



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

PRAVILNIK O RADU DNEVNOG TRŽIŠTA BALANSNE ENERGIJE

novembar 2021. godine

Historija:			
Verzija	Datum	Autor	Izmjene
1	16.12.2014.	NOSBiH	Inicijalni draft
1.2	20.05.2015.	NOSBiH	Pogl. 6, draft
1.3	05.10.2017.	NOSBiH	Ponude za energiju sekundarne regulacije, Vrste dobrovoljnih ponuda za tercijarnu regulaciju, Cijena debalansa
1.4	19.08.2019.	NOSBiH	Dostavljanje ponuda u unutardnevnim aktivnostima
1.5	10.11.2021	NOSBiH	Uvedena terminologija aFRR i mFRR, pružalac balansnih usluga – PBU Uvedene dobrovoljne ponude za aFRR Uveden 15-minutni period balansiranja Izbačen dio kojim je definisan način određivanja cijene debalansa kada nije bilo aktivirane balansne energije Uvedena mogućnost aktivacije aFRR-a prema MOL listi Izmijenjene su karakteristike produkta mFRR-a

SADRŽAJ

UVOD	4
I - UČESNICI NA DNEVNOM TRŽIŠTU BALANSNE ENERGIJE	4
II - VRSTE PONUDA I FORMAT	5
III - RASPORED AKTIVNOSTI NA DNEVNOM TRŽIŠTU BALANSNE ENERGIJE.....	6
IV - LISTE REDOSLIJEDA AKTIVIRANJA PONUDA I CIJENE BALANSNE ENERGIJE.....	9
VI - OBJAVLJIVANJE IFNORMACIJA O RADU DNEVNOG TRŽIŠTA BALANSNE ENERGIJE.....	11
VII - ZAVRŠNA ODREDBA.....	12

Na osnovu člana 33. Zakona o osnivanju Nezavisnog operatora sistema za prijenosni sistem u Bosni i Hercegovini ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", broj 35/04), člana 25. Statuta Nezavisnog operatora sistema u Bosni i Hercegovini ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", broj 89/16 i 84/18), a u vezi sa članom 32. Tržišnih pravila, generalni direktor Nezavisnog operatora sistema u Bosni i Hercegovini, donio je

PRAVILNIK

O RADU DNEVNOG TRŽIŠTA BALANSNE ENERGIJE

UVOD

Član 1.

Odgovornost za funkcionisanje i nadzor nad radom dnevnog tržišta električne energije

Nezavisni operator sistema u BiH (NOSBiH) je odgovoran za funkcionisanje dnevnog tržišta balansne energije, a Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK) vrši nadzor nad radom dnevnog tržišta balansne energije.

I - UČESNICI NA DNEVNOM TRŽIŠTU BALANSNE ENERGIJE

Član 2.

Pravo učešća na dnevnom tržištu balansne energije

Na dnevnom tržištu balansne energije dostavljaju se ponude za rezervu za automatsku i ručnu obnovu frekvencije (automatic Frequency Restoration Reserve - aFRR i manual Frequency Restoration Reserve mFRR).

Na dnevnom tržištu balansne energije pravo učešća imaju:

- PBU-i sa objektima koji su registrovani za pružanje aFRR-a, u skladu sa Procedurama za pomoćne usluge,
- PBU-i sa objektima koji su registrovani za pružanje mFRR-a nagore/nadole, u skladu sa Procedurama za pomoćne usluge,.

II - VRSTE PONUDA I FORMAT

Član 3.

Dostavljanje ponuda

Ponude na dnevnom tržištu balansne energije za aFRR i mFRR mogu biti obavezne (za ugovoreni kapacitet) i dobrovoljne (bez ugovorenog kapaciteta). Učesnici su obavezni da dostavljaju svoje ponude u formatu koji je definisao NOSBiH.

Dostavljanje obaveznih ponuda za isporuku aFRR i mFRR u ugovorenim količinama je obaveza PBU-a koji su sa NOSBiH-om sklopili ugovor o obezbjeđenju kapaciteta. Za obavezne ponude mora biti definisan objekat iz kojeg se pruža usluga.

Dobrovoljne ponude za aFRR i mFRR dostavljaju se u skladu sa mogućnostima učesnika na tržištu.

Član 4.

