

**ПРАВИЛА О ИЗМЕНАМА  
ПРАВИЛА ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ  
ОБЈЕКТА НА ПРЕНОСНИ  
СИСТЕМ**

Новембар 2024

„Електромрежа Србије“, за потребе јавних консултација објављује нацрт:

## ПРАВИЛА

### О ИЗМЕНАМА ПРАВИЛА ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ ОБЈЕКТА НА ПРЕНОСНИ СИСТЕМ

У Правилима за прикључење објеката на преносни систем број 000-00-ROU-18/2023-002 од 7.11.2023. године, на које је Агенција за енергетику Републике Србије дала сагласност Одлуком број 665/2022-Д-01/5 од 10.11.2023. године

1. у Поглављу 3. Израда студије прикључења и симулациона провера, у Одељку 3.2 Студија прикључења, тачка 3.2.2.2. се мења тако да гласи:

Мрежни модели садрже постојеће елементе преносног система, постојеће објекте корисника преносног система, инвестиционе пројекте ОПС за које је исходована грађевинска дозвола или је донет закључак Владе Републике Србије да је пројекат од посебног значаја за Републику Србију, објекте за које је важећа Студија прикључења и објекте подносилаца захтева који су закључили уговор о изради Студије прикључења пре почетка тог/текућег интервала за израду Студије прикључења, при чему се у мрежним моделима за израду Студија прикључења објеката произвођача не уважавају објекти купца који су предмет израде Студије у текућем интервалу, а у мрежним моделима за израду Студија прикључења објеката купца се не уважавају објекти произвођача који су предмет израде Студије у текућем интервалу.

2. У Одељку 3.2 Студија прикључења, после тачке 3.2.3.11 додаје се нова тачка 3.2.3.12 која гласи:

Одобрена снага објекта који се прикључује по принципу „улаз - излаз“ на вод не сме бити већа од  $P_{\max} = S_{\text{voda}} * 0.95$ , где је  $S_{\text{voda}}$  максимална привидна снага која се може пренети водом при номиналном напону, без преоптерећења.

3. Тачка 3.3.1 се мења тако да гласи:

У склопу реализације уговора о прикључењу, у тренутку када подносилац захтева располаже подацима о опреми за градњу објекта, пре подношења захтева за исходовање грађевинске дозволе за објекат, врши се симулациона провера испуњености услова за прикључење.

4. Тачка 3.3.2 се мења тако да гласи:

У случају да се објекат састоји од више типова производних модула који су физички и електрично раздвојени иза прикључка, симулациона провера се обавља за сваки производни модул појединачно, и сваки производни модул појединачно мора да испуни захтеве из Правила. Уколико различити типови производних модула имају заједничку инфраструктуру иза прикључка (мрежни трансформатори, сабирнице и/или водови), симулациона провера се обавља за објекат у целини, где се са аспекта испуњења захтева који се проверавају, различити типови производних модула сматрају делом јединственог објекта.

5. У Поглављу 4 Технички захтеви за прикључење на преносни систем и део дистрибутивног система којима управља оператор преносног система, у одељку 4.2, тачка 4.2.3. се мења тако да гласи:

Прикључење објекта се одређује на основу свих расположивих података и подлога, а у циљу типизације прикључка (постројења и водова). При томе се узима у обзир:

- једнополна шема објекта;
- погонске карактеристике објекта и карактеристике технолошког процеса;
- уобичајене оперативне процедуре за ову врсту објекта;
- могућност испоруке електричне енергије објекту који се прикључује;
- планирани развој објекта и преносног система;
- телекомуникациона опрема која може утицати на преносни капацитет елемената мреже 400 kV, 220 kV и 110 kV.

6. У одељку 4.2, тачка 4.2.4. се мења тако да гласи:

Концептуална једнополна шема прикључка који је део преносног система садржи:

- сабирнице, попречно спојно поље као и подужна спојна поља у већим постројењима;
- прекидаче;
- растављаче (излазни и сабирнички за водове и трансформаторе и сабирничке за спојна поља);
- ножеве за уземљење (на излазним растављачу у пољима у којима се прикључују водови и трансформатори, на једном од сабирничких растављача 400 kV и 220 kV и на сабирницама 400, 220 и 110 kV) ;
- одводник пренапона за кабл/кабловско поље и гасом изолована постројења;
- брзе растављаче у гасом изолованим постројењима;
- троположајне растављаче у гасом изолованим постројењима;
- мерну опрему.

