



Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini

Независни оператор система у Босни и Херцеговини

Neovisni operator sustava u Bosni i Hercegovini

Independent System Operator in Bosnia and Herzegovina

ПРАВИЛНИК О РАДУ ДНЕВНОГ ТРЖИШТА БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

август 2019. године

Историја:			
Верзија	Датум	Аутор	Измјене
1	16.12.2014.	НОСБиХ	Иницијални драфт
1.2	20.05.2015.	НОСБиХ	Погл. 6, драфт
1.3	05.10.2017.	НОСБиХ	Понуде за енергију секундарне регулације, Врсте добровољних понуда за терцијарну регулацију, Цијена дебаланса
1.4	19.08.2019.	НОСБиХ	Достављање понуда у унутардневним активностима

САДРЖАЈ

УВОД.....	4
И - УЧЕСНИЦИ НА ДНЕВНОМ ТРЖИШТУ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ	4
ИИ - ВРСТЕ ПОНУДА И ФОРМАТ	5
ИИИ - РАСПОРЕД АКТИВНОСТИ НА ДНЕВНОМ ТРЖИШТУ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ	6
ИВ - ЛИСТЕ РЕДОСЛИЈЕДА АКТИВИРАЊА ПОНУДА И ЦИЈЕНЕ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ	10
В - ОДРЕЂИВАЊЕ ЦИЈЕНЕ ДЕБАЛАНСА.....	12
ВИ - ОБЈАВЉИВАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА О РАДУ ДНЕВНОГ ТРЖИШТА БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ.....	13
ВИИ - ЗАВРШНА ОДРЕДБА	14

На основу члана 33. Закона о оснивању Независног оператора система за преносни систем у Босни и Херцеговини ("Службени гласник Босне и Херцеговине", број 35/04), члана 25. Статута Независног оператора система у Босни и Херцеговини ("Службени гласник Босне и Херцеговине", број 89/16 и 84/18), а у вези са чланом 32. Тржишних правила, генерални директор Независног оператора система у Босни и Херцеговини, донио је

ПРАВИЛНИК

О РАДУ ДНЕВНОГ ТРЖИШТА БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

УВОД

Члан 1.

Одговорност за функционисање и надзор рада дневног тржишта електричне енергије

Независни оператор система у БиХ (НОСБиХ) је одговоран за функционисање дневног тржишта балансне енергије, а Државна регулаторна комисија за електричну енергију (ДЕРК) врши надзор над радом дневног тржишта балансне енергије.

И - УЧЕСНИЦИ НА ДНЕВНОМ ТРЖИШТУ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Члан 2.

Право учешћа на дневном тржишту балансне енергије

На дневном тржишту балансне енергије право учешћа имају:

- ППУ-и са објектима који су регистровани за пружање помоћне услуге секундарне регулације, у складу са Процедурама за помоћне услуге и уговором за резервацију капацитета,
- ППУ-и са објектима који су регистровани за пружање помоћне услуге терцијарне регулације нагоре/надоле, у складу са Процедурама за помоћне услуге, са или без уговора за резервацију капацитета.

ИИ - ВРСТЕ ПОНУДА И ФОРМАТ

Члан 3.

Достављање понуде у дефинисаном формату

Учесници су обавезни да достављају своје понуде у формату који је дефинисао НОСБиХ.

Члан 4.

Понуде за секундарну регулацију

Понуде за секундарну регулацију достављају се у балансиринг систем НОСБиХ-а. Унутар понуде се дефинише:

- објекат из којег се испоручује услуга,
- обим регулације,
- цијена активираних енергије при регулацији нагоре и надоле.

ППУ може доставити једну цијену за енергију секундарне регулације нагоре и једну цијену енергије за секундарну регулацију надоле.

Понуде за секундарну регулацију подразумијевају симетричан обим регулације нагоре и надоле.

Разлика између цијена енергије при регулацији нагоре и надоле у понудама за секундарну регулацију ограничена је величином S која је одређена важећом одлуком ДЕРК-а.

Члан 5.

Понуде за терцијарну регулацију нагоре/надоле

На дневном тржишту балансне енергије разликују се обавезне и добровољне понуде терцијарне регулације.

Све достављене понуде морају бити усклађене са техничким регулационим способностима електрана номинованих за пружање помоћних услуга у односу на пријављени дневни распоред. Сваки учесник на тржишту може да поднесе више понуда за одређени временски интервал.

Члан 6.

Обавезне понуде

Достављање обавезних понуда за испоруку терцијарне резерве у уговореним количинама је обавеза ППУ-а који су са НОСБиХ-ом склопили уговор о обезбјеђењу резерви капацитета терцијерне регулације нагоре или надоле.

