



Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.
10000 Zagreb, Kupska ulica 4

PRAVILA NADMETANJA ZA OSIGURAVANJE aFRR i mFRR REZERVE SNAGE I/ILI ENERGIJE URAVNOTEŽENJA

Zagreb, lipanj 2026. godine

U skladu sa člankom 8. Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023 i HOPS 4/2026) i na temelju članka 29. Statuta društva Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. Posl. broj: OU-375/2022), Uprava Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. donijela je

Pravila nadmetanja za osiguravanje aFRR i mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

- (1) Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. (u daljnjem tekstu: Operator prijenosnog sustava) uravnotežuje elektroenergetski sustav radi osiguravanja pogonske sigurnosti koristeći proizvode za uravnoteženje.
- (2) Proizvodi za uravnoteženje nabavljaju se kroz usluge uravnoteženja, kako je definirano u Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023) i Izmenama i dopunama Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 4/2026) (u daljnjem tekstu zajedno: PoUEES).
- (3) Ovim Pravilima nadmetanja za osiguravanje aFRR i mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja (u daljnjem tekstu: Pravila nadmetanja) Operator prijenosnog sustava propisuje:
 - predmet nabave
 - pravo sudjelovanja na nadmetanju
 - opis proizvoda za uravnoteženje
 - postupak nadmetanja za rezervu snage
 - postupak dostave ponuda energije uravnoteženja
 - postupak kod prijenosa obveze.
- (4) Sastavni dio ovih Pravila nadmetanja čine sljedeći privitci:
 - Privitak 1. Granične cijene osiguravanja rezerve snage i energije uravnoteženja
 - Privitak 2. Parametri proizvoda za uravnoteženje
 - Privitak 3. Način i vrijeme provođenja postupka nadmetanja rezerve snage i/ili energije uravnoteženja
 - Privitak 4. Postupak provođenja nadmetanja u slučaju neraspoloživosti Platforme za uravnoteženje.

Članak 2.

- (1) Izrazi koji se koriste u ovim Pravilima nadmetanja imaju značenje utvrđeno u PoUEES-u, te u drugim propisima Republike Hrvatske kojima se uređuje energetski sektor, tržište električne energije te regulacija energetskih djelatnosti.
- (2) U ovim Pravilima nadmetanja koriste se i izrazi koji imaju sljedeća značenja:

aktivacija	promjena radne snage regulacijske jedinice Pružatelja usluge uravnoteženja po nalogu Korisnika
dobrovoljna ponuda energije uravnoteženja	ponuda energije uravnoteženja koju Pružatelj usluge uravnoteženja može podnijeti neovisno o rezultatima javnih nadmetanja za aFRR rezervu snage
energija uravnoteženja	električna energija koju, temeljem naloga Operatora prijenosnog sustava, aktivira Pružatelj usluge uravnoteženja radi uravnoteženja elektroenergetskog sustava u smislu promjene radne točke regulacijske jedinice i definira se kao kupljena/prodana električna energija od strane Operatora prijenosnog sustava
GCT	vrijeme zatvaranja nadmetanja, kraj roka za dostavu ponuda rezerve snage i/ili energije uravnoteženja (engl. <i>Gate Closure Time</i>)
GOT	vrijeme otvaranja nadmetanja, početak roka za dostavu ponuda rezerve snage i/ili energije uravnoteženja (engl. <i>Gate Opening Time</i>)
MTU	tržišna vremenska jedinica od 15 minuta (engl. <i>Market Time Unit</i>)
nadmetanje	javno nadmetanje koje provodi Operator prijenosnog sustava za osiguravanje rezerve snage i/ili energije uravnoteženja u skladu s ovim Pravilima nadmetanja
obavezna ponuda energije uravnoteženja	ponuda energije uravnoteženja koju je Pružatelj usluge uravnoteženja dužan podnijeti za iznos prihvaćene rezerve snage iz predmetnog postupka nadmetanja u rokovima i na način propisan ovim Pravilima nadmetanja
POT	vrijeme objave rezultata nadmetanja (engl. <i>Publication of results time, POT</i>)
potvrda o odabiru ponude	potvrda o odabiru ponude za rezervu snage koja je dostupna Pružatelju usluge uravnoteženja putem Platforme za uravnoteženje
Platforma za uravnoteženje	informatički sustav Operatora prijenosnog sustava koji se koristi za provedbu postupaka nadmetanja, dostavu, validaciju, rangiranje i odabir ponuda, objavu rezultata i razmjenu podataka u skladu s ovim Pravilima nadmetanja
ponuda	ponuda za rezervu snage i/ili energiju uravnoteženja podnesena u postupku nadmetanja u skladu s ovim Pravilima nadmetanja
preliminarna ponuda energije uravnoteženja	inicijalna ponuda energije uravnoteženja koju Pružatelj usluge uravnoteženja, kojem je prihvaćena ponuda za rezervu snage, dostavlja Operatoru prijenosnog sustava prije konačnog roka za dostavu ponuda energije uravnoteženja, radi provedbe analize zadovoljenja sigurnosnih kriterija elektroenergetskog sustava i procjene ograničenja u prijenosnoj/distribucijskoj mreži, bez učinka konačne tržišne obveze ako je izmijenjena ili zamijenjena u rokovima propisanim ovim Pravilima nadmetanja

