

## **ОБРАЗЛОЖЕЊЕ**

### **I Правни основ за доношење уредбе**

Правни основ за доношење Уредбе о поремећеном раду и поновном успостављању електроенергетских система садржан је у члану 93а став 2. тачка 5) и става 7. истог члана Закона о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18-други закон, 40/21, 35/23 - други закон, 62/23 и 94/24), као и члану 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, број 55/05, 71/05 - исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 - УС, 72/12, 7/14 - УС, 44/14 и 30/18 - др. закон), у коме је прописано да Влада уредбом подробније разрађује однос уређен законом, у складу са циљем и сврхом закона.

### **II Разлози за доношење уредбе**

Законом о изменама и допунама Закона о енергетици који је објављен у „Службеном гласнику РС”, број 94/2024 од 28.11.2024. године (у даљем тексту: Закон) и који је ступио на снагу 6.12.2024. године настављен је процес реформи енергетског сектора са циљем обезбеђења услова за развој и ефикаснији рад свих субјеката који обављају енергетске делатности према тржишним принципима пословања, као и усаглашавање овог закона са прописима Европске уније.

Цитираним законом, а у складу са Одлуком MC EZ/D/2022/03/MC-EnC од 15.12.2022. године створена је поред осталих и обавеза преношења прописа Европске уније који су из Трећег пакета и то: Уредбе ЕУ 2017/1485 о успостављању смерница за рад система за пренос електричне енергије, Уредбе ЕУ 2016/1719 о успостављању смерница за дугорочну расподелу капацитета, Уредбе ЕУ 2017/2195 о успостављању смерница за електричну енергију балансирања, Уредбе ЕУ 2017/2196 о успостављању мрежних правила за поремећени рад и поновно успостављање електроенергетских система и Уредбе ЕУ 2015/1222 којом се успостављају смернице за расподелу капацитета и управљање загушењима. Рок за преношење свих наведених прописа је био до 31.12.2023. године.

У складу са наведеним, а на основу Уредбе ЕУ 2017/2196 приступило се изради Уредбе о поремећеном раду и поновном успостављању електроенергетских система.

Предлогом Уредбе ближе су уређени захтеви за: управљање од стране оператора преносног система електричне енергије 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, 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, а све у циљу одржавања оперативне сигурности, спречавања ширења или погоршања инцидента 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.

Уредбом је дефинисана област примене тако да се примењује на ОПС, оператора дистрибутивног система електричне енергије (ОДС), значајне кориснике електроенергетске мреже (ЗКМ), пружаоце услуге одбране система, пружаоце услуге поновног успостављања система, балансно одговорне стране, пружаоце услуге балансирања система, номинованог оператора тржишта електричне енергије (НЕМО), 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, постојеће и нове производне електроенергетске модуле типа А, на постојеће и нове производне електроенергетске модуле типа Б, 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, уређаје за складиштење енергије ЗКМ-а, пружаоца услуге одбране система или пружаоца услуге поновног успостављања система који се употребљавају за балансирање система, регионалне координационе центре (РКЦ).

Уредбом су уведени нови појмови и њихово значење, дефинисани регулаторни аспекти односно дужности Агенције за енергетику Републике Србије (у даљем тексту: Агенција), надлежних субјеката и оператора система да примењују принципе пропорционалности и недискриминације, обезбеђују транспарентност, примењују принцип оптимизације између највеће укупне ефикасности и најмањих укупних трошкова за све укључене стране, обезбеђују да ОПС у највећој мери користи механизме засноване на тржишту ради обезбеђивања сигурности и стабилности мреже, придржавају се техничких, правних и безбедносних ограничења, као и ограничења личне заштите, уважавају одговорност ОПС-а за одржавање сигурности система, укључујући захтеве који су утврђени законом и другим прописима, саветују се са ОДС-ом узимајући у обзир могуће утицаје на дистрибутивни систем, узимају у обзир европске стандарди и техничке спецификације.

Прописана је обавеза ОПС да примењује процедуре: када има обавезу да се саветује са заинтересованим странама о мерама које утврђује пре реалног времена или у реалном времену и када има обавезу да координира са више страна око заједничког извршавања скупа мера у реалном времену, прописана је регионална координација те је у том смислу ОПС дужан да приликом израде свог плана одбране система и плана поновног успостављања система или приликом преиспитивања плана одбране система и плана поновног успостављања система обезбеди доследност са одговарајућим мерама у плановима ОПС-ова унутар своје синхроне области и у плановима суседних ОПС-ова који припадају другој синхроној области, и да укључи одговарајуће мере па поред осталог помоћ и координацију између ОПС-ова у поремећеном раду, односно међусобну помоћ и координацију ОПС-ова у поремећеном раду.