Обавезне понуде за терцијарну регулацију нагоре/надоле су дјелјиве, односно НОСБиХ може активирати дио понуде. За обавезне понуде мора бити дефинисан објекат из којег се пружа услуга.

Члан 7.

Добровољне понуде

Добровољне понуде се достављају за терцијарну балансну енергију нагоре/надоле, у складу са могућностима учесника на тржишту.

Добровољне понуде могу бити дјелјиве, недјелјиве и повезане.

Дјелјиве понуде се могу дијелити, односно НОСБиХ може ангажовати само дио износа понуде.

Недјелјиве понуде се не могу дијелити, односно НОСБиХ може ангажовати само укупан износ наведен у понуди.

Повезане понуде су понуде које се достављају уз недјелјиву понуду и могу се активирати само ако је активирана везана недјелјива понуда. Код достављања добровољних повезаних понуда њихова цијена мора бити виша од цијене везане недјелјиве понуде.

Добровољне недјелјиве и повезане понуде достављају се уз назнаку објекта са којег се пружа понуда, док се добровољне дјелјиве понуде могу достављати на портфолио бази.

ИИИ - РАСПОРЕД АКТИВНОСТИ НА ДНЕВНОМ ТРЖИШТУ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Члан 8.

Достављање понуда у активностима дан унапријед

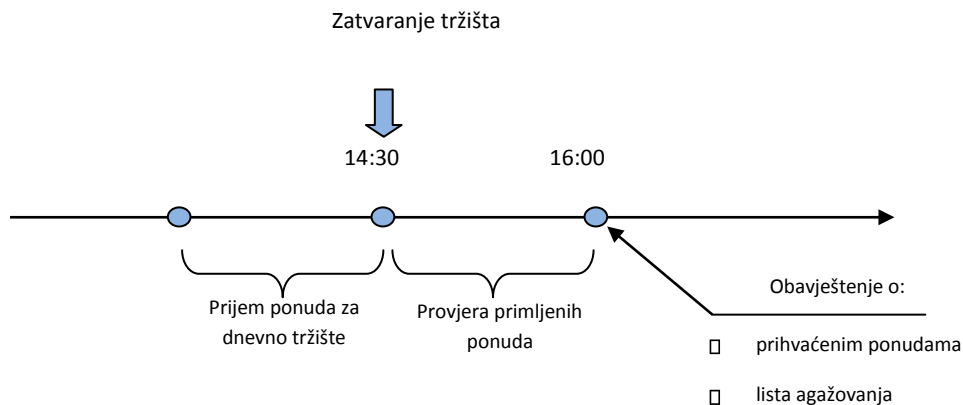
Понуде на дневном тржишту балансне енергије, за дан испоруке или дан Д, могу се достављати до затварања тржишта у Д-1 до 14:30 часова.

Дан испоруке има 24 једнака временска интервала, изузев посљедње недјеље у марту, када има 23 и посљедње недјеље у октобру, када има 25 једнаких временских интервала.

Један временски интервал једнак је једном сату).

У случају проблема у раду система за пријем и процесуирање понуда на дневном тржишту балансне енергије, НОСБиХ има право да прихвати понуду и након овог рока.

Д-1



Слика 1: Активности дневног балансног тржишта

Понуде учесника на тржишту које се односе на исти временски интервал међусобно ће се разликовати по идентификатору и верзији (нумеричка вриједност која указује на промјене понуде).

Све понуде морају садржавати сљедеће податке:

- ЕИЦ код учесника у тржишту
- идентификатор понуде
- верзија понуде
- период испоруке (дан испоруке Д)
- временски интервали у периоду испоруке
- понуде за балансну енергију (парови количина – цијена), при чему су цијене изражене у КМ са два децимална мјеста, а снага у MW као цјелобројна вриједност.

Члан 9.

Достављање понуда у унутардневним активностима

Понуде на дневном тржишту балансне енергије се могу достављати/мијењати од 18:00 часова у дану Д-1 за дан испоруке Д.

Понуде за секундарну регулацију се могу мијењати у унутардневним активностима један сат прије реалног времена, односно до Н-1 за сат Н у дану Д. При томе се не смије мијењати цијена унутар понуде.

Обавезне понуде за терцијарну регулацију нагоре/надоле се могу мијењати, с тим да укупан износ снаге остане исти. Временски распоред номиновања и реноминовања обавезних понуда је најкасније до сата Н-1 за сат Н, с тим да се већ ангажована понуда не може мијењати. Добровољне понуде терцијарне регулације нагоре/надоле се могу мијењати по свим параметрима, односно могу се кориговати или доставити нове у

унутардневним активностима. Временски распоред номиновања и реноминовања добровољних понуда је најкасније до Н-30мин за сат Н, с тим да се већ ангажована понуда не може мијењати.

