеру фреквенције.

### **Поступак за ресинхронизацију**

#### **Члан 31.**

Поступак за ресинхронизацију у плану поновног успостављања система садржи:

- 1) именовање лидера ресинхронизације;
- 2) мере које које омогућавају ОПС да примени стратегију ресинхронизације;
- 3) максималне граничне вредности за разлике у погледу фазног угла, фреквенције и напона за водове на којима се врши ресинхронизација.

### **Именовање лидера ресинхронизације**

#### **Члан 32.**

Ако је током поновног успостављања система могућа ресинхронизација две синхронизоване подобласти, а да се при томе не угрози оперативна сигурност преносних система, лидери фреквенције тих синхронизованих подобласти именују лидера ресинхронизације најмање у договору са ОПС одређеним као потенцијални лидери ресинхронизације у складу са ставом 2. овог члана, при чему сваки лидер фреквенције без одлагања обавештава остале ОПС његове синхронизоване подобласти о именованом лидеру ресинхронизације.

За сваки пар синхронизованих подобласти које се ресинхронизују, на дужност лидера ресинхронизације именује се ОПС који:

1) на граници две синхронизоване подобласти које се ресинхронизују, у раду има најмање један ЕЕО опремљен прекидачем са уређајем за проверу синхронизма;

2) има приступ мерењима фреквенције из обе синхронизоване подобласти;

3) има приступ мерењима напона у ЕЕО између којих су смештене потенцијалне тачке ресинхронизације;

4) може да управља напонам потенцијалних тачака ресинхронизације.

Ако више од једног ОПС испуњава критеријуме из става 2. овог члана, на дужност лидера ресинхронизације именује се ОПС са највећим бројем потенцијалних тачака ресинхронизације између две синхронизоване подобласти, осим ако се лидери фреквенције две синхронизоване подобласти договоре о именовању другог ОПС као лидера ресинхронизације.

Лидер ресинхронизације обавља ту дужност до:

1) именовања другог лидера ресинхронизације за те две синхронизоване подобласти или

2) завршетка ресинхронизације те две синхронизоване подобласти и спровођења свих мера из члана 33. ове уредбе.

### **Стратегија ресинхронизације**

#### **Члан 33.**

Пре ресинхронизације, лидер ресинхронизације:

1) у складу са максималним граничним вредностима из члана 31. ове уредбе утврђује:

(1) циљну вредност фреквенције за ресинхронизацију,

(2) највећу разлику фреквенције између две синхронизоване подобласти,

(3) највећу размену активне и реактивне снаге,

(4) начин рада регулатора фреквенције и снаге размене;

2) бира тачку ресинхронизације узимајући у обзир граничне вредности радних величина у синхронизованим подобластима;

3) успоставља и припрема све потребне мере за ресинхронизацију две синхронизоване подобласти у тачки ресинхронизације;

4) успоставља и припрема низ мера у циљу стварања додатних тачака повезивања између две синхронизоване подобласти;

5) процењује припремљеност синхронизованих подобласти за ресинхронизацију узимајући у обзир услове наведене у тачки 1) овог става.

Током обављања дужности из става 1. овог члана, лидер ресинхронизације се саветује са лидерима фреквенције укључених синхронизованих подобласти, за дужности из става 1. тач. 2)–5) овог члана, као и са ОПС који управљају ЕЕО који се употребљавају за ресинхронизацију.

Сваки лидер фреквенције без непотребног одлагања обавештава остале ОПС унутар његове синхронизоване подобласти о планираној ресинхронизацији.

Ако су испуњени сви услови одређени у складу са ставом 1. тачка 1) овог члана, лидер ресинхронизације спроводи ресинхронизацију активирањем мера одређених у складу са ставом 1. тач. 3) и 4) овог члана.

### **Поступак за обуставу тржишних активности**

#### Члан 34.

ОПС у случајевима прописаним чланом 174а став 1. Закона може привремено да обустави једну или више тржишних активности и то:

1) расподелу преносних капацитета између зона трговања на одговарајућим границама зоне трговања, за сваки тржишни временски интервал у којем се очекује да преносни систем неће бити враћен у нормални рад или угрожени нормални рад;

2) пружање капацитета за балансирање и понуде балансирања унутар предметних региона за прорачун капацитета, које спроводи пружалац услуге балансирања;

3) обезбеђивање избалансираног плана рада на крају периода дан унапред, ако је то прописано условима који се односе на балансирање, које пружа балансно одговорна страна;

4) мењање планова рада балансно одговорних страна;

5) достављање планова производње, планова потрошње, планова интерне размене и планова прекограничне размене у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије;

6) друге релевантне тржишне активности чија се обустава сматра неопходном за одбрану, односно поновно успостављање система.