razdoblje pružanja usluge uravnoteženja	vremensko razdoblje, određeno u potvrdi o odabiru ponude, u kojem se pruža usluga uravnoteženja
razina dostave ponuda energije uravnoteženja	način dostave ponuda energije uravnoteženja: <ul style="list-style-type: none">• <i>po regulacijskoj jedinici</i>• <i>po regulacijskoj grupi</i>• <i>po portfelju</i>
ugovor	ugovor o pružanju usluge uravnoteženja – aFRR i/ili mFRR kojeg je pružatelj usluge uravnoteženja sklopio s Operatorom prijenosnog sustava
vremenski blok nadmetanja	vremensko razdoblje unutar dana isporuke (dan D) za koje se provodi pojedini postupak nadmetanja za aFRR/mFRR rezervu snage, u skladu s Pravitkom 3. ovih Pravila i objavom nadmetanja.

II. PREDMET NABAVE

Članak 3.

Predmet nabave u postupku nadmetanja kojeg provodi Operator prijenosnog sustava sukladno odredbama ovih Pravila nadmetanja je:

- osiguravanje aFRR rezerve snage
- osiguravanje mFRR rezerve snage
- kupoprodaja energije uravnoteženja iz ugovorene aFRR i mFRR rezerve snage na temelju obveznih ponuda energije uravnoteženja,
- kupoprodaja energije uravnoteženja na temelju dobrovoljnih ponuda energije uravnoteženja.

III. PRAVO SUDJELOVANJA NA NADMETANJU

Članak 4.

Pravo sudjelovanja na nadmetanju imaju svi pružatelji usluge uravnoteženja koji:

- s Operatorom prijenosnog sustava imaju sklopljen važeći ugovor sukladno odredbama PoUEES-a i
- su Operatoru prijenosnog sustava dostavili financijsko jamstvo sukladno odredbama sklopljenog ugovora.

(u daljnjem tekstu: Pružatelj).

IV. OPIS PROIZVODA ZA URAVNOTEŽENJE

Članak 5.

- (1) Operator prijenosnog sustava može za pojedinu uslugu uravnoteženja definirati jedan ili više proizvoda za uravnoteženje.
- (2) Parametri proizvoda za uravnoteženje definirani su u Pravitku 2. ovih Pravila nadmetanja.
- (3) Ukupna količina i smjer potrebne rezerve snage koja je predmet nadmetanja, objavljuje se za svaki pojedini proizvod za uravnoteženje na internetskim stranicama Operatora prijenosnog sustava i/ili putem Platforme za uravnoteženje kao dio samog procesa nadmetanja.

Članak 6.

