

Записник XVI седнице Комисије за праћење примене Правила о раду преносног система

Седница је одржана 27.9.2018. године са почетком у 11.00 часова у сали на III спрату, у пословном објекту Акционарског друштва „Електроурежа Србије“, Београд (ЕМС АД), ул. Кнеза Милоша бр. 11, Београд.

Седници су присуствовали следећи чланови Комисије за праћење примене Правила о раду преносног система (у даљем тексту Комисија):

- Срђан Ресавац, ГЕН-И
- Александар Латиновић, ЈП ЕПС
- Јадранка Јањанин, ЕМС АД
- Ђорђе Голубовић, ЕМС АД
- Небојша Вучинић, ЕМС АД
- Ива Ђинђић Ћосић, ЕМС АД
- Срђан Суботић, ЕМС АД.

Следећи чланови Комисије су именовали замене:

- Радован Станић (Јадранка Ристић), ЕПС Снабдевање
- Далибор Николић (Драгутин Поповић), ЕПС Дистрибуција
- Бориша Давидовић (Радош Чабаркапа), ЈП ЕПС.

Седници је присуствовао и представник АЕРС, Ненад Стефановић.

Одсутни су били следећи чланови Комисије:

- Драган Петровић, СРН Србија
- Горан Благојевић, Tinmar Energy доо
- Ђорђе Весић, НИС а.д.
- Андрија Вукашиновић, ЕПС Дистрибуција
- Небојша Петровић, ЕМС АД.

Постојао је неопходан кворум за одржавање седнице.

Седници су присуствовали као додатно позвани због стручне подршке разматраним темама:

- Милан Ђорђевић, ЈП ЕПС
- Никола Обрадовић, ЕМС АД
- Иван Тркуља, ЕМС АД
- Мирослав Жерајић, ЕМС АД.

За седницу је био предвиђен следећи дневни ред:

1. Предлог измене Правила о раду преносног система
2. Анализа примедби са јавне расправе

Материјали за тачку 1. и 2. дневног реда били су благовремено достављени електронском поштом, изузев примедби ЈП ЕПС (Александра Латинковића) са јавне расправе, које грешком нису биле достављене.

Комисија је прихватила предлог дневног реда из позива на седницу.

С. Суботић је поздравио присутне и отворио седницу.

1. Предлог измене Правила раду преносног система

С. Суботић је у уводном делу представио разлоге за измену Правила о раду преносног система (на основу документа који је био достављен као материјал за седницу), а налази се у Прилогу 1 записника.

Након тога се прешло на давање конкретних примедби и сугестија на предлог за измену Правила о раду преносног система које нису изнете у оквиру јавне расправе.

Тачка 3.3.1.15

Д. Поповић је предложио да се рок од 31. марта врати на тренутно важећи рок – 30. април. Д. Поповић и И. Тркуља су описали тренутни пословни процес планирања развоја система у ЕПС Дистрибуцији и ЕМС АД и постојеће изазове у овом процесу. Закључено је да рок може да остане 30. април.

Тачка 4.2.2.6

Д. Поповић је предложио да се уместо референце на ЕИС постави референца на СРПС ЕН стандард. Ђ. Голубовић је након провере важећих стандарда потврдио да се ова примедба може усвојити.

Тачка 4.2.8.3

Д. Поповић је предложио да се преиспита захтев за класу тачности мерних претварача, а сугерисао је и да се прецизира на која мерења се овај захтев односи. Ђ. Голубовић је напоменуо да је некадашњи стандард ЈП ЕПС предвиђао тачност 0,5. Закључено је да ће ЕМС АД проверити на основу ког документа је унет захтев од 0,2 и по потреби извршити корекцију, као и да ће прецизирати на која мерења се он односи.

Тачка 8.2.4

Д. Поповић је предложио да се тачка преформулише како не би биле у колизији надлежности оператора преносног и дистрибутивног система по питању обрачунског мерења. И. Јуришевић је објаснио да се оваквом формулацијом покушало покрити постојеће стање, и да за нове објекте прикључене на дистрибутивни система није спорно да мерне уређаје треба да постави ЕПС Дистрибуција. ЕМС АД ће покушати да прецизира ову одредбу.

Тачка 8.3.1

Д. Поповић је предложио да се на крају другог булита тачке дода "и са дистрибутивног система". И. Јуришевић се сложио са овим предлогом.

Тачка 4.3.7.1

А. Латинковић и М. Ђорђевић су истакли да су учињене измене позитивне, али су предложили да се додатно Правилима о раду преносног система уреди да се ови захтеви могу кориговати за конкретну тачку прикључења у зависности од потреба преносног система на основу резултата студије прикључења. Представници ЕМС АД су изнели став да у овој итерацији измена ових правила то није могуће, пре свега због обезбеђења принципа недискриминације.

Поред тога, покренута је и дискусија о дерогацијама, што је био један од предлога ЈП ЕПС са претходне седнице ове комисије. Н. Вучинић је истакао да су средином јануара 2018. године од стране Министарског савета Енергетске заједнице адаптирани мрежни кодови за прикључење, са роком од шест месеци за транспоновање у националну легислативу, и са роком од три године за имплементацију. Другим речима, држава има обавезу да транспонује мрежне кодове у којима је предвиђена могућност дерогације сагласно члановима 60-65 адаптиране регулативе за прикључење генераторских јединица. Стефановић је појаснио смисао примене Уговора о Енергетској заједници.

А. Латинковић и М. Ђорђевић су захтевали да се у ову тачку унесе појашњење да се захтев односи само на опсег фреквенција за које се захтева трајан погон. Свој захтев су образложили чињеницом да у случају рада са фреквенцијама изван трајно дозвољеног погона, може доћи до прораде надфлуksних заштита (V/Hz) генератора, и да у тим условима машина треба да обавља регулацију сагласно својим могућностима, односно подешењима заштита. Представници ЕМС АД су одговорили да мрежни кодови не третирају заједно техничке услове по питању напона и фреквенције, те ће овај предлог бити накнадно размотрен.

Поред тога, А. Латинковић је предложио да се Правилима о раду преносног система уреди укупно дозвољено трајање напона и фреквенције ван нормалног опсега. С. Суботић је одговорио да треба прво проверити да ли стандарни који су помињу у делу поглавља 5 који се односи на квалитет електричне енергије одређују те вредности. Ако то није случај, ово би свакако била интересантна тема за следећу измену правила.

На самом крају расправе по овој тачки правила, А. Латинковић је предложио да се у будућности размотри раздвајање захтева за регулацију напона за турбогенераторе и хидрогенераторе, јер је задовољење предложених техничких захтева (по инсталисаном MVA) много скупље код хидрогенератора, а постојећи преносни систем нема реалних потреба за овим захтевима. Представници ЈП ЕПС су нагласили да по њима мрежни кодови дају основ за ово, јер се у њима помиње принцип економске оправданости техничких услова за прикључење.

Тачка 4.2.10.7.2.

Ђ. Голубовић је предложио да се тачка преформулише тако да се не повезује са постојањем мерења на сабирницама, јер мерења на сабирницама или секцији сабирница, мора постојати.

Тачка 4.3.7.1.

Ђ. Голубовић је изнео мишљење да захтев за регулацијом напона не сме да постоји ван нормалног опсега напона. С. Суботић је одговорио да овакав захтев проистиче из европских мрежних кодова чија се транспозиција у домаће законодавство очекује, јер иако ти напони нису дозвољени у нормалном погону, они се у реалном раду система догађају, па има смисла да за поједине опсеге напона изван нормалног опсега постоје технички услови за регулацију напона.

Тачка 6.4.4.2.

Ђ. Голубовић је поставио питање да ли се захтев из ове тачке у вези продуженог трајања радова на вишесистемским далеководима односи на далековод као целину, или на појединачни систем.

Одговорено је да је прво неопходно да се прибави тумачење надежних служби у ЕМС АД, након чега се ова тачка може појаснити.

Тачка 6.7.2.7.

Ово би била нова тачка правила, где је по предлогу Ђ. Голубовића неопходно дефинисати који делови система управљања морају бити редувантни. Ђ. Голубовић ће накнадно доставити конкретан предлог за ову тачку.

Прилог В.4.

Ђ. Голубовић је предложио да се из списка обрише диференцијална заштита сабирница.

Прилог В.6.

Ђ. Голубовић је предложио да се у списак допише модус рада ветроелектране.