У случају обуставе тржишних активности у складу са Законом ЗКМ је дужан да на захтев ОПС ради на нивоу задате вредности активне снаге коју одреди ОПС, ако је то технички могуће.

При обустави тржишних активности на основу Закона ОПС може потпуно или делимично да обустави рад својих процеса погођених таквом обуставом.

При обустави тржишних активности на основу Закона ОПС спроводи координацију са следећим странама:

1) другим ОПС унутар региона за прорачун капацитета којима ОПС припада;

2) другим ОПС са којима ОПС има договорене механизме координације балансирања;

3) НЕМО и осталим субјектима задуженим или овлашћеним за извршавање тржишних функција у складу са прописом ЕУ којим се успостављају смернице за расподелу преносног капацитета и управљање загушењима и Уредбом о расподели преносног капацитета и управљање загушењима („Службени гласник РС”, број 102/24), унутар његове контролне области;

4) другим ОПС контролног блока којем ОПС припада;

5) РКЦ задуженим за извођење координисаног прорачуна капацитета региона за прорачун капацитета којима ОПС припада.

У случају обуставе тржишних активности сваки ОПС активира комуникациони поступак из члана 37. ове уредбе.

#### **Правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности**

#### Члан 35.

ОПС је дужан да изради правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности у складу са чланом 109. став 1. тачка 466) Закона и да их након одобрења Агенције, у складу са чланом 53. став 1. тачка 21) Закона, објави на интернет страници.

Правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности морају у највећој могућој мери бити усаглашена са:

1) правилима за расподелу преносних капацитета између зона трговања унутар предметних региона за прорачун капацитета;

2) правилима у складу са којима пружалац услуге балансирања пружа балансни капацитет и доставља понуде за балансну енергију унутар предметних региона балансирања;

3) правилима у складу са којима балансно одговорна страна обезбеђује избалансирану позицију на крају раздобља дан унапред, ако је то прописано условима који се односе на балансирање;

4) правилима за измену планова рада балансно одговорних страна;

5) правилима за достављање планова производње, планова потрошње, планова интерне размене и планова прекограничне размене, у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

Приликом израде правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности ОПС је дужан да разматра ситуације из члана 34. став 1. ове уредбе и утврђује објективно дефинисане параметре, узимајући у обзир следеће:

1) проценат конзума без напајања у контролној области ОПС, тј:

(1) немогућност знатног дела балансно одговорних страна да обезбеде избалансираност или

(2) неопходност да се ОПС не придржава уобичајених процеса организовања и администрације балансног тржишта ради спровођења ефикасног поновног стављања под напон;

2) проценат испада производње у контролној области ОПС која одговара недостатку способности знатног дела балансно одговорних страна да обезбеде своју избалансираност;

3) удео и географску расподелу нерасположивих елемената преносног система и то:

(1) десинхронизацију знатног дела контролне области због чега су уобичајени процеси организовања и администрације балансног тржишта контрапродуктивни или

(2) смањење преносног капацитета између зона трговања на нулу на границама зоне трговања;

4) недостатак способности следећих погођених субјеката у извршавању својих тржишних активности због узрока који су изван њихове контроле:

(1) балансно одговорних страна,

(2) пружалаца услуге балансирања система,

(3) НЕМО и други субјеката задужени или овлашћени за извршавање тржишних функција у складу са Уредбом о расподели преносног капацитета и управљању загушењима,

(4) ОДС прикљученог на преносни систем;

5) недостатак алата и комуникационих средстава неопходних за:

(1) јединствено спајање унутардневног, односно организованог тржишта електричне енергије за дан унапред, или било који изричит механизам доделе капацитета или

(2) процес поновног успостављања фреквенције или

(3) процес активације заменске резерве или

(4) обезбеђивање избалансиране позиције на крају раздобља дан унапред које обезбеђује балансно одговорна страна, као и обезбеђивање промене те позиције или

(5) достављање планова производње, планова потрошње, планова интерне размене и планова прекограничне размене, у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

Правилима за обуставу и поновно покретање тржишних активности утврђује се временско одлагање за сваки параметар из става 3. овог члана пре покретања поступка за обуставу тржишних активности.



ОПС у реалном времену процењује параметре из става 3. овог члана на основу информација којима располаже.

ОПС је дужан да достави ЕНТСО-Е податке потребне за припремање и подношење извештаја о нивоу усаглашености правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности.