- (1) Ponude rezerve snage dostavljaju se na razini portfelja za pružanje usluge uravnoteženja.
- (2) Ponude za energiju uravnoteženja dostavljaju se na razini portfelja, regulacijske jedinice ili grupe.
- (3) Za regulacijske jedinice i grupe, pretkvalificirane rezerve snage jednake ili veće od 3 MW, Operator prijenosnog sustava može zahtijevati dostavu ponuda energije uravnoteženja na razini pojedinačne regulacijske jedinice, u skladu s Pravitkom 2. ovih Pravila nadmetanja.
- (4) Pružatelj podnosi ponude za rezervu snage, za razdoblje za koje se provodi nadmetanje, u EUR/MW/h, u skladu s graničnim cijenama za osiguravanje rezerve snage iz Pravitka 1. ovih Pravila nadmetanja.
- (5) Pružatelj podnosi ponude za energiju uravnoteženja, za svaki pojedini MTU, u EUR/MWh u skladu s ograničenjem cijena za energiju uravnoteženja iz Pravitka 1. ovih Pravila nadmetanja.
- (6) Sve cijene u ponudama rezerve snage i/ili energije uravnoteženja izražene su u valuti EUR, bez PDV-a, i zaokružene na dva decimalna mjesta.
- (7) Ponude za rezervu snage i/ili energiju uravnoteženja dostavljaju se putem Platforme za uravnoteženje na način definiran u korisničkom priručniku Platforme za uravnoteženje.
- (8) Ponude za rezervu snage i/ili energiju uravnoteženja koje nisu podnesene u skladu s ovim Pravilima nadmetanja i/ili zahtjevima pojedinog nadmetanja navedenima u objavi nadmetanja, smatraju se nevaljanima, te ih Operator prijenosnog sustava neće uzeti u obzir.

V. POSTUPAK NADMETANJA ZA OSIGURAVANJE REZERVE SNAGE

Podnošenje ponuda za osiguravanje rezerve snage

Članak 7.

(1) Pružatelj podnosi ponude za osiguravanje aFRR rezerve snage na način i prema postupku koji se opisuju u nastavku, osim ako objavom nadmetanja u Platformi za uravnoteženje nije drukčije određeno:

- **Razdoblje za koje se provodi nadmetanje:**

- **jedan dan (od 00:00 h do 24:00 h, dan D)**

ili

- **6 vremenskih blokova po 4 h:**

1. od 00:00 do 04:00 sati (**1. do 4. sat u danu D**)
2. od 04:00 do 08:00 sati (**5. do 8. sat u danu D**)
3. od 08:00 do 12:00 sati (**9. do 12. sat u danu D**)
4. od 12:00 do 16:00 sati (**13. do 16. sat u danu D**)
5. od 16:00 do 20:00 sati (**17. do 20. sat u danu D**)
6. od 20:00 do 24:00 sati (**21. do 24. sat u danu D**)

- **Vrijeme podnošenja ponuda: od GOT do GCT**

- **GOT: 00:00 h sedam (7) dana od dana koji prethodi danu isporuke (00:00 h, D-7)**
- **GCT: 09:00 h u danu koji prethodi danu isporuke (09:00 h D-1)**

- **POT: 09:30 h u danu koji prethodi danu isporuke (09:30 h D-1).**

(2) Pružatelj podnosi ponude za osiguravanje mFRR rezerve snage na način i prema postupku koji se opisuju u nastavku, osim ako objavom nadmetanja u Platformi za uravnoteženje nije drukčije određeno:

- **Razdoblje za koje se provodi nadmetanje:**

- **od jednog dana (od 00:00 h do 24:00 h, dan D)**

ili

- **6 vremenskih blokova po 4 h:**

1. od 00:00 do 04:00 sati (**1. do 4. sat u danu D**)
2. od 04:00 do 08:00 sati (**5. do 8. sat u danu D**)
3. od 08:00 do 12:00 sati (**9. do 12. sat u danu D**)
4. od 12:00 do 16:00 sati (**13. do 16. sat u danu D**)
5. od 16:00 do 20:00 sati (**17. do 20. sat u danu D**)
6. od 20:00 do 24:00 sati (**21. do 24. sat u danu D**)