Свака исправно поднесена понуда коју је промијенио учесник на тржишту аутоматски ће отказати његову претходну понуду поднесену за исти временски интервал, под условом да је идентификатор обје понуде исти и да је редни број верзије накнадно поднесене понуде виши од редног броја претходне верзије.

Обавезне понуде	Добровољне понуде
Могу бити и за регулацију нагоре и надоле	Могу бити и за регулацију нагоре и надоле
Морају имати бар један пар (могу имати и више парова) количина-цијена за временске интервале у којима је уговорена резерва капацитета.	Морају имати бар један пар количина-цијена (могу имати и више парова) за оне временске интервале за које се подноси понуда.
Збир количина у свим паровима понуде по временском интервалу (1сат) мора бити једнак уговореној количини капацитета терцијерне резерве ППУ за тај сат.	Нема овог ограничења
Највећа цијена у понуди за регулацију нагоре не може бити већа од прописане граничне цијене. Не постоје ограничења за цијене у понуди за регулацију надоле.	Највећа цијена у понуди за регулацију нагоре не може бити већа од прописане граничне цијене. Не постоје ограничења за цијене у понуди за регулацију надоле
Не могу бити типа недјелјиве и повезане.	Могу бити типа дјелјиве, недјелјиве и повезане.
Понуда се може мијењати тако да се износ пребаци са једне електране на другу уз непромијењену количину. Могућа је и корекција цијена понуда у унутардневним активностима. Понуде се могу мијењати на дефинисан начин до сата Х-1 за сат Х.	Могу се кориговати или доставити нове до Х-30 мин за сат Х (промијењена количина и цијена).

Минимално трајање ангажовања терцијарне регулације је 1 сат.	Минимално трајање ангажовања терцијарне регулације је 30 минута.
Укупно дневно трајање ангажовања терцијарне регулације једне обавезне понуде је максимално до 8 сати, једнократно или у више активација.	
Период између два ангажовања једне понуде је 2 сата.	

Табела 1: Разлике између формата за обавезне и добровољне понуде.

Члан 10.

Провјера исправности и прихватање понуда на дневном тржишту балансне енергије

НОСБиХ до 16 часова у дану трговања провјерава исправност, потврђује пријем и архивира понуде достављене на дневном тржишту.

Након провјере исправности понуда, НОСБиХ подносиоцу шаље поруку да је његова понуда прихваћена, у супротном шаље поруку са описом грешке.

НОСБиХ ће контролисати техничке регулационе способности електрана номинованих за пружање помоћних услуга у односу на пријављени дневни распоред.

Уколико учесник на тржишту, након што је своју понуду доставио НОСБиХ-у, у року од 15 минута није добио повратну поруку (с потврдом да је порука прихваћена или информацијом да је одбијена), треба да контактира НОСБиХ и тражи објашњење.

Примљене и прихваћене понуде НОСБиХ архивира, заједно са порукама послатим учесницима на тржишту.

НОСБиХ није обавезан да прихвати ниједну понуду на дневном тржишту балансне енергије.

О прихваћеним понудама на дневном тржишту НОСБиХ учеснике на тржишту балансне енергије обавјештава до 16 сати.

Понуде поднесене на балансном тржишту обавезују учеснике да пруже одговарајућу услугу НОСБиХ-у.

Након достављања/модификације понуда у унутардневним активностима, учесник на тржишту балансне енергије дужан је да ДЦ НОСБиХ-а обавијести о измјенама на платформи за балансирање.

ИВ - ЛИСТЕ РЕДОСЛИЈЕДА АКТИВИРАЊА ПОНУДА И ЦИЈЕНЕ БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Члан 11.

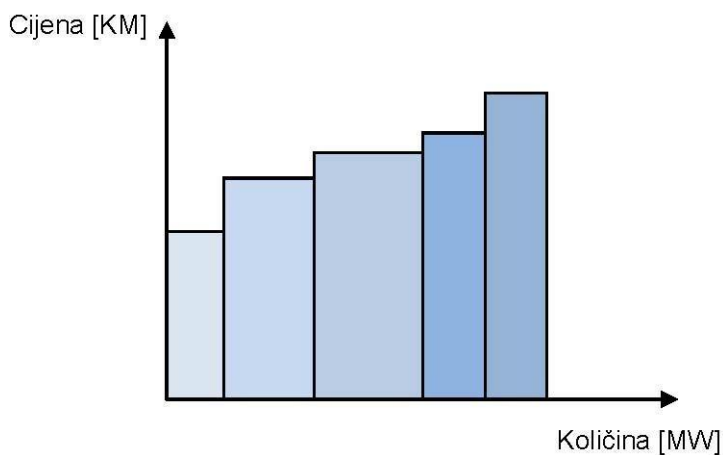
Редослијед ангажовања балансне енергије

Понуде секундарне регулације се ангажују пропорционално понуђеном опсегу, на основу алгоритма имплементираног у НОСБиХ-овом систему СКАДА/ЕМС (СЦАДА/ЕМС), независно од цијене понуда.