### **Поступак за поновно покретање обустављених тржишних активности**

#### **Члан 36.**

ОПС је дужан да у координацији са НЕМО у његовој контролној области, као и са суседним ОПС, покрене поступак за поновно покретање тржишних активности обустављених у складу са чланом 34. став 1. ове уредбе:

1) ако је престала ситуација која је узроковала обуставу, а нема других ситуација на које се примењује члан 34. став 1. ове уредбе;

2) ако су субјекти из члана 37. став 2. ове уредбе унапред обавештени о томе у складу са чланом 37. ове уредбе.

ОПС у договору са суседним ОПС покренуће поновно успостављање ОПС процеса погођених обуставом тржишних активности када се испуне услови из става 1. овог члана или пре ако је то неопходно за поновно покретање тржишних активности.

НЕМО, у координацији са ОПС и субјектима из члана 34. став 4. ове уредбе, ће без одлагања поновно покренути релевантне процесе јединственог спајања унутардневног, односно организованог тржишта електричне енергије за дан унапред, након што приме обавештење од ОПС да су процеси ОПС поновно покренути.

Ако је расподела преносног капацитета између зона трговања обустављена и затим поново покренута, ОПС је дужан да ажурира преносне капацитете између зона трговања за њихову расподелу применом најизводљивије и најефикасније опције за сваки тржишни временски интервал:

1) употребом додатних расположивих преносних капацитета између зона трговања које израчунава РКЦ или

2) активирањем процеса регионалног прорачуна капацитета примењивог у складу са чл. 24. и 25. Уредбе о расподели преносног капацитета и управљању загушењима или

3) одређивањем преносних капацитета између зона трговања на основу стварног физичког стања мреже у координацији са ОПС региона за прорачун капацитета.

Ако је у делу синхроне области, у којој су тржишне активности обустављене, поновно успостављен нормални рад или угрожени нормални рад, НЕМО из те области могу да спроведу јединствено спајање унутардневног, односно организованог тржишта електричне енергије за дан унапред, у делу или целој синхроној области, у договору са ОПС и субјектима из члана 34. став 4. ове уредбе, под условом да је ОПС поново успоставио процес прорачуна капацитета.

ОПС је дужан да најкасније у року од 30 дана од поновног покретања тржишних активности, сачини извештај на српском и по потреби на енглеском језику који садржи детаљно образложење, опис спровођења мера и ефекте тих мера и упућивање на усаглашеност мера са правилима обуставе и поновног покретања тржишних активности, као и да га поднесе Агенцији и стави на располагање субјектима из члана 37. став 2. ове уредбе.

ОПС може да узме у обзир препоруке које издају Агенција и ЕЦРБ ради промовисања добре праксе и спречавању сличних поремећаја у будућности.

### **Комуникациони поступак**

#### **Члан 37.**

Правила из члана 35. ове уредбе садрже поступак комуникације која детаљно описује задатке и радње које се очекују од сваке стране у њеним различитим улогама током обуставе и обнављања тржишних активности.

Поступком из става 1. овог члана се истовремено пружају информације следећим субјектима:

- 1) странама наведенима у члану 34. став 4. ове уредбе;
- 2) балансно одговорним странама;
- 3) пружаоцима услуге балансирања;
- 4) ОДС;
- 5) Агенцији.

Поступак из става 1. овог члана садржи следеће кораке:

1) ОПС обавештава да су тржишне активности обустављене у складу са чланом 34. ове уредбе;

2) ОПС обавештава о својој најбољој процени времена и датум поновног успостављања преносног система;

3) НЕМО и остали субјекти именовани за извршавање тржишних функција у складу са Уредбом о расподели преносног капацитета и управљању загушењима и прописом којим се уређује расподела преносног капацитета између зона трговања на дугорочним тржиштима, обавештавају о обустави својих активности, ако такве обуставе постоје;

4) ОПС доставља ажуриране информације о процесу поновног успостављања преносног система;

5) субјекти из става 1. тач. 1)–4) овог члана обавештавају о исправности тржишних алата и комуникационих средстава;

6) ОПС обавештава да је поново успостављен нормални рад или угрожени нормални рад преносног система;

7) НЕМО и остали субјекти задужени или овлашћени за извршавање тржишних функција у складу са Уредбом о расподели преносног капацитета и управљању загушењима, обавештавају о најбољој процени времена и датума поновног покретања тржишних активности;

8) НЕМО и остали субјекти задужени или овлашћени за извршавање тржишних функција у складу са Уредбом о расподели преносног капацитета и управљању загушењима, потврђују да су поновно покренуте тржишних активности.