Ponude za aFRR

Ponude za aFRR dostavljaju se u balancing sistem NOSBiH-a. Unutar ponude se definiše:

- objekat iz kojeg se isporučuje usluga,
- opseg regulacije,
- cijena aktivirane energije pri regulaciji nagore i nadole.

PBU može dostaviti jednu cijenu za energiju aFRR-a nagore i jednu cijenu energije za aFRR-a nadole.

Ponude za aFRR podrazumijevaju simetričan opseg regulacije nagore i nadole.

Razlika između cijena energije pri regulaciji nagore i nadole u ponudama za aFRR ograničena je veličinom S koja je određena važećom odlukom DERK-a.

U slučaju da se nakon implementacije novog SCADA sistema pojavi potreba za izmjenama u načinu dostavljanja ponuda i aktivaciji balansne energije, NOSBiH će u saradnju sa PBU-ovima izvršiti potrebne izmjene ovog Pravilnika.

Član 5.

Ponude za mFRR nagore/nadole

Sve dostavljene ponude moraju biti usklađene sa tehničkim regulacionim sposobnostima elektrana nominovanih za pružanje pomoćnih usluga u odnosu na prijavljeni dnevni raspored. Svaki učesnik na tržištu može da podnese više ponuda za određeni vremenski interval.

Obavezne ponude za mFRR su djeljive, odnosno NOSBiH može aktivirati dio ponude.

Dobrovoljne ponude za mFRR mogu biti djeljive, nedjeljive i povezane.

Djeljive ponude se mogu dijeliti, odnosno NOSBiH može angažovati samo dio iznosa ponude.

Nedjeljive ponude se ne mogu dijeliti, odnosno NOSBiH može angažovati samo ukupan iznos naveden u ponudi.

Povezane ponude su ponude koje se dostavljaju uz nedjeljivu ponudu i mogu se aktivirati samo ako je aktivirana vezana nedjeljiva ponuda. Kod dostavljanja dobrovoljnih povezanih ponuda njihova cijena mora biti viša od cijene vezane nedjeljive ponude.

Dobrovoljne nedjeljive i povezane ponude dostavljaju se uz naznaku objekta sa kojeg se pruža ponuda, dok se dobrovoljne djeljive ponude mogu dostavljati na portfolio bazi.

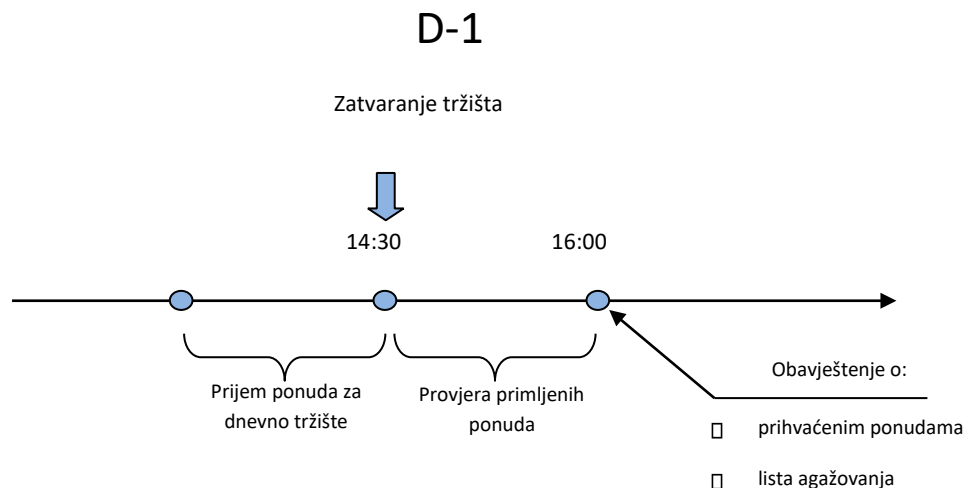
III - RASPORED AKTIVNOSTI NA DNEVNOM TRŽIŠTU BALANSNE ENERGIJE

Član 8.

Dostavljanje ponuda u aktivnostima dan unaprijed

Ponude na dnevnom tržištu balansne energije, za dan isporuke ili dan D, mogu se dostavljati do zatvaranja tržišta u D-1 do 14:30 sati.

Dan isporuke ima 96 jednaka vremenskih intervala, izuzev posljednje nedjelje u martu kada ima 92 i posljednje nedjelje u oktobru, kada ima 100 jednakih vremenskih intervala.