2. Анализа примедби са јавне расправе

С. Суботић је појаснио да је ЕМС АД примио три скупа примедби у оквиру јавне расправе: од ЕПС Дистрибуције, од ЕПС Снабдевања и ЈП ЕПС. Утврђено је да су грешком изостављене примедбе ЈП ЕПС из материјала за седницу. Због тога су ове примедбе и одговори ЕМС АД појединачно анализирани на седници, а код примедби ЕПС Дистрибуције и ЕПС Снабдевања детаљно је дискутовано само о оним примедбама за које ЕМС АД није понудио задовољавајући одговор.

Примедбе са јавне расправе налазе се у прилогу 2 записника.

Општа примедба 2

М. Ђорђевић је појаснио разлику између термина називни и назначени. ЕМС ће додатно проучити ову примедбу.

Тачка 4.2.3.1

М. Ђорђевић је изнео став да је за ЈП ЕПС неприхватљиво да се трајан рад захтева за напон преко 110% номиналне вредности (изван нормалног радног опсега). С. Суботић је одговорио да је тај захтев преузет из европских мрежних кодова који су усвојени у Енергетској заједници, и очекује се њихова транспозиција у домаће законодавство. Са техничке стране јасан је смисао примедбе ЈП ЕПС, али са правне стране не постоји могућност да се примена овакве одредбе избегне.

Аналогна примедба се односи на тачку 4.3.8.2.1.

М. Ђорђевић је изнео став да је неопходно да сваки од захтева који буде наведен у Правилима мора имати техничко оправдања и да мора бити јасно и недвосмислено зашто се нешто захтева. Такође је изнео став да у овој фази измене Правила не мора да буде транспоновано све из мрежних кодова, поготову тачке за које постоји основана сумња у погледу њихове оправданости, већ да о овом питању треба добро промислити до тренутка када држава у потпуности транспонује мрежне кодове усвојене на нивоу Енергетске заједнице, у домаћу законску и подзаконску регулативу.

С. Суботић је изнео мишљење да овај захтев мрежних кодова не траба повезивати са горњом границом нормалних радних напона, већ са максималним трајно дозвољеним напонима за високонапонску опрему (који износе 123 kV, 245 kV, 420 kV).

Тачка 6.2.1.3

М. Ђорђевић се успротивио формулацији да се мора гарантовати стална расположивост помоћних услуга. Пружалац помоћних услуга треба да гарантује да ће стално одржавати у исправном стању опрему неопходну за пружање помоћних услуга, како је и било у претходној верзији Правила. Као пример непримењивости нове формулације је наведен случај да предложена формулација не третира ситуацију нерасположивости помоћне услуге у периоду редовног ремонтног одржавања. С. Суботић је одговорио да је формулација преузета из мрежног кода, али да ће ЕМС АД преиспитати ову одредбу.

Тачка 7.6.9.

М. Ђорђевић је појаснио смисао примедбе ЈП ЕПС. С. Суботић је одговорио да ово објашњење излази из оквира оног које је поднето на јавној расправи, те ће ЕМС АД поново размотрити ову одредбу.

Прилог В.5.

М. Ђорђевић и А. Латиновић су изнели став да треба размотрити оправданост наведеног списка сигнала које производни објекат треба да доставља. Посебно је истакнуто да у списку сигнала не треба да се налази вредност статизма регулације напона, с обзиром да се вредност овог параметра не мења често/континуално и да се ова вредност не сме мењати без захтева/сагласности оператора преносног система. С. Суботић одговорио да је списак сигнала резултат компромиса у оквиру радне групе коју су чинили представници ЕМС АД, ЈП ЕПС и ЕПС Дистрибуције. М. Ђорђевић и А. Латиновић су навели да иако су учествовали у раду поменуте радне групе, нису упознати са финалним списком сигнала који треба да се размењују између производног објекта и оператора преносног система.

Овим су биле исцрпљене примедбе са јавне расправе које је поднео ЈП ЕПС, па су затим појашњење примедбе ЕПС Снабдевања на одељак 5.4. који уређује инструмент обезбеђења плаћања по основу услуге приступа систему. И. Јуришевић је објаснио разлоге за нови концепт ових инструмената, а Ј. Ристић је прихватила понуђено објашњење.

На самом крају су дискутоване поједине примедбе ЕПС Дистрибуције.

Тачка 4.2.8.7.

Д. Поповић је предложио да се први булит измести из техничких услова за прикључење/повезивање. С. Суботић је објаснио да је ова одредба неопходна јер проистиче из европских мрежних кодова, али ће ЕМС АД покушати да пронађе погодније место за ову одредбу.

Тачка 4.2.10.1.6

Д. Поповић је имао примедбу на разумљивост ове тачке. Договорено је да он накнадно достави ЕМС АД конкретан предлог за измену тачке.

Тачка 6.5.2.4.1

Д. Поповић је предложио да се у формулацију тачке дода и центар управљања корисника преносног система, што је усвојено.

Овим је завршена дискусија по тачки 2. Након тога С. Суботић је обавестио присутне да је ово последња седница Комисије у овом саставу и захвалио се свима на свом доприносу у раду ове Комисије.

Седница се завршила у 14.15 часова.

Записник саставио:



Срђан Суботић, дипл.инж.
Председник Комисије

ПРИЛОГ 1

Образложење промена у Правилима о раду преносног система

Главни узроци предложених промена у Правилима о раду преносног система су:

- Усаглашавање са техничким захтевима из европских мрежних кодова (пре свега мрежни код за рад система - SO GL, мрежни код за рад система у хаваријским условима - NC ER, као и три мрежна кода за прикључење који су усвојени у јануару 2018. године у Енергетској заједници, а рок имплементације је 6 месеци)
- Усаглашавање са другим обавезујућим техничким актима ЕНТСО-Е асоцијације
- Иницијатива ЈП ЕПС из јула 2017. године за измену Правила о раду преносног система која је упућена Комисији за праћење примене Правила
- Усаглашавање са новом концепцијом техничког система управљања оператора преносног и оператора дистрибутивног система
- Предлози АЕРС за унапређење разумљивости текста
- Поднете примедбе у оквиру јавне расправе из јула 2018. године

Преглед значајних измена по поглављима

I Опште одредбе

- У Комисију за праћење примене Правила о раду преносног система додаје се члан оператора затвореног дистрибутивног система

II Речник

- У речник су додати нови термини (и скраћенице) који се појављују у новим одредбама, а обрисани су они који се више не појављују у тексту
- Поједине дефиниције су усаглашене са дефиницијама из мрежних кодова или преформулисане по иницијативи ЈП ЕПС и АЕРС

III Планирање развоја преносног система

- Измена рокова за поједине активности на Плану развоја преносног система на основу претходних искустава
- Измена садржаја плана инвестиција на основу претходних искустава

IV Технички услови за прикључење и повезивање на преносни систем

- Усаглашавање техничких услова са мрежним кодовима за прикључење и уважавање иницијативе ЈП ЕПС (време останка на мрежи објекта услед девијације напона и фреквенције, останак објекта на мрежи током кратког споја, време рада сопствене потрошње током распада система, размена података у реалном времену између оператора преносног и дистрибутивног система, услови за подфреквентну заштиту, услови за синхронизацију, форсирање побуде генератора током кратког споја, услови за предају активне снаге генератора, услови за регулацију фреквенције и снаге размене, регулација напона, испад генератора на сопствену потрошњу)
- Измена техничких услова за заштитне система због примене нових технологија

V Приступ преносном систему

- Измена концепта инструмената обезбеђења плаћања приступа преносном систему због унапређења управљања финансијским ризицима

VI Рад преносног система

- Усаглашавање са мрежним кодом за рад система (SO GL) - увођење регионалног координатора сигурности рада и његових функција
- Измена начина прорачуна расположиве резерве (уважавање могућности брзине промене снаге)
- Усаглашавање са мрежним кодом за рад система у хаваријским условима (NC ER) - измена плана подфреквентне заштите

VII Коришћење и одржавање објеката

- Прилагођење концепта функционалних испитивања са мрежним кодовима за прикључење

VIII Мерење електричне енергије

- Усаглашавање терминологије са наводонетим метролошким прописима
- Усаглашавање техничких захтева са новим технологијама

Прилози

- Усаглашавање са новом концепцијом техничког система управљања оператора преносног и оператора дистрибутивног система
- Дефинисање скупа сигнала за размену у реалном времену

ПРИЛОГ 2

ПРИМЕДБЕ НА ПРЕДЛОГ ИЗМЕНЕ ПРАВИЛА О РАДУ ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

Подаци о подносиоцу ПРИМЕДБЕ:

- Назив предузећа: Јавно предузеће Електропривреда Србије
- Име и презиме: контакт особа испред ЈП ЕПС Александар Латиновић, као члан Комисије за праћење примене Правила о раду преносног система

НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ

ред. бр.	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
1	На више места у тексту се помиње ЕМС АД.	<p>На свим местима где се помиње ЕМС АД предлаже се да стоји ОПС, а да се у делу „2.1 Појмови“ и „2.2 Скраћенице“ дефинише да је ОПС – оператор преносног система, у складу са законом о енергетици, а да ту функцију обавља ЕМС АД. На тај начин промене у називу предузећа које функционално обавља улогу оператора преносног система не намеће потребу да се на више места у тексту врши измена</p> <p>ОДГОВОР: Коришћење скраћенице ЕМС АД је договорено са АЕРС приликом израде Правила, мада би могла да се користи и предложена терминологија.</p>
2.	Адекватно је потребно користити термине: номинални и назначени	<p>Примери:</p> <p>Правилна употреба термина номинални: Номинални напон мреже; неправилна употреба Номинална снага</p> <p>Правилан употреба термина назначена: Назначена снага генератора; неправилна употреба: Назначене снага генераторске јединице</p> <p>ОДГОВОР: У стручној литератури среће се употреба терминологије каква је сада у Правилима, али и како предлаже ЈП ЕПС. Са АЕРС је раније договорено да се користи термин</p>

		<p>називна уместо номинална. Дакле, овај предлог се може усвојити.</p> <p>Правилна употреба термина одобрена снага: Одобрена снага генераторске јединице.</p> <p>ОДГОВОР: Прихвата се.</p> <p>У сваком случају предлог је да се сви употребљивани термини дефинише у делу 2.1 Појмови, а да се након тога усклади остатак текста са датим дефиницијама. Неки од предложених термина су:</p> <p>Номинални напон мреже, назначена снага генератора, назначена снага блок-трансформатора, одобрена снага генераторске јединице</p> <p>ОДГОВОР: Правила се морају писати начелно. ЈП ЕПС је дао доста примедби где траже да се поједине тачке прецизирају. Са оваквим приступом добили бисмо преопширан документ што није прихватљиво.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПОЈЕДИНАЧНЕ ПРИМЕДБЕ

Тачка	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
3.3.1.10.	На основу параметара преносног система ЕМС АД моделује преносни систем. Овај модел мора уважава реална струјна ограничења на свим елементима преносног система и подешења системских заштита.	<p>3.3.1.10. На основу параметара преносног система ЕМС АД моделује преносни систем. Овај модел мора да уважава реална струјна ограничења на свим елементима преносног система и подешења системских заштита. На основу забележених историјских података ЕМС АД врши верификацију усвојеног модела.</p> <p>ОДГОВОР: Подразумева се да ЕМС АД мора да обезбеди квалитетан и верификован модел. Ово је део процеса како у оперативном планирању где се дневно израђује на десетине модела (дан-унапред и унутардневни модели за сваки сат) тако</p>

		и у планирању развоја. Параметри се обезбеђују на основу техничке документације и мерењем. Верификација се по правилу ради поређењем са реализованим стањима у мрежи.
3.3.2.5.1	Додати нови члан	<p>EMC АД анализира утицај изградње нових објеката преносног система на напонске прилике у преносном систему Србије и анализира варијанте компензације утврђених утицаја.</p> <p>ОДГОВОР: Правила су начелно писана без улажења у детаље. Посебне студије се баве компензацијом одређених утицаја на напонске прилике у систему, а не План развоја. У том контексту се и тренутно израђује регионална студија регулације напона. Захтев ЈП ЕПС је већ покривен првом реченицом члана 3.3.2.5.1</p>
4.2.3.1	У делу 4.2.3.1 трајно захтевани опсег напона је већи од трајно дозвољених напона у преносно мрежи сагласно одредбама тачке 3.2.3.2, у којој је прописано да је за мрежу 400 kV нормалан опсег напона $\pm 5\%$, а за мреже 110 kV и 220 kV $\pm 10\%$. У тачки 4.2.3.1 је извршена измена да је умрежи 400 kV захтева трајни рад објекта на мрежи за опсег напона од -10% до 5% за 400 kV мрежу, односно од -10% до 11,8% за мреже 110 kV и 220 kV напонског нивоа.	<p>Усагласити одредбе тачке 4.2.3.1 са одредбама тачке 3.2.3.2 тако да се у мрежи 400 kV напонског нивоа захтева трајни рад за опсег напона $\pm 5\%$, односно за мреже 110 kV и 220 kV за опсег напона $\pm 10\%$</p> <p>ОДГОВОР: Ова недоследност, ако је недоследност, постоји и у европској регулативи. Како се држава обавезала да усвоји мрежне кодове за прикључење EMC АД не може да промени овај услов. Такође, ове напонске границе треба повезати са максимално дозвољеним радним напонима за високонапонску опрему (123 kV, 245 kV, 420 kV).</p>
4.2.3.2.	Поледње набрајање у тачки 4.2.3.2. није усклађено са сликом 4.1 и остатком формулације „- за вредности напона између 0 и 90% називне вредности, време се одређује линеарном интерполацијом у складу са сликом 4.1.“	<p>„-за вредности напона између 0 V и U_{\min}, време се одређује линеарном интерполацијом у складу са сликом 4.1.“</p> <p>ОДГОВОР: Прихвата се.</p>
4.3.2.2.	4.3.2.2. EMC АД може захтевати од произвођача обезбеђење правца напајања сопствене потрошње објекта преносног система (прикључно-разводног постројења) из производног објекта, у случају да је техноекономски неоправдано да се овај правац	<p>Ова новододата тачка је са становишта произвођача електричне енергије неприхватљива. Напајање потрошње која није у функцији рада производног објекта је са становишта произвођача електричне енергије неприхватљива. Осим техничких проблема који могу настати потенцијалним</p>

	<p>обезбеди из дистрибутивног система.</p>	<p>увођењем додатне потрошње, за коју систем сопствене потрошње у старту није пројектован, додатни је проблем што се управо у тренутку предлагања ове измене према важећим одредбама ЗоЕ врши раздвајање објекта корисника преносног система и оператора преносног система уколико је објекат или део објекта КПС у функцији преносног система, а овим бисмо имали поново увезивање КПС и ОПС.</p> <p>ОДГОВОР: Овакво решење постоји у пракси, економски је најисплативије у појединим случајевима, а и саме електране приликом реконструкције су нудиле ЕМС АД правац за напајање сопствене потрошње. Треба имати у виду да код неких електрана не мора постојати у близини дистрибутивни систем. Овај правац је резервни правац, тако да неће представљати оптерећење за електране.</p>
4.3.4.3	<p>Уколико генераторска јединица има могућност рада у секундарној регулацији, она се опрема тако да се техничком систему ЕМС АД достављају следећи допунски подаци:</p> <ul style="list-style-type: none"> - максимална и минимална снага регулационог опсега када генераторска јединица ради у секундарној регулацији; - износ промене снаге по импулсу секундарне регулације; - базна снага генераторске јединице; - статус учествовања генераторске јединице у раду секундарне регулације (укључен, искључен); - подаци неопходни за обрачун учешћа генераторске јединице у раду секундарне регулације. 	<p>Презисно дефинисати податке „подаци неопходни за обрачун учешћа генераторске јединице у раду секундарне регулације“</p> <p>ОДГОВОР: У Правилима је дат начелан захтев јер се начин обрачуна може променити. Прецизирање овог захтева може се уредити кроз уговор о помоћним услугама.</p>