Обавештења и ажурирања које доставе НЕМО и остали субјекти задужени или овлашћени за извршавање тржишних функција из става 3. овог члана објављују се на интернет страницама тих субјеката.

Ако није могуће објавити обавештење или ажурирање на интернет страници, субјект који подлеже обавези обавештавања, обавештава путем електронске поште, или на било који други расположив начин, најмање оне стране које директно учествују у обустављеним тржишним активностима.

Обавештавање на основу става 3. тачка 5) овог члана спроводи се упућивањем електронске поште предметним ОПС или на било који други расположив начин.

## **Правила за обрачун у случају обуставе тржишних активности**

### **Члан 38.**

ОПС је дужан да Правилима за обуставу и поновно покретање тржишних активности из члана 35. ове уредбе обухвати и предлог правила за обрачун баланских одступања, обрачун резервисаног капацитета за балансирање система и енергије балансирања која се примењују за периоде обрачуна избалансираности током којих су тржишне активности биле обустављене.

ОПС може да предложи да правила из става 1. овог члана буду идентична правилима која се примењују за нормалан рад.

ОПС може своје обавезе из овог члана пренети на једну или више трећих страна, под условом да трећа страна може обављати конкретну обавезу барем једнако ефикасно као ОПС.

Правилима из става 1. овог члана уређује се обрачун ОПС и трећих страна, према потреби, са балансно одговорним странама и пружаоцима услуге балансирања система.

Правилима из става 1. овог члана се:

- 1) обезбеђује финансијска непристраност ОПС и треће стране из става 4. овог члана;
- 2) избегава нарушавање подстицаја или настанак контрапродуктивних подстицаја за балансно одговорне стране, пружаоце услуге балансирања и ОПС;
- 3) подстичу балансно одговорне стране на сопствену избалансираност или на помоћ при балансирању система;
- 4) избегавају финансијске казне које се намећу балансно одговорним странама и пружаоцима услуге балансирања система због реализације мера које од њих захтева ОПС;
- 5) подстиче ОПС да не врши обуставу тржишних активности, осим ако је то неопходно и да што пре поновно покрене тржишне активности;
- 6) подстиче пружаоце услуге балансирања система да ОПС на који су прикључени понуде услуге које помажу поновном успостављању нормалног рада система.

## **Размена информација**

### **Члан 39.**

ОПС има право да поред општих информација које прикупља у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, када је преносни систем у поремећеном раду, стању распада система или стању поновног успостављања система да прикупља и размењује следеће информације:

- 1) од ОДС у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе, неопходне информације о:
  - (1) делу дистрибутивне мреже која је у острвском раду,
  - (2) способности синхронизације делова дистрибутивне мреже који су у острвском раду,
  - (3) могућности покретања острвског рада;
- 2) од ЗКМ одређених у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе и пружаоца услуге поновног успостављања система информације о:
  - (1) тренутном стању ЕЕО,
  - (2) граничним радним вредностима,
  - (3) времену за потпуно активирање и времену за повећање производње,
  - (4) процесима који су временски критични.

Током поремећеног рада, стања распада система и стања поновног успостављања система, ОПС је дужан да благовремено и за потребе спровођења поступака плана одбране система и плана поновног успостављања система, достави расположиве информације:

1) суседним ОПС информације о:

(1) опсегу и границама синхронизоване подобласти или синхронизованих подобласти којима припада њихова контролна област,

(2) ограничењима за рад синхронизоване подобласти,

(3) најдуже дозвољено трајање и највеће допуштене количине активне и реактивне снаге које је могуће пружити путем интерконективних водова,

(4) свим осталим техничким и организационим ограничењима;

2) лидеру фреквенције његове синхронизоване подобласти, информације о:

(1) ограничењима за одржавање острвског рада,

(2) додатној расположивој потрошњи и производњи,

(3) расположивости оперативних резерви;

3) ОДС неопходне информације о:

(1) стању преносног система,

(2) граничним вредностима активне и реактивне снаге, укупном оптерећењу, те положају регулационе склопке и прекидача у местима прикључења,

(3) тренутним и планираним стањима производних модула прикључених на дистрибутивни систем, ако нису директно доступне ОДС;

(4) свим неопходним информацијама којима се доприноси даљој координацији са странама које су прикључене на дистрибутивни систем;

4) пружаоцима услуге одбране система информације о:

(1) стању преносног система,

(2) планираним мерама које захтевају учествовање пружаоца услуге одбране система;

5) ОДС и ЗКМ одређеним у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе и пружаоцима услуге поновног успостављања система информације о:

(1) стању преносног система,

(2) могућностима и плановима за поновно стављање под напон,

(3) предвиђеним мерама које подразумевају њихово учествовање.