На овој шеми се не наводе карактеристике опреме.

7. У одељку 4.2, тачка 4.2.5. се мења тако да гласи:

Прекидачи из тачке 4.2.4. се димензионишу тако да су у стању да прекидају максималне планиране струје кратких спојева на месту прикључења, а не мање од 40 kA.

8. У одељку 4.2, после тачке 4.2.5. се додаје тачка 4.2.6. која гласи:

Концептуална једнополна шема објекта који је део дистрибутивног система којим управља ОПС, као и корисника преносног система је предмет одобрења ОПС.

9. У одељку 4.2, после тачке 4.2.6. се додаје тачка 4.2.7. која гласи:

Прекидачи из тачке 4.2.6. се димензионишу тако да су у стању да прекидају максималне планиране струје кратких спојева на месту прикључења дефинисане у прилогу Техничких услова.

Постојећа тачка 4.2.6 постаје тачка 4.2.8, постојећа тачка 4.2.7 постаје тачка 4.2.9 и тачка 4.2.8 постаје тачка 4.2.10.

10. У одељку 4.3, мења се назив слике 4.3 тако да гласи:

Слика 4.2. Захтев за могућност проласка кроз квар (пораст напона) за објекат који се прикључује

11. У одељку 4.5, у тачки 4.5.1, у последњој алинеји, речи „који напаја дистрибутивну мрежу на коју је прикључена локална производња“, бришу се.

12. У Поглављу 5 Додатни технички захтеви за производне модуле и складишта, у одељку 5.5, тачка 5.5.1 се мења тако да гласи:

При вредностима фреквенције у преносној мрежи мањим од 49 Hz, производни модул може смањити генерисану активну снагу у износу који није већи од:

$$\Delta P = 0,1 \cdot P_n \cdot \Delta f / \text{Hz}$$

где су:

$\Delta P$  – умањење генерисања активне снаге;

$\Delta f$  – апсолутно одступање фреквенције од називне вредности;

$P_n$  – назначена активна снага генератора.

Наведено смањење предате активне снаге се не односи на утицај дејства примарне или секундарне регулације.

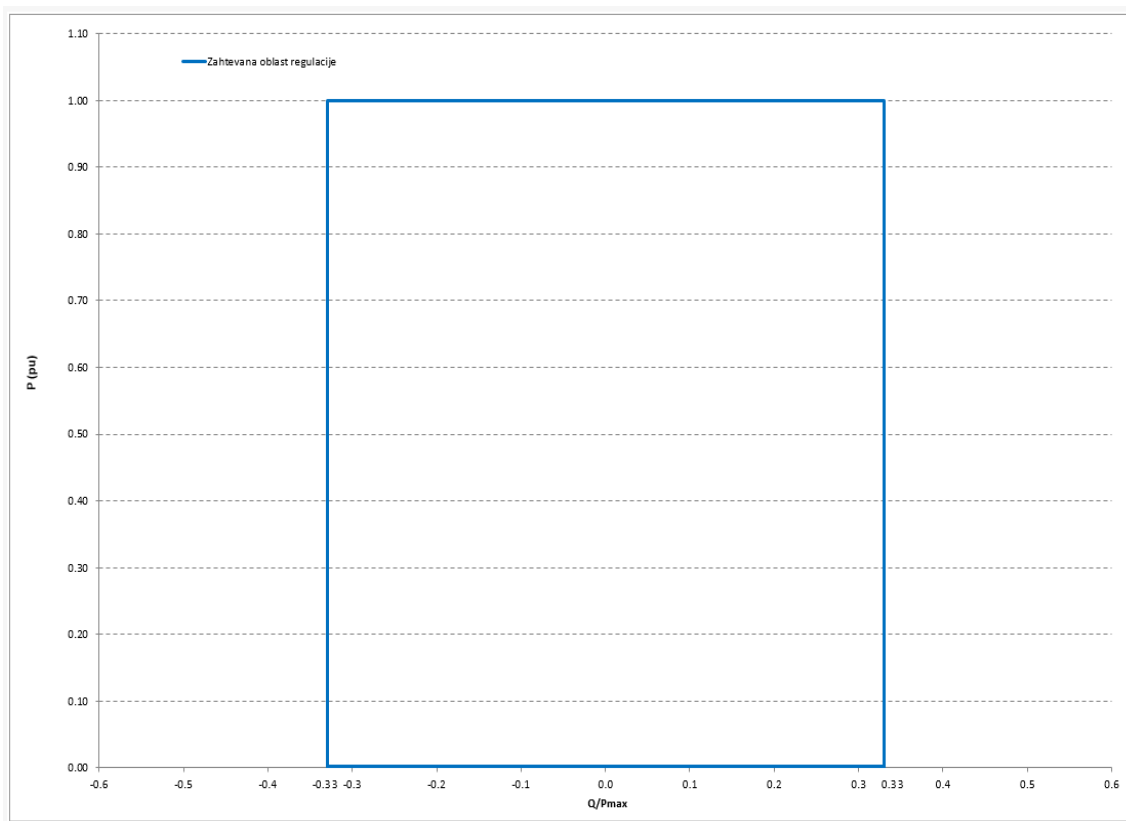
13. У тачки 5.5.2 реч „активне“ се мења речју „привидне“