Прописане су одредбе о повраћају трошкова који произлазе из обавеза утврђених овом уредбом а које сnose оператори система па с тим у вези Агенција исте процењује и уколико се оцени да су разумни, ефикасни и сразмерни исти се надокнађују из мрежних тарифа или на основу других одговарајућих механизма.

Прописана је дужност ОПС да изради план одбране система у договору са ОДС-ом, ЗКМ-овима, Агенцијом, суседним ОПС-овима и другим ОПС-овима у својој синхроној области, те обавеза да приликом израде узме у обзир одређене елементе, као и дужност ОПС да спроведе мере плана одбране система које је потребно спровести у преносном систему и да одржава спроведене мере, као и да обавести ОДС о мерама, укључујући рокове за њихово спровођење. Поред тога, ОПС је дужан да активира поступке из свог плана одбране система у координацији са ОДС-ом и ЗКМ-овима и пружаоцима услуге одбране система.

Поред аутоматски активираних мера из плана одбране система, ОПС је дужан да активира поступак плана одбране система када је систем у поремећеном раду и када нема расположивих корективних мера за поновно успостављање нормалног рада система или на основу анализе оперативне сигурности, стање оперативне сигурности преносног система захтева активирање мера плана одбране система поред доступних корективних мера.

Прописано је да ОПС може ручно да искључи било који елемент преносног система који има значајан прекогранични утицај, укључујући интерконективни вод, али је за то неопходно да координира деловање са суседним ОПС-овима, и да ова мера неће довести преостале међусобно повезане преносне системе у поремећен рад или стање распада система.

Такође је прописана дужност ОПС да у плану одбране система пропише активирање фреквентно ограниченог осетљивог режима рада – подфреквентног, пре активирања плана подфреквентне заштите, ако брзина промене фреквенције то допушта, а пре активирања плана подфреквентне заштите, ОПС и ОДС обезбеђују да се уређаји за складиштење енергије у функцији потрошње прикључене на њихов систем аутоматски пребаце на производњу унутар задатог времена и на нивоу подешених вредности активне снаге коју је одредио ОПС у плану одбране система или 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.

Даље је прописана дужност ОПС у делу Плана за аутоматско деловање надфреквентне заштите да у договору са другим ОПС-овима у синхроној области, утврди параметре свог плана за аутоматско деловање надфреквентне заштите који обухватају прагове фреквенције за активирање плана и однос смањења инјектирања активне снаге.

Прописан је садржај Плана за аутоматско деловање заштите од напонског слома у зависности од резултата ОПС-ове процене оперативне сигурности тако да може да садржи један или више планова па поред осталог: план за поднапонско искључење потрошње, план за блокирање рада регулационих склопки и планове деловања системских заштита за управљање напонам.

Прописано је да поступак за управљање одступањем фреквенције у плану одбране система који садржи скуп мера за управљање одступањем фреквенције изван граничних вредности фреквенције и мора бити у складу са поступцима одређеним за корективне мере којима се треба управљати на координисан начин и испуњавати захтеве у погледу смањења производње тако да током догађаја са ниском фреквенцијом смањење производње мора да буде мање од смањења потрошње, а током догађаја са високом фреквенцијом смањење производње мора да буде веће од смањења потрошње.

Такође су прописани поступци за управљање одступањем напона и за помоћ у погледу активне снаге а оба садрже скуп мера за управљање одступањем напона изван граничних вредности радних величина одређених у складу са чланом 25. Уредбе о успостављању смерница за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије. С тим у вези је прописано да ОПС има право да одреди опсег реактивне снаге или опсег напона и да ОДС-у и ЗКМ-овима, наложи одржавање тог опсега, а има право да одреди поставне вредности активне снаге које је сваки ЗКМ дужан да одржава, под условом да је поставна вредност у складу са техничким ограничењима ЗКМ-а.

У делу поступка за помоћ у погледу активне снаге прописано је да ОПС има право да затражи помоћ у погледу активне снаге ако не постоји адекватност контролне области за дан унапред или унутар дана од било ког пружаоца услуге балансирања система који на захтев ОПС-а мења 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, затим било ког ЗКМ-а прикљученог у његовој контролној области који ОПС-у већ не пружа услугу балансирања и који, у складу са својим техничким ограничењима, на захтев ОПС-а ставља на располагање сву своју расположиву активну снагу као и других ОПС-ова који су у нормалном раду или угроженом нормалном

Поред наведеног, прописано је да ОПС има право да одреди, количину нето потрошње коју треба ручно искључити, директно или индиректно преко ОДС-а, ако је то потребно ради спречавања ширења или погоршавања поремећеног рада, те да ће ОПС активирати план ограничења испоруке нето потрошње како би решио ситуације преоптерећења или поднапона или решио ситуације у којима је затражена помоћ за активну снагу али није довољна за одржавање адекватности контролне области за дан унапред или унутар дана, што доводи до ризика погоршавања фреквенције у синхроној области.