ОПС и други ОПС током поремећеног рада, стања распада система или стања поновног успостављања система међусобно размењују информације о:

1) околностима које су проузроковале тренутно стање њиховог преносног система, у мери у којој су познате;

2) потенцијалним проблемима због којих је неопходна помоћ у погледу активне снаге.

ОПС у поремећеном раду, стању распада система и стању поновног успостављања система, благовремено пружа информације о стању преносног система и када су доступне све додатне информације којима се објашњава ситуација у којој се налази преносни систем:

1) НЕМО, који ће те информације дати на располагање својим субјектима именованим за извршавање тржишних функција у складу са чланом 37. ове уредбе;

2) Агенцији;

3) другој релевантној страни, према потреби.

ОПС и ОПС обавештавају све погођене стране о плану испитивања, израђеном у складу са чланом 42. ст. 2. и 3. ове уредбе.

### **Комуникациони системи**

#### **Члан 40.**

ОДС и ЗКМ одређени у складу са чланом 22. став 4. тач. 2) и 3) ове уредбе, пружалац услуге поновног успостављања система и ОПС су дужни да обезбеде систем гласовне комуникације са довољно редундантне опреме и резервних извора напајања, који омогућавају размену информација потребних за спровођење плана поновног успостављања система, током најмање 24 часа у случају потпуног губитка спољњег напајања електричном енергијом или квара било ког појединачног дела опреме.

ОПС је дужан да у договору са ОДС и ЗКМ одређеним у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе и пружаоцима услуге поновног успостављања система, да успостави техничке захтеве које морају испуњавати њихови системи гласовне комуникације, као и систем гласовне комуникације ОПС, како би се омогућила њихова интероперабилност и да би се гарантовало да друга страна може идентификовати долазне позиве ОПС и одмах одговорити.

ОПС је дужан да у договору са суседним ОПС и другим ОПС синхроне области успостави техничке захтеве које морају испуњавати њихови системи гласовне комуникације, као и систем гласовне комуникације ОПС, како би се омогућила њихова интероперабилност и да би се гарантовало да друга страна може идентификовати долазне позиве ОПС и одмах одговорити.

Изузетно од става 1. овог члана, ЗКМ одређени у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе, који су производни модули типа Б и пружаоци услуге поновног успостављања система који су производни модули типа А или Б, могу уз претходно одобрење ОПС, да имају само систем за комуникацију података, уместо система гласовне комуникације, а систем за комуникацију података мора да испуњава захтеве наведене у ст. 1. и 2. овог члана.

У циљу подршке спровођења плана поновног успостављања система, у складу са правилима о раду преносног система, односно правилима за прикључење на преносни систем, односно правилима о раду дистрибутивног система може се користити и додатни комуникациони систем, који мора да испуњава захтеве наведене у ставу 1. овог члана.

### **Алати и инфраструктура**

#### **Члан 41.**

У случају губитка примарног извора напајања, ОПС је дужан да има на располагању у трајању од најмање 24 часа кључне алате и инфраструктуру у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије.

У случају губитка примарног извора напајања ОДС и ЗКМ одређени у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе и сваки пружалац услуге поновног успостављања система, дужни су да имају на располагању у трајању од најмање 24 часа кључне алате и инфраструктуру у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије која се употребљава у плану поновног успостављања система.

ОПС је дужан да има најмање један географски издвојен резервни диспечерски центар, који укључује најмање кључне алате и инфраструктуру у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије и за који је ОПС дужан да обезбеди резервно напајање које може да напаја резервни диспечерски центар најмање 24 часа у случају губитка примарног извора напајања.

ОПС је дужан да у најкраћем року, не дужем од три часа припреми поступак преноса функција главног диспечерског центра на резервни диспечерски центар, а овај поступак обухвата управљање системом током преноса наведених функција.

ЕЕО који су одређени као кључни за поступке плана поновног успостављања система у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе, биће у функцији у случају губитка примарног извора напајања најмање 24 часа.

### **Усаглашеност и преиспитивање**

#### **Члан 42.**

ОПС периодично процењује исправно функционисање све опреме и способности узетих у обзир у плану одбране система и плану поновног успостављања система и у том циљу ОПС периодично проверава усаглашеност ове опреме и ових способности у складу са ставом 2. овог члана и чланом 35. став 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, чланом 35. став 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца и чланом 69. ст. 1. и 2. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона

ОПС је дужан да изради план испитивања у договору са ОДС, ЗКМ одређеним у складу са чланом 10. став 4. и чланом 22. став 4. ове уредбе, пружаоцима услуге одбране система и пружаоцима услуге поновног успостављања система, а којим се одређује опрема и способности релевантне за план одбране система и план поновног успостављања система и које је неопходно испитивати.