Slika 1: Aktivnosti dnevnog balansnog tržišta

Jedan vremenski interval jednak je jednom 15-minutnom intervalu. U balancing sistemu je omogućeno dostavljanje ponuda i u satnoj rezoluciji pri čemu se smatra da je ponuda ista u sva četiri 15-minutna intervala.

U slučaju problema u radu sistema za prijem i procesuiranje ponuda na dnevnom tržištu balansne energije, NOSBiH ima pravo da prihvati ponudu i nakon ovog roka.

Ponude učesnika na tržištu koje se odnose na isti vremenski interval međusobno će se razlikovati po identifikatoru i verziji (numerička vrijednost koja ukazuje na promjene ponude).

Sve ponude moraju sadržavati sljedeće podatke:

- EIC kod učesnika u tržištu
- identifikator ponude
- verzija ponude
- period isporuke (dan isporuke D)
- vremenski intervali u periodu isporuke
- ponude za balansnu energiju (parovi količina – cijena), pri čemu su cijene izražene u KM sa dva decimalna mjesta, a snaga u MW kao cjelobrojna vrijednost.

Član 9.

Dostavljanje ponuda u unutar dnevnim aktivnostima

Ponude na dnevnom tržištu balansne energije se mogu dostavljati/mijenjati od 18:00 u danu D-1 za dan isporuke D.

Ponude za aFRR se mogu mijenjati u unutar dnevnim aktivnostima jedan sat prije realnog vremena, odnosno do H-1 za sat H u danu D. Pri tome se ne smije mijenjati cijena unutar ponude.

Obavezne ponude za mFRR nagore/nadole se mogu mijenjati, s tim da ukupan iznos snage ostane isti. Vremenski raspored nominovanja i renominovanja obaveznih ponuda je najkasnije do sata H-1 za sat H, s tim da se već angažovana ponuda ne može mijenjati. Dobrovoljne ponude mFRR-a nagore/nadole se mogu mijenjati po svim parametrima, odnosno mogu se korigovati ili dostaviti nove u unutar dnevnim aktivnostima. Vremenski raspored nominovanja i renominovanja dobrovoljnih ponuda je najkasnije do H-30 min za sat H, s tim da se već angažovana ponuda ne može mijenjati.

Svaka ispravno podnesena ponuda koju je promijenio učesnik na tržištu automatski će otkazati njegovu prethodnu ponudu podnesenu za isti vremenski interval, pod uslovom da je identifikator obje ponude isti i da je redni broj verzije naknadno podnesene ponude viši od rednog broja prethodne verzije.

Obavezne ponude	Dobrovoljne ponude
Mogu biti i za regulaciju nagore i nadole	Mogu biti i za regulaciju nagore i nadole
Moraju imati barem jedan par (mogu imati i više parova) količina-cijena za vremenske intervale u kojima je ugovorena rezerva kapaciteta.	Moraju imati barem jedan par količina-cijena (mogu imati i više parova) za one vremenske intervale za koje se podnosi ponuda.
Zbir količina u svim parovima ponude po vremenskom intervalu mora biti jednak ugovorenoj količini kapaciteta mFRR-a za PBU za taj sat.	Nema ovog ograničenja
Najveća cijena u ponudi ne može biti veća od propisane granične cijene.	Najveća cijena u ponudi ne može biti veća od propisane granične cijene.
Mogu biti djeljive, tj. ne mogu biti tipa nedjeljive i povezane.	Mogu biti tipa djeljive, nedjeljive i povezane.
Ponuda se može mijenjati tako da se iznos prebaci sa jedne elektrane na drugu uz nepromijenjenu količinu. Moguća je i korekcija cijena ponuda u unutardnevnim aktivnostima. Ponude se mogu mijenjati na definisan način do sata H-1 za sat H.	Mogu se korigovati ili dostaviti nove do H-30 min za sat H (promijenjena količina i cijena).
<p>Minimalno trajanje angažovanja mFRR-a je 15minuta.</p> <p>Ukupno dnevno trajanje angažovanja mFRR-a jedne obavezne ponude je maksimalno do 8 sati, jednokratno ili u više aktivacija.</p> <p>Period između dva angažovanja jedne ponude je 1 sat.</p>	Minimalno trajanje angažovanja mFRR-a je 15 minuta.

Tabela 1: Karakteristike obaveznih i dobrovoljnih ponuda za mFRR

Član 10.