НОСБиХ израђује листе редослиједа ангажовања терцијарне енергије нагоре и надоле за сваки временски интервал испоруке. У изради листе редослиједа ангажовања терцијарне регулације учествују све понуде из БиХ и других ТСО-а, у складу са споразумом који су потписали оператори система.

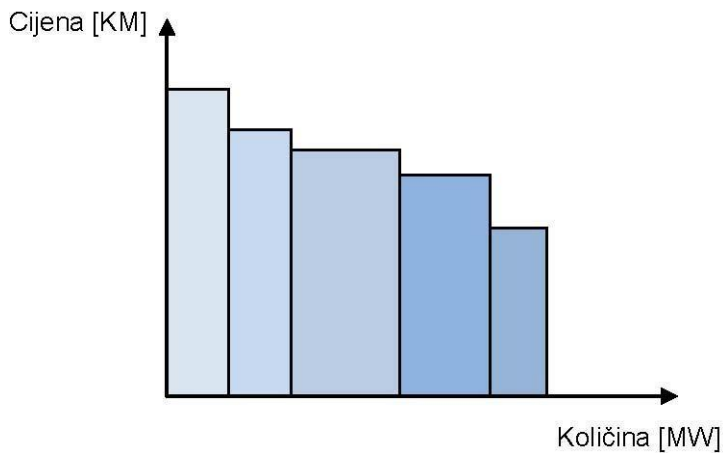
Редослијед ангажовања за терцијарну енергију нагоре одређује се тако што се парови количина-цијена из свих понуда за одређени сат на дан испоруке издвоје и сортирају по растућем редослиједу цијена.

Поступак се понавља за све сате у дану испоруке.



Слика 2: Листа редослиједа активирања за терцијарну енергију нагоре

Редослијед ангажовања за терцијарну енергију надоле одређује се тако што се парови количина -цијена из свих понуда за одређени сат издвоје и сортирају по опадајућем редослиједу цијена. Поступак се понови за све сате у дану испоруке.



Слика 3: Листа редослиједа активирања за терцијарну енергију надоле

Члан 12.

Цијена балансне енергије и ограничења

Цијена ангажоване балансне енергије се формира по принципу „*pay as bid*“ и једнака је цијени прихваћене понуде.

Цијена балансне енергије се изражава у KM/MWh и може бити нула, позитивна или негативна.

Цијена балансне енергије нагоре или надоле је нула, што значи да ће ППУ, након активирања испоручити, односно примити балансну енергију без надокнаде.

Цијена балансне енергије нагоре је позитивна, што значи да ће ППУ, након активирања и испоруке балансне енергије, добити одговарајућу надокнаду у складу са понуђеном цијеном.

Цијена балансне енергије надоле може бити позитивна, што значи да ће ППУ, након активирања и пријема балансне енергије, платити одговарајућу надокнаду у складу са понуђеном цијеном.

Цијена балансне енергије надоле може бити негативна, што значи да ће ППУ, након активирања и пријема балансне енергије, добити одговарајућу надокнаду у складу са понуђеном цијеном.

Цијена балансне енергије терцијерне регулације нагоре $\text{Ц}_{\text{ТерцЕнГо}}$ је ограничена одлуком ДЕРК-а, док цијена балансне енергије терцијерне регулације надоле није ограничена.

Ограничења при ангажовању обавезних понуда терцијарне регулације нагоре, односно надоле су:

- Минимално трајање ангажовања терцијарне регулације је 1 сат.
- Укупно дневно трајање ангажовања терцијарне регулације једне понуде је максимално до 8 сати, једнократно или у више активација.

- Период између два ангажовања једне понуде је 2 сата.

Ограничења при ангажовању добровољних понуда терцијарне регулације нагоре, односно надоле су:

- Минимално трајање ангажовања терцијарне регулације је 30 минута.

В - ОДРЕЂИВАЊЕ ЦИЈЕНЕ ДЕБАЛАНСА

Члан 13.