4.3.5.1.	Два пута се понавља исти пасус	ОДГОВОР: Примедба се прихвата.
4.3.6.1.3	За почетак активирања примарне регулације, највише 15 секунди након поремећаја за активирање резерве примарне регулације која захтева ангажовање снаге 50% од пуног опсега примарне регулације или мање од тога, а за поремећаје које захтевају ангажовање примарне регулације у опсегу од 50% до 100% пуног опсега марне регулације, временски лимит за реаговање примарне регулације се одређује линеарно од 15 s до 30 s;	Пун опсег примарне регулације потребно је да се активира у року од 30 s ОДГОВОР: Ова тачка је написана на основу актуелних техничких захтева у синхроној области Континентална Европа. Овај захтев је на снази дуги низ година. Како је у последње време присутан тренд погоршања квалитета фреквенције, није логично спуштати захтеве. Међутим, како је у току израда нових техничких захтева за Континенталну Европу, овај предлог може бити накнадно размотрен.
4.3.7.1	<p>Генераторска јединица, изузев ветрогенераторске, се опрема како би била оспособљена да врши регулацију напона унутар означене области на слици 4.3 и то трајно за нормалне опсеге напона у преносној мрежи, односно привремено када су напони ван ових опсега у складу са тачком 4.3.8.2.1. а без обзира на њено учешће у примарној или секундарној регулацији, при чему је:</p> <p>U_{nom} – називни напон преносне мреже на коју је прикључен објекат;</p> <p>U_m – напон у преносној мрежи на месту прикључења;</p> <p>$\cos\phi$ – фактор снаге на месту прикључења.</p>	<p>ЈП ЕПС примедбује да су постојећи захтеви постављени у тачки 4.3.7.1. нерално строги, што је детаљно образложено на XIV седници комисије за праћење примене Правила о раду. На овој седници ЈП ЕПС је званично и упутио и образложио предлог измена ове спорне тачке Правила, које нису уважене.</p> <p>ОДГОВОР: Примедба се начелно усваја. ЕМС АД ће понудити ново решење након јавне расправе, за седницу Комисије за праћење примене Правила.</p>

	<p>Ug [%]</p> <p>1.15 1.10 1.05 1.00 0.95 0.90 0.85 0.80</p> <p>0.90 1.00 0.85 cos φi cap ind</p> <p>— U_{nom} = 110kV — U_{nom} = 220kV — U_{nom} = 400kV</p>	
<p>4.3.7.4.</p>	<p>У случају великих поремећаја у мрежи (кварова), генераторска јединица се опрема како би имала могућност повећања побудног напона до вредности плафона побудног напона, како је дефинисано у SRPS EN 60034-16-1:2012. Време пораста напона побуде не сме бити дуже од 100 ms (у складу са IEEE Std. 421.2-1990) и траје бар 500 ms након повратка напона у нормални радни опсег, али најдуже 10 s од почетка пропада напона.</p>	<p>Потребно је изменити постојећу формулацију тако да гласи: „Време пораста напона побуде не сме бити дуже од 100 ms (у складу са IEEE Std. 421.2-1990) и траје бар 500 ms након повратка напона у нормални радни опсег, али најдуже 10 s од почетка пропада напона.“</p> <p>Чиме је оправдан захтев да се форсирање (рад регулације побуде у режиму регулације побудне струје) настави 500ms након повратка напона у дозвољени опсег напона? Требало би захтевати да након повратка напона у нормални опсег напона регулатор побуде пређе у аутоматску регулацију напона.</p> <p>ОДГОВОР: Примедба се прихвата.</p>
<p>4.3.8.2.1.</p>	<p>Генераторска јединица остаје у погону без испада са преносне мреже у трајању које зависи од вредности напона у тачки прикључења на преносну мрежу U, а према следећим условима:</p> <p>аа) за места прикључења на 400 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за интервал $85\%U_{nom} \leq U < 90\%U_{nom}$ најмање 60 минута; 	<p>Опсеге трајно захтевног рада из тачке б) треба ускалдити са границама трајно дозвољених напона у преносној мрежи који су прописани у тачки 3.2.3 и који за мрежу називног напона 110 kV и 220 kV износе $\pm 10\%$</p> <p>ОДГОВОР: Ова недоследност, ако је недоследност, постоји и у европској регулативи. Како се држава обавезала да усвоји мрежне кодове за прикључење ЕМС АД не може да промени овај услов. Такође, ове напонске границе треба повезати са</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - за интервал $90\%U_{nom} \leq U \leq 105\%U_{nom}$ трајно; - за интервал $105\%U_{nom} < U \leq 110\%U_{nom}$ најмање 60 минута; <p>б) за места прикључења на 110 kV и 220 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за интервал $85\%U_{nom} \leq U < 90\%U_{nom}$ најмање 60 минута; - за интервал $90\%U_{nom} \leq U \leq 111,8\%U_{nom}$ трајно; - за интервал $111,8\%U_{nom} < U \leq 115\%U_{nom}$ најмање 60 минута. 	<p>максимално дозвољеним радним напонима за високонапонску опрему (123 kV, 245 kV, 420 kV).</p>
4.3.9.3.3.	<p>Након што дође до преласка на рад на сопствену потрошњу турбогенераторска јединица је способна да ради у том режиму бар 60 min.</p>	<p>С обзиром да је на XIV седници комисије за праћење примене Правила о раду ЈП ЕПС захтевао измену ове тачке, ЈП ЕПС је тражио од оператора преносног система да образложи кроз неки од реалних примера да је оптимално време трајања рада на сопственој потрошњи 60 min.</p> <p>ОДГОВОР: На седници Комисије за праћење примене Правила о раду преносног система је усмено дато објашњење које је унето у записник, а накнадно је достављено детаљније објашњење на све тачке иницијативе ЈП ЕПС.</p>
6.2.1.3.	<p>Корисник преносног система који са ЈП ЕМС АД има закључен уговор о пружању помоћних услуга дужан је да <u>гарантује сталну расположивост дате помоћне услуге у уговореном периоду, осим у случају испада капацитета који обезбеђује дату помоћну услугу.</u> Корисник преносног система одржава у исправном стању сву своју опрему неопходну за пружање помоћних услуга која су његова средства и даи тренутно обавести обавештава ЕМС АД о промени на својим капацитетима по питању могућности и</p>	<p>Став ЈП ЕПС као за сада јединог КПС који пружа помоћне услуге ОПС је да треба да се задржи постојећа формулација (КПС је дужан да одржава у исправном стању сву своју опрему).</p> <p>Наиме КПС који има закључен уговор треба да се обавезе да одржава у исправном стању сву опрему неопходну за пружање помоћне услуге, док је питање расположивости и нерасположивости вишеструко комплексно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Помоћна услуга неће бити распложива услед редовних ремонтних активности 2. Распоживост помоћне услуге зависи од ангажовања

	<p>квалитета пружања ових услуга.</p>	<p>генераторске јединице, које је пак тржишно оријентисано</p> <p>Дакле КПС може само да гарантује да је опрема у технички исправном стању, а никако не може гарантовати сталну расположивост.</p> <p>ОДГОВОР: Формулација је преузета из SO GL. У плану Енергетске заједнице да се SO GL усвоји 2018. или 2019. године те ће ова формулација у сваком случају постати обавезујућа у Републици Србији. Како је значење ових одредби овај предлог се може усвојити.</p>
7.6.1.	<p>Функционална испитивања се спроводе на објектима корисника преносног система:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обавезно при пуштању у погон објекта <u>према процедури за прикључење објекта на преносни систем, односно у склопу повезивања на преносни систем;</u> - периодично током експлоатационог века објекта; - по потреби: <ul style="list-style-type: none"> ○ након значајних погонских догађаја или поремећаја у раду преносног система; ○ <u>након радова на одржавању већег обима или промене подешања радних параметара опреме од интереса за рад преносног система;</u> ○ <u>због потреба корисника преносног система;</u> 	<p>Прва примедба односи се на прву тачку набрајања и додати део. Наиме у документу „Процедура за прикључење објекта на преносни систем“ од 27.11.2015., а која се налази на сјату ОПС, се ниједном речју не помињу функционална испитивања, тако да позивање на процедуру за прикључење није сврсисходно, с обзиром да се тамо <i>de facto</i> не помињу функционална испитивања.</p> <p>ОДГОВОР: Процедура помиње проверу испуњености техничких услова из одобрења за прикључење, што се ради путем функционалних испитивања. Тачка ће бити преформулисана у складу са примедбом.</p> <p>Друга примедба се односи на друго поднабрајање у трећој тачки. Наиме додати текст је недовољно јасан, и оставља простора за слободно тумачење од стране ОПС шта је то опрема од интереса. Скуп опреме и измене подешања која могу бити основ за поновно вршење функционалних испитивања треба да буду јасно дефинисани.</p> <p>ОДГОВОР: Јако је тешко направити прецизну границу у смислу утицаја на преносни систем за различите врсте опреме. Правила се пишу начелно, а поред тога није за очекивати да ово узрокује озбиљне несугласице између ЕМС АД и корисника</p>