Планом испитивања одређују се периодичност и услови испитивања у складу са минималним захтевима из чл. 44 - 47. ове уредбе и захтевима из Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица и Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона.

Када је реч о ЗКМ који не подлежу Уредби о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица, Уредби о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца и Уредби о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона, план испитивања заснива се на одредбама правила о раду преносног система, правила за прикључења објеката на преносни систем и правила о раду дистрибутивног система.

Испитивања која спроводе ОПС, ОДС, ЗКМ, пружалац услуге одбране система и пружалац услуге поновног успостављања система не сме да угрози оперативну сигурност преносног система и међусобно повезаних преносних система и спроводи се тако да у најмањој могућој мери утиче на кориснике система.

Испитивање се сматра успешним када су испуњени услови које је одредио релевантни оператор система у складу са ставом 3. овог члана, а ако се при испитивању закључи да ти услови нису испуњени, ОПС, ОДС, ЗКМ, пружалац услуге одбране система и пружалац услуге поновног успостављања система ће понављати испитивање док се ти услови не испуне.

### **Испитивање усаглашености способности производних модула**

#### **Члан 43.**

Сваки пружалац услуге поновног успостављања система који је производни модул који пружа услугу безнапонског покретања, спроводи испитивање способности безнапонског покретања најмање сваке три године, у складу са чланом 39. став 5. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица.

Сваки пружалац услуге поновног успостављања система који је производни модул који пружа услугу брзе ресинхронизације на мрежу, спроводи испитивање испада на сопствену потрошњу након сваке промене опреме која има утицај на способност рада на сопственој потрошњи или након два узастопна неуспешна испада при стварним догађајима, у складу са чланом 39. став 6. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу производних јединица.

## **Испитивање усаглашености ЕЕО купца која пружају услугу управљања потрошњом**

### **Члан 44.**

Сваки пружалац услуге одбране система, који пружа управљање потрошњом, спроводи испитивање промене потрошње након два узастопна неуспешна искључења при стварним догађајима или најмање једном годишње у складу са чланом 41. став 1. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца.

Сваки пружалац услуге одбране система, који пружа искључивање потрошње у оквиру управљања потрошњом, при појави ниске фреквенције, спроводи испитивање искључивања потрошње при појави ниске фреквенције унутар периода који се утврђује у складу са чланом 37. став 4. и чланом 39. став 4. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца или у складу са условима које утврђује релевантни оператор система за остале ЕЕО купаца.

## **Испитивање усаглашености способности ЈСВН**

### **Члан 45.**

Сваки ЈСВН пружалац услуге поновног успостављања система који је ЈСВН систем који пружа услугу безнапонског покретања, спроводи испитивање способности безнапонског покретања најмање сваке три године у складу са чланом 70. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу једносмерних система високог напона.

## **Испитивање усаглашености релеја за искључење потрошње при појави ниске фреквенције**

### **Члан 46.**

ОДС и ОПС спровode испитивање релеја за искључење потрошње при појави ниске фреквенције унутар периода из члана 19. Уредбе о мрежним правилима која се односе на прикључење на мрежу објеката купаца и у складу са чланом 37. став 6. и чланом 39. став 5. те уредбе.

## **Испитивање комуникационих система**

### **Члан 47.**

ОДС, ЗКМ одређен у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе, ОПС и пружалац услуге поновног успостављања система, спровode испитивање комуникационих система из члана 40. ове уредбе најмање једном годишње, а испитивање резервног напајања својих комуникационих система најмање сваких пет година.

ОПС у сарадњи са другим ОПС утврђује план испитивања комуникационих система између ОПС.

## **Испитивање алата и инфраструктуре**

### **Члан 48.**

ОПС најмање једном годишње спроводи испитивање способности главних и резервних извора напајања у погледу напајања главног и резервног диспечерског центра из члана 41. ове уредбе.

ОПС најмање сваке три године спроводи испитивање функционалности кључних алата и инфраструктуре у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно

повезаних система за пренос електричне енергије, којим се обухватају главни и резервни алати и инфраструктура, а ако ти алати и инфраструктура укључују ОДС или ЗКМ онда се и они укључују у испитивање.