Provjera ispravnosti i prihvatanje ponuda na dnevnom tržištu balansne energije

NOSBiH do 16 sati u danu trgovanja provjerava ispravnost, potvrđuje prijem i arhivira ponude dostavljene na dnevnom tržištu.

Nakon provjere ispravnosti ponuda, NOSBiH podnosiocu šalje poruku da je njegova ponuda prihvaćena, u suprotnom šalje poruku sa opisom greške.

NOSBiH će kontrolisati tehničke regulacione sposobnosti elektrana nominovanih za pružanje pomoćnih usluga u odnosu na prijavljeni dnevni raspored.

Ukoliko učesnik na tržištu, nakon što je ponudu dostavio NOSBiH-u, u roku od 15 minuta nije dobio povratnu poruku (s potvrdom da je poruka prihvaćena ili informacijom da je odbijena), treba da kontaktira NOSBiH i traži objašnjenje.

Primljene i prihvaćene ponude NOSBiH arhivira, zajedno sa porukama poslatim učesnicima na tržištu.

NOSBiH nije obavezan da prihvati nijednu ponudu na dnevnom tržištu balansne energije.

O prihvaćenim ponudama na dnevnom tržištu NOSBiH učesnike na tržištu balansne energije obavještava do 16 sati.

Ponude podnesene na balansnom tržištu obavezuju učesnike da pruže odgovarajuću uslugu NOSBiH-u.

Nakon dostavljanja/modifikacije ponuda u unutardnevnim aktivnostima, učesnik na tržištu balansne energije dužan je da DC NOSBiH-a obavijesti o izmjenama na platformi za balansiranje.

IV - LISTE REDOSLIJEDA AKTIVIRANJA PONUDA I CIJENE BALANSNE ENERGIJE

Član 11.

Redoslijed angažiranja balansne energije

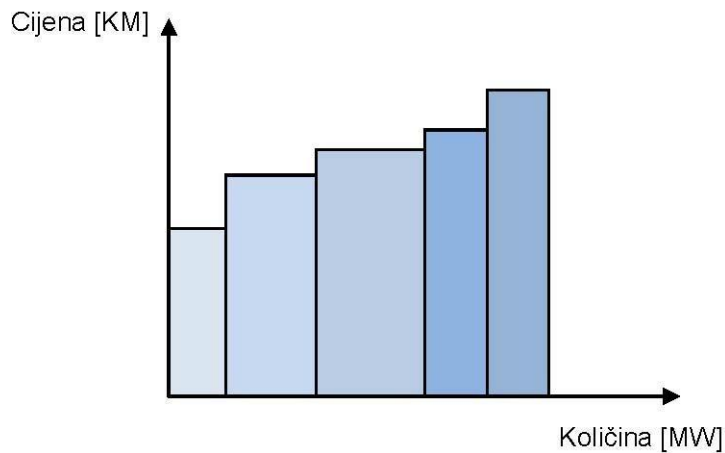
Ponude aFRR-a se angažuju proporcionalno ponuđenom opsegu (nezavisno od cijene ponuda) ili prema ekonomskom pravu prvenstva (MOL listi), u ovisnosti o algoritmu koji je implementiran na SCADA/EMS sistemu NOSBiH-a.

NOSBiH izrađuje liste redoslijeda angažiranja mFRR-a nagore i nadole za svaki vremenski interval isporuke.

U izradi liste redoslijeda angažiranja mFRR-a učestvuju sve ponude iz BiH i drugih TSO-a, u skladu sa sporazumom koji su potpisali operatori sistema.

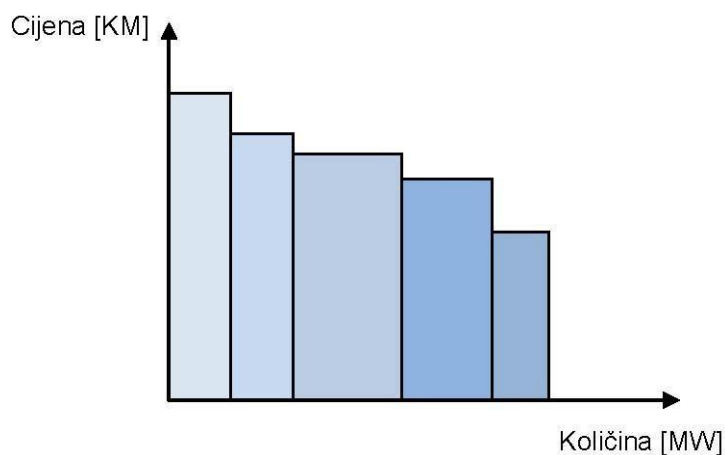
Redoslijed angažovanja za mFRR nagore određuje se tako što se parovi količina-cijena iz svih ponuda za određeni vremenski interval na dan isporuke izdvoje i sortiraju po rastućem redoslijedu cijena.