	- у случајевима и периодима које предвиђају правила о раду интерконеције.	преносног система. Ако жели, ЈП ЕПС може да предложи конкретну формулацију која би била размотрена.
7.6.3.	Објекат корисника преносног система се функционално испитује по следећим питањима: -верификација техничких карактеристика наведених у одобрењу за прикључење (укључујући и привремено или делимично), односно	ЈП ЕПС је мишљења да је претходна формулација била довољно јасна и да предложена измена није потребна, тј. нема потребе за увођењем подврста одобрења за прикључење (делимично и привремено) ОДГОВОР: Примедба се прихвата.
7.6.2.	Функционална испитивања, као и услови за успешно испуњење функционалних испитивања, заснивају се на техничким захтевима из Правила и правила о раду интерконеције. Функционална испитивања објекта корисника преносног система организују се и спроводе у присуству особља ЕМС АД и особља корисника.	Услови за успешно испуњење функционалних испитивања се не могу сагледати независно од коришћене методологије. С обзиром да се у тачки 7.6.4 прописује обавеза да протокол о функционалним испитивањима мора да садржи и „методологију функционалних испитивања“, требало би у овој тачки специфицирати да методологија мора садржати и услове на основу којих се констатује испуњење или неиспуњење неких услова. Напросто од начина мерења односно тестирања зависиће и критеријуми. Уколико се у 5. набрајању: „- услове за успешно испуњење техничких захтева функционалних испитивања;“ мислило управо на ово онда би требало набрајање променити да гласи „критеријуме за успешно испуњење техничких захтева функционалних испитивања;“ ОДГОВОР: Може се прихватити предлог да се унесе фраза „критеријуми за успешно испуњење техничких захтева функционалних испитивања;“
7.6.9.	Уколико објекат током функционалног испитивања не задовољи предвиђене услове за успешно испуњење техничких захтева, корисник преносног система уноси у извештај о функционалном	Требало би дефинисати и еквивалентни члан којим би се предвидело да је обавеза ОПС да у извештају о функционалним испитивањима наведе разлог услед којих није дошло до одређених испитивања уколико је то било

	<p>испитивању који је предвиђен протоколом из тачке 7.6.4. и:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образложење због чега његов објекат није испунио потребне услове; - мере које ће предузети да би се отклонили узроци који су довели до неиспуњавања услова функционалног испитивања; - рок за спровођење наведених мера. <p>EMC АД прати спровођење наведених мера</p>	<p>последица ограничења која су постојала у датом тренутку у преносном систему, а која су била ван утицаја КПС.</p> <p>ОДГОВОР: Ово не би био еквивалентан члан. Одлагање испитивања би се десило првенствено услед поремећаја у преносном систему, а извештавање о оваквим догађајима је уређено поглављем 6. Такође, ово би био само разлог за одлагање испитивања, а не и његовог неодржавања.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПИТАЊА ЗА ОПЕРАТОРА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

Тачка	Измена	Питање
3.2.6.1.	<p>Опрема у преносним објектима и објектима корисника преносног система мора бити димензионисана се димензионише мора бити димензионисана да задовољи прорачунате вредности струја кратких спојева.</p>	<p>Зашто су извршене измене које практично релаксирају претходно постојећу формулацију?</p> <p>Наведена дефиниција се налази у делу Правила „Технички услови за сигуран и поуздан рад преносног система“, па је сходно томе прикладније да правилна димензионисаност опреме буде императив, што одговара претходној дефиницији.</p> <p>ОДГОВОР: Наведене измене су унете на захтев АЕРС-а.</p>
3.2.7.1.	<p>EMC АД анализира следеће врсте стабилности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стабилност угла ротора када је систем изложен малим и великим поремећајима у кратком временском интервалу; - фреквенцијска стабилност у кратком и дугом временском интервалу; - напонска стабилност када је систем 	<p>Зашто су извршене измене које практично релаксирају претходно постојећу формулацију? Изменом формулације је промењен смисао ове тачке Правила. Из чињенице да се обављају одређене анализе не проистиче обавеза обезбеђивања стабилног рада система. Са становишта техничких услова за сигуран и поуздан рад преносног система, важније је да постоји јасно дефинисана обавеза ОПС да обезбеди стабилност у раду преносног система.</p> <p>Наведена дефиниција се налази у делу Правила „Технички</p>

	<p>изложен малим и великим поремећајима у кратком и дугом временском интервалу;</p> <p>а у складу са дефиницијама уи класификацијом IEEE/CIGRE. За кратак временски интервал се усваја првих 3-5 секунди након наступања поремећаја, односно 10-20 секунди за веома велике системе са доминантним осцилацијама између области. За дуги временски интервал се усваја првих 30 секунди за осцилације синхронизационе снаге између машина, односно 15 минута након наступања поремећаја за прелазне процесе секундарне регулације.</p>	<p>услови за сигуран и поуздан рад преносног система“, па је сходно томе прикладније да обезбеђивање стабилности у раду преносног система буде императив, што одговара претходној деифницији</p> <p>ОДГОВОР: Наведене измене су унете на захтев АЕРС-а.</p>
7.6.6.	<p>Потребно је ближе појаснити о каквим испитивањима је реч.</p>	<p>ОДГОВОР: Реч је о испитивањима због потреба корисника преносног система те није посебно појашњавати о каквим испитивањима је реч. Формулација је преузета из SO GL.</p>
Прилог В.5.	<p>Статизам генераторске јединице не би требало да буде параметар који се мења без претходне сагласности или захтева ОПС. ОПС би требало да буде упознат са сваком променом статизма, пре него што се она изврши, тако да нема реалне потребе да се статизам генератора преноси у реалном времену.</p>	<p>ОДГОВОР: Табеле у прилогу В су резултат заједничког рада радних група ЈП ЕПС и ЕМС АД. Ипак, примедба се може усвојити.</p>
Прилог В.5.	<p>Неопходно је да се прецизно дефинишу називи и ближе одреднице наведених података, како би се за сваки тражени податак дали конкретни коментари. У поглављима 4.2.8. КОМУНИКАЦИЈА И РАЗМЕНА ПОДАТАКА У РЕАЛНОМ ВРЕМЕНУ и 4.3.4. РАЗМЕНА ПОДАТАКА У РЕАЛНОМ ВРЕМЕНУ потребно је јасно дефинисати обавезе ОПС и КПС при размени података</p>	<p>ОДГОВОР: Табеле у прилогу В су резултат заједничког рада радних група ЈП ЕПС и ЕМС АД. Постигнуто је максимално могуће усаглашавање. Специфичности се могу уредити кроз уговор о експлоатацији.</p>

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИМЕДБЕ:

- Назив предузећа: Јавно предузеће "Електропривреда Србије", Послови снабдевања електричном енергијом
- Име и презиме: Никола Ненадић

ПОЈЕДИНАЧНЕ ПРИМЕДБЕ

Тачка	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
5.4.	Треба обезбедити могућност ослобађања од обавезе финансијског обезбеђења плаћања.	<p>Додати тачку из важећег документа Правила о раду преносног система и то тачку 5.4.2. која гласи:</p> <p>„ Корисник преносног система није у обавези да обезбеди инструмент обезбеђења плаћања по основу услуге приступа систему за места примопредаје за које је обезбеђен прихватљив инструмент обезбеђења плаћања за случај неизвршења обавеза по питању одступања балансне групе у складу са правилима којима је уређен рад тржишта електричне енергије. Ослобађање од обавезе обезбеђивања инструмента обезбеђења плаћања по основу услуге приступа систему се регулише уговором о приступу систему.“</p> <p>ОДГОВОР: Није могуће ослобађање од обавезе финансијског обезбеђења плаћања по основу услуге приступа преносном систему за кориснике који су већ доставили инструмент обезбеђења плаћања по основу Уговора о балансној одговорности. Изузеће није могуће, будући да је реч пре свега о два различита процеса, која су уређена различитим уговорима. Самим тим, не постоји основ да се инструмент обезбеђења плаћања по основу једног уговора искористи у случају кршења обавеза дефинисаних у другом уговору. Додатно, обрачунска и финансијска динамика по основу ова два уговора је потпуно различита и немогућност наплате носи различит ризик по пословање ЕМС АД и остале учеснике на тржишту електричне енергије</p>

5.4.9	Додавање меница као средства обезбеђења плаћања.	<p>Додати још један начин обезбеђења плаћања у тачки 5.4.9.:</p> <p>„-бланко соло меница са меничним овлашћењем“</p> <p>као и услове коришћења менице као средства обезбеђења плаћања.</p> <p>ОДГОВОР: ЕМС АД је дефинисао средства обезбеђења плаћања у складу са природом процеса и финансијским ризиком у случају неиспуњења уговорних обавеза од стране корисника система. Имајући у виду потребу обезбеђења сигурне наплативости својих потраживања по основу пружене услуге приступа преносном систему, која представља доминантни извор прихода ЕМС АД, ЕМС АД је дефинисао банкарску гаранцију, банкарску гаранцију са револвинг клаузулом и наменски депозит по револвинг начелу као једине могуће инструменте обезбеђења плаћања. Постојећим правним прописима у Србији, меница не може гарантовати сигурну наплату потраживања ЕМС АД од дужника. Ненаплативост менице, поготово у случају потраживања од великих корисника, би директно водила до угрожавања финансијског пословања ЕМС АД, што би онда довело и до угрожавања примарне делатности коју обавља ЕМС АД као оператор преносног система, на штету свих корисника преносног система.</p>
-------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Подаци о подносиоцу ПРИМЕДБЕ:

- Назив предузећа: ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.; Сектор за управљање ДЕЕС Ниш
- Име и презиме: Братислав Николић, дипл.ел.инж.