14. У одељку 5.7, после тачке 5.7.2 додаје се нова тачка 5.7.3 која гласи:

Модул енергетског парка се опрема како би био оспособљен да предаје, односно преузима реактивну снагу у режимима у којима не производи активну снагу тј. ветроелектране се опремају тако да имају имплементирану опцију „*wind free*“, а соларне електране се опремају тако да имају имплементирану опцију „*night mode*“

15. Постојећа тачка 5.7.3 постаје тачка 5.7.4 која се мења тако да гласи: Свака соларна електрана се опрема како би била оспособљена да предаје, односно преузима реактивну снагу унутар означене области на слици 5.8. (где је  $P$  тренутна активна снага соларне електране, док  $Q/P_{\max}$  има исто значење као у тачки 5.7.1.).

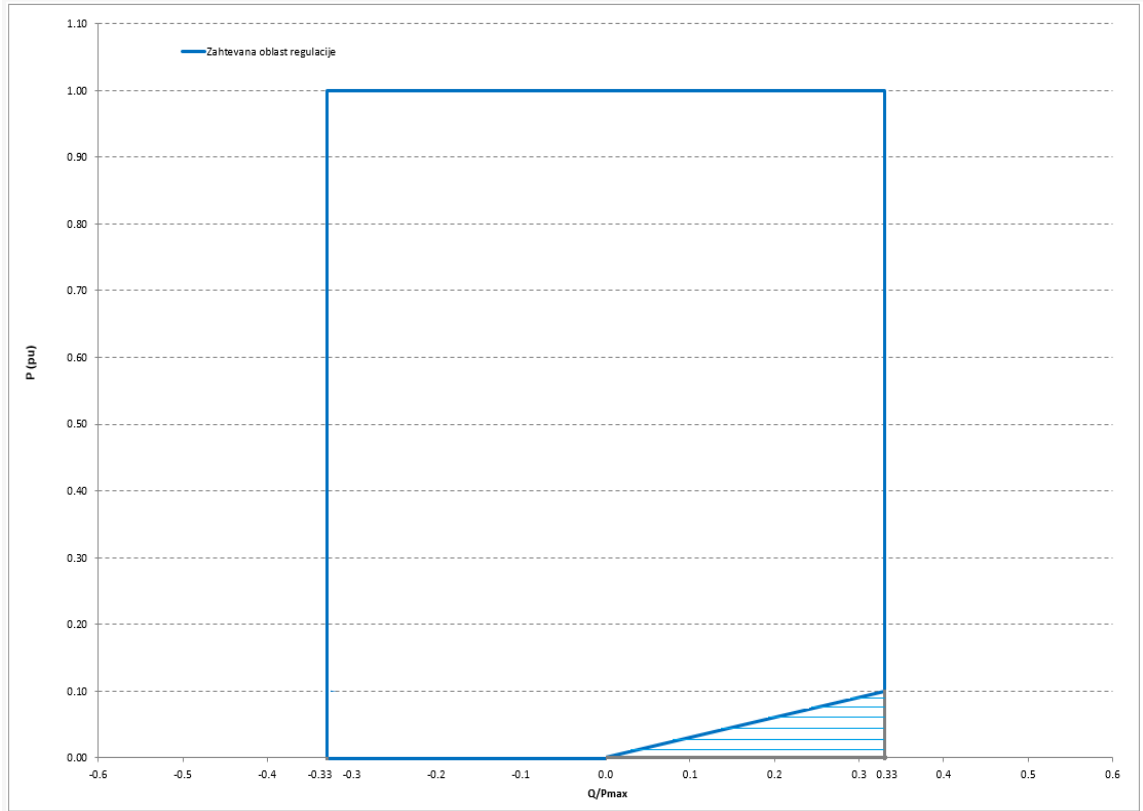
16. Слика 5.8 се мења следећом сликом, чији назив гласи „Слика 5.8. Захтев за предају, односно преузимање реактивне снаге у пуном опсегу генерисања активне снаге за соларне електране