Цијена позитивног и негативног дебаланса

За сваки период поравнања одређују се цијена позитивног и цијена негативног дебаланса.

Цијена позитивног дебаланса одређује се као:

$$C_{+} = \begin{cases} k_{+} * \min(C_{\text{SekEn}}^{\text{NADOLE}}, C_{\text{TercEn}}^{\text{NADOLE}}), & \min(C_{\text{SekEn}}^{\text{NADOLE}}, C_{\text{TercEn}}^{\text{NADOLE}}) \geq 0 \\ 1/k_{+} * \min(C_{\text{SekEn}}^{\text{NADOLE}}, C_{\text{TercEn}}^{\text{NADOLE}}), & \min(C_{\text{SekEn}}^{\text{NADOLE}}, C_{\text{TercEn}}^{\text{NADOLE}}) < 0 \end{cases}$$

при чему су:

$C_{S\text{ekEn}}^{\text{NADOLE}}$

најнижа цијена понуде за балансну енергију секундарне регулације надоле у периоду поравнања, без обзира да ли је активирана енергија секундарне регулације нагоре или надоле

$C_{\text{TercEn}}^{\text{NADOLE}}$

најнижа цијена понуде за балансну енергију терцијарне регулације надоле која је активирана у датом периоду поравнања, укључујући и понуде ван регулационог подручја БиХ

k_+

коэффициент који одређује ДЕРК у одлуци о помоћним услугама.

Цијена негативног дебаланса одређује се као:

$$C_- = k_- * \max(C_{S\text{ekEn}}^{\text{NAGORE}}, C_{\text{TercEn}}^{\text{NAGORE}})$$

при чему су:

$C_{S\text{ekEn}}^{\text{NAGORE}}$

највиша цијена понуде за балансну енергију секундарне регулације нагоре у периоду поравнања, без обзира да ли је активирана енергија секундарне регулације нагоре или надоле

$C_{\text{TercEn}}^{\text{NAGORE}}$

највиша цијена понуде за балансну енергију терцијарне регулације нагоре која је активирана у датом периоду поравнања, укључујући и понуде изван регулационог подручја БиХ

k_-

коэффициент који одређује ДЕРК у одлуци о помоћним услугама

У случају да у одређеном периоду поравнања нема реализованих понуда за капацитет секундарне регулације (реализовани капацитет је једнак нули) и није активирана терцијарна регулација, цијена негативног дебаланса једнака је референтној цијени (цијена енергије за покривање преносних губитака и компензације нежељених одступања регулационог подручја БиХ), док је цијена позитивног дебаланса једнака нули.

ВИ - ОБЈАВЉИВАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА О РАДУ ДНЕВНОГ ТРЖИШТА БАЛАНСНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Члан 14.

Дневни, мјесечни и годишњи извјештај о раду балансног тржишта

НОСБиХ на својој веб страници објављује дневне и мјесечне извјештаје о раду балансног тржишта.

Информације које се објављују у дневним извјештајима су:

- ангажована енергија секундарне регулације нагоре/надоле на сатном нивоу,
- ангажована енергија терцијарне регулације нагоре/надоле на сатном нивоу,
- цијена негативног/позитивног дебаланса, односно максимална/минимална цијена активираних енергије при регулацији нагоре/надоле за сваки сат.

Информације које се објављују у мјесечним извјештајима су:

- укупна количина ангажоване балансне енергије секундарне регулације,
- укупна количина ангажоване балансне енергије терцијарне регулације,
- ангажована прекогранична балансна енергија
- укупни трошак енергије секундарне регулације и просјечна цијена,
- укупни трошак енергије терцијарне регулације и просјечна цијена,
- просјечне цијене дебаланса за мањак/вишак енергије,
- мах/мин цијена дебаланса за мањак/вишак енергије.

НОСБиХ израђује и годишњи извјештај о помоћним услугама и раду балансног тржишта са следећим информацијама:

- потребни, уговорени и испоручени капацитет секундарне регулације,
- цијена уговореног капацитета и укупни трошак за испоручени капацитет секундарне регулације,
- потребни, уговорени и испоручени капацитет терцијарне регулације,
- цијена уговореног капацитета и укупни трошак за испоручени капацитет терцијарне регулације,
- ангажована балансна енергија, трошак балансирања и остварене просјечне цијене,
- ангажована прекогранична балансна енергија,
- просјечне цијене дебаланса за мањак/вишак енергије.

ВИИ - ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Члан 15.

Ступање на снагу

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од објављивања на огласној табли у сједишту НОСБиХ-а, а биће објављен и на веб страници НОСБиХ-а.

Број:

Генерални директор

Датум:

др Милодраг Кошарац