ПОЈЕДИНАЧНЕ ПРИМЕДБЕ

Тачка бр.	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
7.5.1	Преформулација последње реченице у пасусу у циљу да су приликом наведених активности, именована лица испред корисника преносног система, дужна да присуствују приликом обављања истих	Наведене активности се обављају уз обавезно присуство именованог лица корисника преносног система за одређену активност. ОДГОВОР: И постојећа формулација даје право кориснику да присуствује наведеним активностима у 7.5.1., али га не обавезује. Оваква формулација одговара корисницима система који немају кадровски капацитет да покрију све активности наведене у 7.5.1.

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИМЕДБЕ:

- Назив предузећа: ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд; Сектор за управљање ДЕЕС Краљево
- Име и презиме: Драган Ивановић, дипл.ел.инж.

НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ

ред. бр.	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
1.	Треба дефинисати појам надлежности за управљање али не декларативно као што је то дато у Упутству за планирање искључења и спровођење основних мера за безбедан рад на објектима 400, 220 и 110 kV	Предлаже се денотативна дефиниција у којој се наводи следеће: категорисање елемената, пријем Захтева за искључење, одобравање Захтева за искључење, издавање Налога за рад, пријем Извештаја о раду, издавање Дозволе за рад, пријем Обавештења о завршетку рада... ОДГОВОР: Примедба је нејасна. Правила јасно дефинишу надлежности ЕМС АД и корисника преносног система по појединим процесима, а све у складу са надређеним прописима.
2.	Увести појам „више силе“ јер је појам непредвиђених околности непрецизан	Из мноштва дефиниција изабрати једну или из више дефиниција направити одговарајућу дефиницију. ОДГОВОР: Непредвиђене околности нису исто што и виша сила. Непредвиђене околности су оне околности које се нису сагледале приликом писања Правила из било ког разлога.

ПОЈЕДИНАЧНЕ ПРИМЕДБЕ

Тачка	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
6.5.2.5.8.	За елементе ЕЕС који су власништво, односно чији је носилац права коришћења корисник преносног система, за радове на елементима ЕЕС и радове у близини елемената ЕЕС, дозволу за рад и обавештење о завршетку рада допуњава овлашћено лице надлежног центра управљања корисника преносног система и	Брисати тачку 6.5.2.5.8 ОДГОВОР: Поједностављено ово значи да би уместо диспечера ОДС, диспечери НДЦ и РДЦ отварали дозволе за рад за елементе 1., 2. и 3. групе који су у власништву ОДС. Прописи који уређују извођење радова не прописују да диспечери морају да дају дозволе за рад. Одговорност за извођење радова је

<p>6.4.4.6.1.</p>	<p>руководилац радова.</p> <p>предметне елементе у смислу управљања надлежан је ОПС. За ове елементе категорију је одредио ОПС, захтев за искључење је примио ОПС, одобрење за искључење је дао ОПС, налоге за спровођење основних мера за безбедан рад је дао ОПС затим по завршетку рада налоге за стављање објекта у погон даје ОПС. Дозволу за рад не може да изда центар управљања корисника преносног система јер није надлежан. Надлежан је центар управљања ОПС. Дозволу за рад издаје онај ко је спровео основне мере за безбедан рад. Дозвола за рад је докуменат за рад којим се само потврђује да су спроведене основне мере за безбедан рад. Такође, пошто диспечер центра управљања не издаје дозволу за рад он и не прима обавештење о завршетку рада нити је дужан да извештава центар управљања ОПС о термину нерасположивости односно расположивости елемента „ЕЕС“.</p> <p>У циљу прописивања процедуре подношења и одобравања захтева за искључење, ЕМС АД дефинише образац за елементе прве, друге и треће групе елеменета ЕЕС. Ова тачка није у сагласности са тачком 6.4.4.1.8. у којој се каже да ближе процедуре ...облик, форму и садржину докумената... уређује ЕМС АД у сарадњи са корисницима преносног система.</p>	<p>првенствено на власнику опреме, а диспечери центара управљања ЕМС АД и корисника преносног система размењују све неопходне податке.</p> <p>Са друге стране, особље власника опреме на којој се изводе радови може на лицу места визуелно утврдити да ли су испуњени сви услови за безбедно извођење радова.</p> <p>Дакле, примедба се не може прихватити.</p> <p>У предметној тачки иза ЕМС АД додати речи : „ у сарадњи са корисницима преносног система“ ...</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>6.4.4.6.2</p> <p>6.4.4.6.3.</p>	<p>... „потребно је обавити сваке године до 1. марта текуће године“</p> <p>Захтев за искључење подноси се по три основа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за радове на елементима ЕЕС; - за радове у близини елемената ЕЕС; - за радове који не захтевају основне мере обезбеђења места рада <p>Према члану 20. Правилника о општим мерама Заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и на радилиштима радови у електричним постројењима обзиром на заштитне мере, деле се на три категорије:</p> <ol style="list-style-type: none"> а. радови у безнапонском стању б. радови у близини напона ц. радови под напоном <p>Издавање налога</p> <p>Налог за рад је докуменат одређен Правилником о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и радилиштима. Садржина рада може бити различита: манипулације (укључење, искључење), регулација и редукција напона, балансирање и редиспечинг баланских ентитета, стављање објекта под напон итд.</p>	<p>ОДГОВОР: Примедба се може прихватити.</p> <p>„потребно је обавити сваке године до 1. марта “</p> <p>ОДГОВОР: Примедба се може прихватити.</p> <p>Захтев за искључење подноси се по три основа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за радове на елементима ЕЕС <u>у безнапонском стању</u> - за радове <u>у близини елемената ЕЕС који су под напоном;</u> - за радове који не захтевају <u>основне мере за безбедан рад</u> <p>ОДГОВОР: Подела у правилнику се односи на врсте радова према заштитним мерама, а подела из Правила односи се на основ за подношење захтева за искључење. Иако личе, не ради се о истим поделама.</p> <p>Ова правила су на снази већ више од 10 године и до сада није било примедби у смислу безбедности извођења радова.</p>
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>6.5.2.1.</p> <p>6.5.2.1.1.</p> <p>6.5.2.5.2</p> <p>6.5.2.5.3.</p> <p>6.5.2.5.4.</p>	<p>Налози се издају телефонским путем , или на други начин сходно уговору којим се уређује експлоатација објеката, а који је закључен између ЕМС АД и корисника преносног система.</p> <p>Није у складу са тачком 6.4.4.1.8.</p> <p>Као у тачки 6.4.4.6.2.</p> <p>...“ 30 минута пре термина назначеног у Захтеву за искључење“</p>	<p>Издавање налога за рад</p> <p>ОДГОВОР: Налог је шири појам од налога за рад. На пример, налог за рад из Правилника о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и радилиштима се сигурно не односи на регулацију напона, балансирање, редиспечинг... Примедба се не може усвојити.</p> <p>Налози за рад се издају у складу са Правилником о општим мерама заштите итд...</p> <p>ОДГОВОР: Ова одреба само описује на који начин се налози издају. Подразумева се да налози не смеју бити супротни прописима из области енергетике.</p> <p>Исто као у тачки 6.4.4.6.1.</p> <p>ОДГОВОР: Није потребно мењати реченицу. У другој одреби је наведено да се обрасци креирају у сарадњи са корисницима преносног система.</p> <p>Исто као у тачки 6.4.4.6.2.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.5.2.5.5.		ОДГОВОР: Примедба се може прихватити.
6.5.2.5.6.		...30 минута пре термина назначеног у <u>Одобрењу за искључење</u> ОДГОВОР: Термин искључења се налази у Захтеву за искључење и уписује га подносилац захтева. Његови измену такође врши подносилац захтева.