Postupak se ponavlja za sve vremenske intervale u danu isporuke.



Slika 2: Lista redoslijeda aktiviranja za mFRR nagore

Redoslijed angažovanja za mFRR nadole određuje se tako što se parovi količina -cijena iz svih ponuda za određeni vremenski interval izdvoje i sortiraju po opadajućem redoslijedu cijena. Postupak se ponovi za sve vremenske intervale u danu isporuke.



Slika 3: Lista redoslijeda aktiviranja za mFRR nadole

Član 12.

Cijena balansne energije i ograničenja

Cijena angažovane balansne energije se formira po principu „*pay as bid*“ i jednaka je cijeni prihvaćene ponude.

Cijena balansne energije se izražava u KM/MWh i može biti nula, pozitivna ili negativna.

Cijena balansne energije nagore ili nadole je nula, što znači da će PBU, nakon aktiviranja isporučiti, odnosno primiti balansnu energiju bez nadoknade.

Cijena balansne energije nagore je pozitivna, što znači da će PBU, nakon aktiviranja i isporuke balansne energije, dobiti odgovarajuću nadoknadu u skladu sa ponuđenom cijenom.

Cijena balansne energije nadole može biti pozitivna, što znači da će PBU, nakon aktiviranja i prijema balansne energije, platiti odgovarajuću nadoknadu u skladu sa ponuđenom cijenom.

Cijena balansne energije nadole može biti negativna, što znači da će PBU, nakon aktiviranja i prijema balansne energije, dobiti odgovarajuću nadoknadu u skladu sa ponuđenom cijenom.

VI - OBJAVLJIVANJE INFORMACIJA O RADU DNEVNOG TRŽIŠTA BALANSNE ENERGIJE

Član 14.

Dnevni, mjesečni i godišnji izvještaj o radu balansnog tržišta

NOSBiH na svojoj web stranici objavljuje dnevne, mjesečne i godišnje izvještaje o radu balansnog tržišta.

Informacije koje se objavljuju u dnevnim izvještajima su:

- angažovana energija aFRR-a nagore/nadole na nivou perioda poravnanja,
- angažovana energija mFRR-a nagore/nadole na nivou perioda poravnanja,
- cijena negativnog/pozitivnog debalansa, odnosno maksimalna/minimalna cijena aktivirane energije pri regulaciji nagore/nadole za svaki period poravnanja.

Informacije koje se objavljuju u mjesečnim izvještajima su:

- ukupna količina angažovane balansne energije aFRR-a,
- ukupna količina angažovane balansne energije mFRR-a,
- angažovana prekogranična balansna energija
- ukupni trošak energije aFRR-a i prosječna cijena,
- ukupni trošak energije mFRR-a i prosječna cijena,
- prosječne cijene debalansa za manjak/višk energije,

- max/min cijena debalansa za manjak/višk energije.

NOSBiH izrađuje i godišnji izvještaj o pomoćnim uslugama i radu balansnog tržišta sa sljedećim informacijama:

- potrebni, ugovoreni i isporučeni kapacitet aFRR-a,
- cijena ugovorenog kapaciteta i ukupni trošak za isporučeni kapacitet aFRR-a,
- potrebni, ugovoreni i isporučeni kapacitet mFRR-a,
- cijena ugovorenog kapaciteta i ukupni trošak za isporučeni kapacitet mFRR-a,
- angažovana balansna energija, trošak balansiranja i ostvarene prosječne cijene,
- angažovana prekogranična balansna energija,
- prosječne cijene debalansa za manjak/višk energije.

VII - ZAVRŠNA ODREDBA

Član 15. Stupanje na snagu

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od objavljivanja na oglasnoj ploči u sjedištu NOSBiH-a, a bit će objavljen i na web stranici NOSBiH-a.

Broj:

Generalni direktor

Datum:

dr. Milodrag Košarac