Прописана је обавеза ОПС да изради план поновног успостављања система у договору са ОДС-ом, ЗКМ-овима, Агенцијом, суседним ОПС-овима и другим ОПС-овима у синхроној области, као и шта је потребно да се узме у обзир приликом израде плана, а прописан је и садржај плана, као и обавеза ОПС да спроведе мере плана поновног успостављања система које је потребно спровести у преносном систему и да одржава спроведене мере.

Прописана је дужност ОПС да активира поступке плана поновног успостављања система у координацији са ОДС-ом и ЗКМ-овима и пружаоцима услуге поновног успостављања система, у случају када је систем у поремећеном раду у складу са

критеријумима из члана 18. став 3. Уредбе о успостављању смерница за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, након што је систем стабилизovan након активирања мера плана одбране система и када је систем у стању распада у складу са критеријумима из члана 18. став 4. исте Уредбе.

Прописан је поступак за поновно стављање под напон у плану одбране система који садржи скуп мера које ОПС омогућују примену стратегије за поновно стављање под напон одозго према доле и стратегије за поновно стављање под напон одоздо према горе, као и активирање поступка за поновно стављање под напон, а при примени стратегије за поновно стављање под напон одозго према доле, ОПС 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, а приликом примене стратегије за поновно стављање под напон одоздо према горе, ОПС управља прикључењем потрошње и производње у циљу регулисања фреквенције према циљној фреквенцији из ове уредбе.

Такође, прописано је да поступак за управљање фреквенцијом у плану одбране система садржи скуп мера за поновно успостављање фреквенције система на номиналну фреквенцију као и случајеви када ће ОПС ће активирати свој поступак за управљање фреквенцијом.

Прописано је именовање лидера фреквенције, па се за лидера фреквенције именује ОПС са највишом регулационом константом  $K$  процењеном у реалном времену, осим ако се ОПС и други ОПС-ови синхронизоване подобласти или синхроне области договоре о именовању другог ОПС-а као лидера фреквенције, као и критеријуми које ОПС и други ОПС-ови синхронизоване подобласти или синхроне области узимају у обзир.

Даље је прописано управљање фреквенцијом након одступања фреквенције као и управљање фреквенцијом након поделе синхроне области.

Прописан је поступак за ресинхронизацију у плану одбране система који поред осталог садржи и именовање лидера ресинхронизације, услови за именовање ОПС као тог лидера, Стратегија ресинхронизације.

Прописана је обустава тржишних активности у оквиру тога да ОПС може привремено да обустави једну или више тржишних активности као и које су то активности, а при обустави тржишних активности на основу Закона ОПС може потпуно или делимично да обустави рад својих процеса погођених таквом обуставом а спроводи и координацију са наведеним странама.

Прописано је дужност ОПС да изради правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности и да их након одобрења Агенције објави на интернет страници, те да иста морају бити усаглашена са правилима за расподелу преносних капацитета између зона трговања унутар предметних региона за прорачун капацитета; правилима у складу са којима пружалац услуге балансирања пружа капацитет балансирања и понуде балансирања

енергије унутар предметних региона балансирања; 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; правилима за измену планова рада балансно одговорних страна као и правилима за достављање планова производње, планова потрошње, планова интерне размене и планова прекограничне размене.

Такође, ОПС је дужан да у координацији са НЕМО у његовој контролној области, као и са суседним ОПС-овима, покрене поступак за поновно покретање обустављених тржишних активности у случају када је престала ситуација која је узроковала обуставу, а нема других ситуација и када су субјекти из члана 37. став 2. ове уредбе унапред обавештени о томе.

Поред тога, прописано је да правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности 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, а тим поступком се истовремено пружају информације странама наведенима у члану 34. став 5. ове уредбе, балансно одговорним странама, пружаоцима услуге балансирања, ОДС и Агенцији.

Такође, прописана је обавеза ОПС да изради 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., с тим да ОПС може да предложи иста правила која се примењују за нормалан рад.

Даље, у погледу размене информација прописано је са ким ОПС размењује информације када је преносни систем у поремећеном раду, стању распада система или стању поновног успостављања система., а у делу комуникациони системи прописане су дужности ОДС и ЗКМ-ова, пружалаца услуге поновног успостављања система и ОПС да обезбеде систем гласовне комуникације са довољно резервне 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.

Такође, у случају губитка примарног извора напајања, ОПС је дужан да има на располагању у трајању од најмање 24 часа кључне алате и инфраструктуру из члана 24. Уредбе о успостављању смерница за рад међусобно повезаних система за пренос електричне енергије, а у истом случају на то су обавезни ОДС и ЗКМ-ови и сваки пружалац услуге поновног успостављања система.