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИМЕДБЕ:

- Назив предузећа: ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.; Дирекција за управљање ДЕЕС
- Име и презиме: мр Душан Вукотић, дипл.ел.инж.

НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ

ред. бр.	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
1	Није дефинисана хијерархија центара управљања ОДС	Сходно Правилима о раду ДС је потребно дефинисати одговарајуће појмове и скараћенице. ОДГОВОР: Правила не улазе у хијерархију центара управљања ОДС нити је то потребно. ОДС у уговорима о експлоатацији одређује за сваку ТС основни и резервни центар управљања.
2	2.1 - Појмови – Није дефинисан појам „Оператор Дистрибутивног Система (ОДС)“. Није дата ни скраћеница у делу 2.2	Дати опис појма и дефинисати скраћеницу. ОДГОВОР: У Правилима нису дате дефиниције појмова који су дефинисани у Закону о енергетици и другим прописима.
3	2.1 - Појмови – Није дефинисан појам „Оператор Преносног Система (ОПС)“. Није дата ни скараћеница у делу 2.2.	Дати опис појма и дефинисати скраћеницу. ОДГОВОР: У Правилима нису дате дефиниције појмова који су дефинисани у Закону о енергетици и другим прописима.
4	2.1 - Појмови – Није дефинисан појам „ОДОБРЕНА СНАГА“.	Дати опис појма. ОДГОВОР: У Правилима нису дате дефиниције појмова који су дефинисани у Закону о енергетици и другим прописима.
5	2.1 - Појмови – Није дефинисан појам „ВИРТУЕЛНА ЕЛЕКТРАНА“.	Дати опис појма. ОДГОВОР: Овај појам се не појављује у Правилима.
6	2.1 - Појмови – Није дефинисан појам „УГОВОР О ЕКСПЛОАТАЦИЈИ“.	Дати опис појма, при чему је потребно навести да постоји неколико модела уговора. ОДГОВОР: У Правилима о раду преносног система нису дате дефиниције појмова који су дефинисани у Закону о енергетици и другим прописима

7	2.2.2 - Скраћенице - Увести појам „SRPS“ – ознака за стандарде и сродне документе које доноси Институт за стандардизацију Србије (ИСС).	Није уједначено на нивоу целог документа. Потребно је да си документи који су усвојени за примену у Републици Србији имају ознаку „SRPS“. ОДГОВОР: Примедба се усваја.
8	2.2.2 Скраћенице - Увести појам „CENELEC“ (European Committee for Electrotechnical Standardization).	Увести појам „CENELEC“, као и ознаку „EN“ за стандарде који су усвојени од стране тог комитета. ОДГОВОР: Ова скраћеница се више не појављује у тексту па није потребно да се уводи у речник
9	4.2.2.6- Технички критеријуми – У складу са „усвојеним SRPS EN стандардима“, уместо „IEC стандардима“, и даље у тексту.	Уједначити на ниво целог документа. ОДГОВОР: EMC АД се може позвати и на IEC стандард ако не постоји одговарајући SRPS EN стандард.
10	5.3.2.5.1 - Мерење квалитета испоручене ЕЕ – Није наведен поступак и начин мерења електричних величина на основу којих се врши оцена квалитета испоручене ЕЕ.	Нејасно је на који начин ће се вршити мерења електричних величина за потребе праћења квалитета испоручене ЕЕ, будући да се то ради преко посебних мерних уређаја (мерила квалитета) која задовољавају дате стандарде. ОДГОВОР. У тачки 5.3.2.5.1. наведен је референтни стандард. Мишљења смо да Правила о раду преносног система не треба да иду сувише у детаље ако за то нема потребе. СРПС ЕН 61000-4-30 осим типа уређаја, даје и препоруке за мерење квалитета електричне енергије – локације, период мерења, итд.
11	5.3.2.2 – Квалитет напона – Није дефинисано праћење виших хармоника.	У тачки 4.2.6.2 описани су виши хармоници, али овде није наведен поступак њиховог мерења и праћења. ОДГОВОР: У тачки 5.3.2.2.1. наведено је да се мере и виши хармоници. У тачки 5.3.2.5.1. наведен је референтни стандард за мерење квалитета ел. ен. Мишљења смо да Правила о раду преносног система не треба да иду сувише у детаље ако за то нема потребе. СРПС ЕН 61000-4-30 осим типа уређаја, даје и препоруке за мерење квалитета електричне енергије – локације, период мерења, итд.

ПОЈЕДИНАЧНЕ ПРИМЕДБЕ

Тачка бр.	Опис примедбе	Предлог за побољшање текста
2.1	Појмови – У оквиру појма „ФУНКЦИОНАЛНА ИСПИТИВАЊА“ потребно је навести да се она често спроводе заједно са корисником преносног система, или се међусобно координирају.	<p>У оквиру појма „ФУНКЦИОНАЛНА ИСПИТИВАЊА“ потребно је навести да се она често спроводе заједно са корисником преносног система, или се међусобно координирају.</p> <p>ОДГОВОР: Није могуће у дефиницији објаснити све појединости. У тачки 7.6.2. је наведено следеће -</p> <p>Функционална испитивања, као и услови за успешно испуњење функционалних испитивања, заснивају се на техничким захтевима из Правила и правила о раду интерконекције. Функционална испитивања објекта корисника преносног система организују се и спроводе у присуству особља ЕМС АД и особља корисника.</p> <p>Овим је испуњена суштина примедбе.</p>
2.1	Појмови – Појам „ЦЕНТАР УПРАВЉАЊА КОРИСНИКА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА“.	<p>У оквиру појма „ЦЕНТАР УПРАВЉАЊА КОРИСНИКА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА“ потребно је задржати само „диспечерски центар“, а обрисати „електрокоманду или неки други објекат...“.</p> <p>ОДГОВОР: Постоје корисници преносног система чији су центри управљања електрокоманде и други објекти.</p>
4.2.8.7	Комуникација и размена података у реалном времену – Нејасно је како и на који начин ОДС доставља тражене податке о укупној потрошњи и производњи у дистрибутивном систему.	<p>На основу Правила о раду ДС расположиви су подаци у реалном времену са активне дистрибуиране производње са инсталисаним капацитетом већим од 160 kVA, што не чини укупну производњу у ДС. У фази је реализација новог система који ће прикупљати податке директно са интелигентних бројила целокупне дистрибуиране производње у ДЕЕС са 15(30)' резолуцијом.</p> <p>ОДГОВОР: Ово је обавеза из европске регулативе. Техничка реализација се може договорити у сарадњи ЕМС – ЕПС Дистрибуција.</p>

4.2.8.8	Комуникација и размена података у реалном времену – Размена податак из 110 kV постројења у преносном систему су наведена и типизирана по појединим моделима Уговора о експлоатацији.	Поједини модели Уговора о експлоатацији имају и различите скупове процених података који се међусобно размењују. Њих је потребно хармонизовати у делу Прилога В. ОДГОВОР: Дати списак сигнала је default случај. Стране се могу договорити и да он буде другачији. Наравно, где неки сигнали не постоје, не могу се ни разменити до реконструкције. Идеја је да се дефинише основни скуп и да се са будућим активностима стање стандардизује, али је јасно да је за то потребно доста времена.
4.2.9.1	Центар управљања КПС – Нејасно написано. КПС у случају када је у питању ОДС, надлежност се дефинише у односу на ДДЦ на поједином дистрибутивном подручју, где се тај ЕЕО налази.	Потребно је тачно дефинисати хијерархију центара ОДС: НДДЦ / ДДЦ / ПДЦ / ОДЦ. ОДГОВОР: Није потребно у Правилима о раду преносног система разрађивати центре управљања ЕПС Дистрибуције, јер се они декларишу за сваку ТС у уговорима о експлоатацији.
4.2.10.1.4 -	По правилу, резервни заштитни уређај се уграђује у истом релејном орману, где и главни заштитни уређај, тако да је он реализован у непосредној близини постојећег главног заштитног уређаја.	Избрисати „ ...удаљено и локално ...“ . ОДГОВОР. И у SO GL се помиње оваква констатација. Овде се не мисли на место уградње већ на концепцију да сваки заштитни уређај има back-up, односно резерву која може бити локална (у том чвору) или удаљена (у суседној ТС). На основу примедбе је дат нови кориговани предлог.
4.2.10.1.5 -	Нису сви заштитни уређаји савремени микропроцесорски уређаји, већ имам електро-механичких и статичких уређаја у постројењима ОПС и КПС.	Изменити у тексту. ОДГОВОР. Примедба је усвојена
4.2.10.1.6	Брисати „Изузетно, “	Изменити у тексту. ОДГОВОР. Примедба је усвојена
4.2.10.7.2	Потребно је тачку прецизно дефинисати, јер евентуална провера синфонијације („синхо-чек“) приликом АПУ условљава уградњу НМТ на обе секције 110 kV сабирница.	Будући да типска шема 110 kV постројења има трофазне НМТ у далеководним и трансформаторским пољима, она у потпуности задовољава услове за проверу синхронизације, будући да је са становишта потребних услова обезбеђена мерна структура која обезбеђује сва неопходна мерења напона. Не треба дозволити извршење АПУ у случају присуства генератора