ОПС најмање сваких пет година спроводи испитивање способности резервних извора напајања за напајање кључних услуга ЕЕО, који су одређени као кључни за поступке плана поновног успостављања система у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе, а ако су ти ЕЕО у дистрибутивном систему, ОДС спроводи ово испитивање.

ОПС најмање једном годишње тестира поступак из члана 41. став 4. ове уредбе за прелазак из главног диспечерског центра у резервни диспечерски центар.

### **Испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана одбране система**

#### **Члан 49.**

ОДС који је одговоран за спровођење искључења потрошње при појави ниске фреквенције у својим ЕЕО, једном годишње ажурира обавештење дато ОПС, у складу са чланом 11. став 5. тачка 2) ове уредбе, које мора да садржи вредности подешавања фреквенције на којима се активира искључивање нето потрошње и проценат нето потрошње искључен при свакој таквој вредности.

ОПС прати правилно спровођење искључивања потрошње при појави ниске фреквенције на основу ажурираног обавештења из става 1. овог члана и на основу оперативних инструкција за његове ЕЕО, где је примењиво.

ОПС најмање сваких пет година спроводи преиспитивање плана одбране система ради процене његове ефикасности и у том преиспитивању узима у обзир следеће:

- 1) развој и еволуцију своје мреже од последњег преиспитивања плана или првог плана;
- 2) способности нове опреме уграђене у преносни и дистрибутивни систем од последњег преиспитивања плана или првог плана;
- 3) способности и релевантне пружене услуге ЕЕО ЗКМ који су пуштени у рад од последњег преиспитивања плана или првог плана;
- 4) спроведена испитивања и анализе поремећаја у систему, у складу са прописом којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије;
- 5) оперативне податке прикупљене током нормалног рада и након поремећаја.

ОПС спроводи преиспитивање релевантних мера свог плана одбране система у складу са ставом 3. овог члана пре сваке значајне промене конфигурације мреже.

ОПС када утврди да је потребно прилагођавање плана одбране система, измениће свој план и применити измене у складу са чланом 4. став 2. тач. 3) и 4) и чл. 10. и 11. ове уредбе.

### **Испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана поновног успостављања система**

#### **Члан 50.**

ОПС спроводи преиспитивање мера плана поновног успостављања система рачунарском симулацијом, најмање сваких пет година, при чему употребљава податке ОДС у складу са чланом 22. став 4. ове уредбе и податке пружаоца услуге поновног успостављања система.

ОПС дефинише ова симулациона испитивања у посебном поступку испитивања који обухвата:

- 1) правце поновног успостављања напона од пружаоца услуге поновног успостављања система са способностима безнапонског покретања или острвског рада;



- 2) напајање сопствене потрошње производних модула;
- 3) поступак за поновно укључење потрошње;
- 4) процес ресинхронизације делова мреже у острвском раду.

ОПС у оквиру засебног поступка припрема и спроводи оперативна испитивања делова плана поновног успостављања система у координацији са ОДС и пружаоцима услуге поновног успостављања система ако то сматра неопходним.

ОПС преиспитује свој план поновног успостављања система ради процењивања његове ефикасности најмање сваких пет година.

Пре сваке знатне промене конфигурације мреже, ОПС у складу са ставом 1. овог члана спроводи преиспитивање релевантних мера свог плана поновног успостављања система и њихове ефикасности.

ОПС када утврди да је потребно прилагођавање плана поновног успостављања система, измениће свој план и применити измене у складу са чланом 4. став 2. тач. 3) и 4) ове уредбе и чл. 22. и 23. ове уредбе.

## **Праћење примене**

### **Члан 51.**

ОПС је дужан да у складу са Законом доставља ЕНТСО-Е све потребне информације за праћење примене ове уредбе, што обухвата:

- 1) утврђивање било каквих одступања спровођењу ове уредбе у смислу члана 4. став 2. ове уредбе;
- 2) процена усаглашености планова одбране система и планова поновног успостављања система ОПС и других ОПС у складу са чланом 6. ове уредбе;
- 3) прагови изнад којих се утицај мера једног или више ОПС у поремећеном раду, распаду система или стању поновног успостављања система сматра значајним за остале ОПС унутар региона за прорачун капацитета у складу са чланом 6. ове уредбе;
- 4) ниво усаглашености правила за обуставу и поновно успостављање тржишних активности које ОПС доноси у складу са прописом којим се уређује енергетика и у сврху извештавања из члана 35. став 7. ове уредбе;
- 5) ниво усаглашености правила за обрачун баланских одступања и обрачун електричне енергије балансирања, у случају обуставе тржишних активности, у складу са чланом 38. ове уредбе.