У делу усаглашености и преиспитивања прописано је да 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, а дужан је да изради план испитивања у договору са ОДС-ом, ЗКМ-овима, 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.

С тим у вези прописано је испитивање усаглашености способности производних модула, испитивање усаглашености ЕЕО купца која пружају услугу управљања потрошњом, испитивање усаглашености способности ЈСВН, испитивање усаглашености релеја за искључење потрошње при појави ниске фреквенције, испитивање комуникационих система, испитивање алата и инфраструктуре, испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана одбране система и испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана поновног успостављања система

Имајући у виду наведено, предлаже се доношење Уредбе којом ће се омогућити одржавање оперативне сигурности, спречавање ширења или погоршања инцидента ради избегавања великих поремећаја и стања распада, те ради омогућавања ефикасног и брзог поновног успостављања електроенергетског система из поремећеног рада или стања распада.

### **III Објашњење основних правних института и појединачних решења**

- Чланом 1. ове уредбе прописан је предмет уређивања;
- Чланом 2. прописана област примене;
- Чланом 3. дато је значење појединих израза коришћених у уредби;
- Чланом 4. прописани су регулаторни аспекти;
- Чланом 5. прописано је саветовање и координација;
- Чланом 6. прописана је регионална координација;
- Чланом 7. прописана је јавна расправа;
- Чланом 8. прописан је повраћај трошкова;
- Чланом 9. прописана је обавеза поверљивости;
- Чланом 10. прописана је израда плана одбране система;
- Чланом 11. прописано је спровођење плана одбране система;
- Чланом 12. прописано је активирање плана одбране система;
- Чланом 13. прописана је међусобна помоћ и координација ОПС-а и других ОПС-ова у поремећеном раду;
- Чланом 14. прописан је план за аутоматско деловање подфреквентне заштите;
- Чланом 15. прописан је план за аутоматско деловање надфреквентне заштите
- Чланом 16. прописан је План за аутоматско деловање заштите од напонског слома;
- Чланом 17. прописан је поступак за управљање одступањем фреквенције;
- Чланом 18. прописан је поступак за управљање одступањем напона;
- Чланом 19. прописан је поступак за управљање токовима снаге;
- Чланом 20. прописан је поступак за помоћ у погледу активне снаге;
- Чланом 21. прописан је план ограничења испоруке;
- Чланом 22. прописана је израда плана поновног успостављања система;
- Чланом 23. прописано је спровођење плана поновног успостављања система;
- Чланом 24. прописано је активирање плана поновног успостављања;
- Чланом 25. прописан је поступак за поновно стављање под напон;
- Чланом 26. прописано је активирање поступка за поновно стављање под напон;

Чланом 27. прописан је поступак за управљање фреквенцијом;  
Чланом 28. прописано је именовање лидера фреквенције;  
Чланом 29. прописано је управљање фреквенцијом након одступања фреквенције;  
Чланом 30. прописано је управљање фреквенцијом након поделе синхроне области;  
Чланом 31. прописан је поступак за ресинхронизацију;  
Чланом 32. прописано је именовање лидера ресинхронизације;  
Чланом 33. прописана је стратегија ресинхронизације;  
Чланом 34. прописана је обустава тржишних активности;  
Чланом 35. прописана су правила за обуставу и поновно покретање тржишних активности;  
Чланом 36. прописан је поступак за поновно покретање обустављених тржишних активности;  
Чланом 37. прописан је комуникациони поступак;  
Чланом 38. прописана су правила за обрачун у случају обуставе тржишних активности;  
Чланом 39. прописана је размена информација;  
Чланом 40. прописани су комуникациони системи;  
Чланом 41. прописани су алати и инфраструктура;  
Чланом 42. прописано је усаглашеност и преиспитивање;  
Чланом 43. прописано је испитивање усаглашености способности производних модула;  
Чланом 44. прописано је испитивање усаглашености ЕЕО купца која пружају услугу управљања потрошњом;  
Чланом 45. прописано је испитивање усаглашености способности ЈСВН;  
Чланом 46. прописано је испитивање усаглашености релеја за искључење потрошње при појави ниске фреквенције;  
Чланом 47. прописано је испитивање комуникационих система;  
Чланом 48. прописано је испитивање алата и инфраструктуре;  
Чланом 49. прописано је испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана одбране система;  
Чланом 50. прописано је испитивање усаглашености и редовно преиспитивање плана поновног успостављања система;  
Чланом 51. прописано је праћење примене;  
Чланом 52. прописано је учествовање заинтересованих страна;  
Чланом 53. прописане су измене уговора и општих услова;  
Чланом 54. прописане су прелазне и завршне одредбе;  
Чланом 55. прописано је ступање на снагу ове Уредбе.

#### **IV Процена финансијских средстава потребних за спровођење акта**

За спровођење Уредбе није потребно обезбедити средства из буџета Републике Србије.