		на том воду. ОДГОВОР. Примедба је начелно усвојена
5.3.3.1	Утврђивање чињеница о поремећеном приступу – Нејасно је да ли у сврху утврђивања чињеница о поремећеном погону користе мерења напона са SCADA система. која су само контролна мерења и не поседују потребну класу тачности мерења	Мерења напона са SCADA система су само контролна мерења и не поседују потребну класу тачности мерења. ОДГОВОР: У фокусу ове одредбе су подаци којима се утврђује узрок поремећаја, а не обрачун неиспоручене електричне енергије.
6.3.2.5	Подфреквентна заштита – Није дефинисана укупна потрошња коју је потребно искључити током Примене планова.	Укупна потрошња се раније у склопу дописа достављала као улазни податак приликом достављања Захтева појединим ПД за дистрибуцију ЕЕ, али након статусне промене ОДС исти податак треба достављати у оквиру Захтева који се доставља ОДС, али по дистрибутивним подручјима. ОДГОВОР: Укупна потрошња коју ЕПС Дистрибуција треба да укључи у план је дефинисана тачком 6.3.2.1.
6.3.3.4	Планови ограничења испоруке ЕЕ – Наведено је да се сви дистрибутивни објекти повезани са преносним системом оспособљавају за примену напонске редукције. Није наведено шта се под тим подразумева.	Потребно је навести да је све АРН потребно увести у СДУ, при чему код новије генерације уређаја могуће реализовати издавање команде у циљу спровођења напонске редукције ОДГОВОР: У поглављу 2 је дата дефиниција напонских редукција тако да је начелно захтев јасан. Сама технологија извођења напонских редукција је избор ЕПС Дистрибуције.
6.4.4.1.9	Општа правила планирања – ЕМС а.д. и КПС се обавештавају на основу Уговора о експлоатацији.	Тачки брисати, јер је то дефинисано у делу 7.3. ОДГОВОР: Тачно је да је ово наведено и у 7.3 али сама тачка 6.4.4.1.9. не смета.
6.4.4.1.12	Општа правила планирања – Ближе процедуре уређује ОПС у сарадњи са КПС, и на одговарајући начин уносе у Уговор о експлоатацији.	Потребно је детаљно дефинисати читаву процедуру дефинисања докумената са КПС, а начин комуникације и само комуникацију може да се дефинише у делу 7.3. ОДГОВОР: У Правилима су дефинисана само општа правила која су примењива на све кориснике који се међусобно знатно разликују по технолошком и кадровском капацитету. Специфичности се могу одредити у уговору о експлоатацији. Такође, мора се водити рачуна о обиму Правила, јер то не треба да буде преопширан документ. И постојећа верзија је прилично обимна и детаљна.

6.4.4.1.12	Подношење и одобравање захтева за искључење – Прописује се процедура подношења и одобравања захтева, која није референцирана.	Тачку је потребно детаљно описати, јер се њом прописује процедура, као и сам рад са захтевом. ОДГОВОР: Ово је општа референца на документ „Упутство за планирање искључења и спровођење основних мера за безбедан рад на објектима 400, 220 и 110 kV“.
6.5.2.4.1	Надгледање рада преносног система – Прецизирати начин комуникације, јер се комуницира са руковооцем на ЕЕО, а код објекта КПС најчешће то не може да се оствари, јер ЕЕО нису поседнути.	Тачку је потребно прецизно дефинисати, јер се надзор врши аутоматски, а у случају проблема у аутоматском надзору, прелази се на комуникацију „човек – човек“. ОДГОВОР: Тачка је написана у начелном смислу. Није неопходно улазити у детаљна појашњавања.
7.5.1	Приступ објекту особља ОПС – Наведено је да се изврши правовремена најава, али под тим се подразумева пријава радова путем Захтева, коју је потребно да ОПС поднесе ОДС на сагласност, а у циљу извршења наведених радова.	Наведено је да КПС „гарантује“, а боља дефиниција је да „обезбеђује“, док КПС мора да обезбеди стручни надзор над извршењем посла. Није дефинисано на који начин би то он урадио, будући да усвојеним документима то није предвиђено. Такође, потребно је дефинисати координацију у случају заједничког извођења посла (нпр. уградња и функционално испитивање подужне диференцијалне заштите). ОДГОВОР: Правовремена најава не значи пријаву радова за све наведене активности. И ова тачка је писана начелно, јер се у Правилима не може свака активност детаљно описивати.
7.5.3	Приступ објекту особља ОПС – Није јасно дефинисано шта се подразумева под обезбеђивањем приступа, будући да је потребно у потпуности регулисати начин уласка у објекат КПС.	ОДС је кроз УП-УПР-26 у потпуности дефинисао начин регулисања уласка у своје ЕЕО, а кроз друга упутства дефинисао начин одређивања стручног лица за надзор над извођењем радова у својим ЕЕО. ОДГОВОР: Корисници преносног система имају различите процедуре за физички приступ објекту, зато се у Правилима могу дати само општа правила без улажења у детаље.
7.5.3	Обавезе КПС и ОПС у функционалном испитивању – Функционално испитивање се не врши у присуству, већ га врше специјализоване службе КПС и ОПС.	Потребно је дефинисати да је то по правилу заједнички посао ОПС и КДС, а у случају да се за та испитивања ангажују трећа лица, онда је ту активност потребно детаљно дефинисати. ОДГОВОР: Примедба се односи на тачку 7.6.2. Тачка је писана у начелном смислу како би покрила и ангажовање трећих лица, а у Правилима нема места за детаљно описивање свих активности.

8	Мерење ЕЕ – Поглавље не дефинише потребе за мерењем осталих електричних величина, а пре свега напона, који су иако регистровани у оквиру посебних регистара бројила. Будући да на појединим мерним местима долази до „потискивања“ ЕЕ у преносну мрежу од стране КПС, мења се карактер чвора из „PQ“ у „PV“.	У оквиру поглавља дефинисати начин читавања, прикупљања и регистравања мерења напона, будући да ти подаци представљају референтне податке за описивање карактера потрошње на тим мерним местима. У случају да се за ту сврху неће користити регистри бројила, потребно је дефинисати техничко решење уградње уређаја мерила квалитета ЕЕ на мерним местима, која ће бити уграђена од стране КПС. ОДГОВОР: Поглавље 8 разматра обрачунско мерење електричне енергије и снаге за потребе вршења енергетских обрачуна захтеваних законом и подзаконским актима. Ово поглавље не разматра проблематику праћења квалитета испоруке електричне енергије нити мерења за потребе управљања системом у реалном времену. ЕМС врши мерење ЕЕ на свим местима примопредаје ЕЕ у складу са свим законским и подзаконским актима која уређују ову материју, а сам карактер чвора ту нема никакву посебну улогу, осим улоге приликом конфигурације бројила за мерење ЕЕ у сва четири квадранта. Мерење и регистравање напона и струја преко бројила је технолошки могуће вршити, али се онда угрожава испуњење захтева да бројило региструје и памти податке годину дана. Стога се за потребе мерења и регистравања параметара квалитета електричне енергије користе други уређаји, а све то дефинише поглавље 5.3.2. које разматра квалитет ел. енергије.
Прилог Б	Потребно је нацртати у функционалном смислу и повезивање са НДДЦ ОДС. ПД и КД имају директну везу са РДЦ, а не са ДДЦ.	Кориговати шему. ОДГОВОР: Правила не улазе у организацију центара управљања ЕПС Дистрибуције. ДДЦ је начелни појам за било који дистрибутивни центар управљања. ЕПС Дистрибуција има слободу да изабере који је то центар.
Прилог В2	Недостају подаци који се односе на режиме рада АРН, као и напонску редукцију	Допунити податке. ОДГОВОР: ЕПС Дистрибуција треба да достави конкретан предлог за измену списка сигнала. Овај списак је направљен у сарадњи ЕМС – ЕПС Дистрибуција.