17. После слике 5.8 додаје се нова тачка 5.7.5 која гласи:

Свака ветроелектрана се опрема како би била оспособљена да предаје, односно преузима реактивну снагу унутар означене области на слици 5.9. (где је  $P$  тренутна активна снага ветроелектране, док  $Q/P_{\max}$  има исто значење као у тачки 5.7.1.), при чему се обавезан расположиви опсег реактивне снаге у осенченом делу графика (за распон активне снаге од 0% до 10%  $P_{\max}$ ) утврђује према погонском дијаграму за сваки конкретан објекат, у зависности од његових техничких могућности.

18. После нове тачке 5.7.5 се додаје слика 5.9 под називом „Слика 5.9. Захтев за предају, односно преузимање реактивне снаге у пуном опсегу генерисања активне снаге за ветроелектране“



19. Постојећа тачка 5.7.4 постаје тачка 5.7.6, постојећа тачка 5.7.5 постаје тачка 5.7.7, постојећа тачка 5.7.6 постаје тачка 5.7.8, постојећа тачка 5.7.7 постаје тачка 5.7.9

20. У одељку 5.7, након тачке 5.7.6 додаје се нова тачка 5.7.10 која гласи:

Трансформатори преко којих производни модул предаје или преузима електричну енергију из преносног система морају бити димензионисани тако да могу да пренесу привидну снагу објекта при максималној активној снази и фактору снаге 0.95 (индуктивно и капацитивно) без преоптерећења, када су сви у погону.

21. У одељку 5.8, у тачки 5.8.2.2 након речи „у тачки 5.8.2.1.“ додају се речи „у трајању дужем

од дефинисаних времена у тачки 5.8.2.1“, а реч „синхрони“ брише се

22. Постојећа Слика 5.9 постаје Слика 5.10, а слика 5.10 постаје Слика 5.11.

23. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену, у реду Аутоматско искључење услед одступања напона, у колони Вредности, уместо „4.3 (важећих Правила о раду)“ пише се „8.2.2“.

24. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену, у називу 16. реда после речи „снаге“ додају се речи „за синхрони модул“, а текст у колони Вредности се мења тако да гласи: „ОДС дефинише за Б и Ц ако је потребно да се разликује“

25. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену у 17. реду Способност производње реактивне снаге за синхрони модул, у колони Вредности се текст мења тако да гласи: „Q/Pmax опсег: дијаграми 5.4 и 5.5“

26. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену у 18. реду Стабилност напона синхроног модула, у колони Вредности, уместо „4.3.10.1“ пише се „5.10.1“ и уместо „4.3.10.2“ пише се „5.10.2“
27. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену у 19. реду Способност производње реактивне снаге за модул енергетског парка, текст у колони Вредности се мења тако да гласи: „ОДС дефинише за Б и Ц ако је потребно да се разликује“
28. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену у 20. реду мења се назив у првој колони тако да гласи: „МОГУЋНОСТ ГЕНЕРИСАЊА РЕАКТИВНЕ СНАГЕ ЕНЕРГЕТСКОГ ПАРКА ПРИ МАКСИМАЛНОМ КАПАЦИТЕТУ ГЕНЕРИСАЊА“, у колони Опис захтева се текст мења дако да гласи: „карактеристика  $U-Q/P_{max}$  при  $P_{max}$ “, а у колони Вредности се текст мења тако да гласи: „ $Q/P_{max}$  опсег: дијаграми 5.6 и 5.7“
29. У Прилогу Д Листа параметара за општу примену у 22. реду Могућност генерисања реактивне снаге енергетског парка при капацитету нижем од максималног, текст у колони Вредности се мења тако да гласи: „дијаграм у 5.8. за соларне електране и 5.9 за ветроелектране“
30. По добијању сагласности Агенције за енергетику Републике Србије, Правила о изменама Правила за прикључење објеката на преносни систем се објављују на интернет страници ЕМС АД Београд и ступају на снагу осмог дана од дана објављивања.