ОДС и субјекти из члана 38. став 4. ове уредбе дужни су да на захтев Агенције доставе ОПС информације у складу са уредбом ЕУ о успостављању мрежних правила за поремећени рад и поновно успостављање електроенергетских система, осим ако су те информације већ доступне Агенцији, ОПС, ЕЦРБ или ЕНТСО-Е у вези са њиховим дужностима праћења примене ове уредбе, да би се избегло дуплирање информација.

## **Учествовање заинтересованих страна**

### **Члан 52.**

Учешће заинтересованих страна у вези са спровођењем ове уредбе врши се у складу са чланом 5. ове уредбе, а може да обухвата редовне састанке са заинтересованим странама ради идентификовања проблема и предлагања побољшања у вези са захтевима из ове уредбе које организује ЕЦРБ у сарадњи са ЕНТСО-Е.

## **Измене уговора и општих услова**

### **Члан 53.**

ОПС, ОДС и ЗКМ су дужни да ускладе одредбе у уговорима и општим условима са захтевима из ове уредбе које се односе на рад система.

## **Прелазне и завршне одредбе**

### **Члан 54.**

ОПС је дужан да изради план одбране система из члана 10. став 1. ове уредбе и план поновног успостављања система из члана 22. став 1. ове уредбе у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе и достави их Агенцији у складу са чланом 4. став 6. ове уредбе.

ОПС је дужан да РКЦ поднесе мере из члана 6. став 1. ове уредбе у року од три месеца од дана ступања на снагу ове уредбе, а РКЦ је дужан да, у року од три месеца од дана подношења мера изради технички извештај.

ОПС је дужан да обавезу из члана 11. став 1. ове уредбе изврши у року од једне године од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу обавештавања из члана 11. ст. 2. и 3. ове уредбе изврши у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу из члана 23. став 1. ове уредбе изврши у року од једне године од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу обавештавања из члана 23. ст. 2. и 3. ове уредбе изврши у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу из члана 35. став 1. ове уредбе изврши у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе, а обавезу из члана 35. став 6. ове уредбе изврши у року од једне године од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу из члана 38. став 1. ове уредбе изврши у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу из члана 42. став 2. ове уредбе изврши у року од једне године од дана ступања на снагу ове уредбе.

ОПС је дужан да обавезу из члана 47. став 2. ове уредбе изврши у року од једне године од дана ступања на снагу ове уредбе.

## **Ступање на снагу**

### **Члан 55.**

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”, осим одредаба члана 2. став 1. тачка 10) подтачка (5), члана 10. став 2. тачка 1), члана 12. став 2. тачка 1), члана 13. став 2. тачка 1), члана 14. став 4, члана 17. ст. 1. и 2, члана 18. ст. 1. и 2, члана 19. став 1, члана 20. став 1, члана 21. став 3. тачка 2), члана 24. став 1. тач. 1) и 2), члана 28. став 2. и став 6. тачка 3), члана 29. став 3, члана 30. став 3, члана 34. став 1. тачка 5), члана 35. став 2. тачка 5) и став 3. тачка 5) подтачка (5), члана 37. став 3. тачка 3), члана 39. став 1, члана 41. ст. 1–3, члана 48. став 2. и члана 49. став 3. тачка 4), које почињу да се примењују од дана почетка примене прописа којим се успостављају смернице за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије и прописа којим се уређује расподела преносног капацитета између зона трговања на дугорочним тржиштима.

У Београду, 22. маја 2025. године

**Влада**  
Председник,

проф. др **Ђуро Мацут.** с.р.  
ПРИЛОГ

Карактеристике плана подфреквентне заштите:

| Параметар                                                                    | Вредност | Мерна јединица                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|
| Почетни обавезни ниво искључења:<br>Фреквенција                              | 49       | Hz                                                              |
| Почетни обавезни ниво искључења:<br>Потрошња коју треба искључити            | 5        | % укупне потрошње на националном нивоу                          |
| Коначни обавезни ниво искључења:<br>Фреквенција                              | 48       | Hz                                                              |
| Коначни обавезни ниво искључења:<br>Кумулативни захтев за искључење потрошње | 45       | % укупне потрошње на националном нивоу                          |
| Опсег имплементације                                                         | $\pm 7$  | % укупне потрошње на националном нивоу, за одређену фреквенцију |
| Минимални број степенова до коначног обавезног нивоа                         | 6        | број степенова                                                  |
| Максимално искључивање потрошње за сваки степен                              | 10       | % укупне потрошње на националном нивоу, за појединачни степен   |