- **Vrijeme podnošenja ponuda:**
 - od GOT do GCT**
 - **GOT:** 00:00 h sedam (7) dana od dana koji prethodi danu isporuke
(00:00 h, D-7)
 - **GCT:** 10:00 h u danu koji prethodi danu isporuke
(10:00 h D-1)
 - **POT:** 10:30 h u danu koji prethodi danu isporuke (10:30 h D-1).
- (3) Postupak provođenja nadmetanja za rezervu snage opisan u stavcima 1. i 2. ovog članka grafički je prikazan u Pravitku 3. ovih Pravila nadmetanja.
- (4) Postupak provođenja nadmetanja rezerve snage i/ili energije uravnoteženja u slučaju neraspoloživosti Platforme za uravnoteženje definiran je u Pravitku 4. ovih Pravila nadmetanja.

Metoda odabira ponuda na nadmetanju za rezervu snage

Članak 8.

- (1) Operator prijenosnog sustava, putem Platforme za uravnoteženje, provjerava valjanost zaprimljenih ponuda rezerve snage po sljedećim kriterijima:
- pravovremenost dostave ponude u odnosu na propisani GOT i GCT
 - usklađenost s parametrima proizvoda za uravnoteženje, za koje se provodi nadmetanje, u skladu s Pravitkom 2. ovih Pravila nadmetanja
 - usklađenost ponuđenog iznosa s prekvalificiranim iznosom određenog Pružatelja usluge uravnoteženja
 - usklađenost ponuđene cijene s propisanim ograničenjima cijena rezerve snage, iz Pravitka 1. ovih Pravila nadmetanja.
- (2) Ponude rezerve snage koje zadovoljavaju kriterije, iz stavka 1. ovog članka, definiraju se kao valjane ponude rezerve snage.
- (3) Sve valjane ponude rezerve snage sortiraju se od najniže do najviše ponuđene cijene rezerve snage formirajući listu zaprimljenih ponuda rezerve snage.
- (4) U slučaju pojave dvije ili više valjanih ponuda rezerve snage s istim ponuđenim cijenama rezerve snage, prednost ima ona ponuda rezerve snage koja je prispjela ranije.
- (5) Operator prijenosnog sustava u redovnom postupku odabira ponuda rezerve snage koristi optimizacijsku metodu minimalnog troška (MILP algoritam):
- provjerava se je li ukupna količina zaprimljenih ponuda manja ili jednaka ili od tražene količine:
 - za slučaj kada je ukupna količina zaprimljenih ponuda rezerve snage manja ili jednaka od tražene količine prihvaćaju se sve zaprimljene ponude rezerve snage

- za slučaj kada je ukupna količina zaprimljenih ponuda veća od tražene količine rezerve snage provjerava se je li moguće zadovoljiti potražnju tako da se prihvate najjeftinije ponude s liste
 - ako je to moguće, prihvaćaju se najjeftinije ponude s liste
 - ako to nije moguće, traži se ekonomski najpovoljnije rješenje, odnosno kombinacija zaprimljenih djeljivih i nedjeljivih ponuda rezerve snage koje u konačnici osiguravaju maksimalno moguće zadovoljenje traženog iznosa rezerve snage uz minimalni trošak.
- (6) Operator prijenosnog sustava u pričuvnom postupku odabira ponuda, iz Privitka 4. ovih Pravila nadmetanja, koristi metodu jednostavnog sortiranja ponuda (SIMPLE SORT algoritam):
- odabiru se sve ponude rezerve snage s liste do traženog iznosa
 - za slučaj kada je zadnja odabrana ponuda rezerve snage s liste nedjeljiva i u sumi s ostalima prethodno odabranim ponudama premašuje traženu količinu rezerve snage ista se neće prihvatiti
 - za slučaj da je zadnja odabrana ponuda rezerve snage s liste djeljiva i u sumi s ostalima prethodno odabranim ponudama premašuje traženu količinu rezerve snage, ponuda će biti prihvaćena u dijelu do tražene količine rezerve snage.
- (7) Potvrde o odabiru ponuda rezerve snage te rezultati nadmetanja dostupni su na sučelju Platforme za uravnoteženje.

VI. DOSTAVA PONUDA ZA ENERGIJU URAVNOTEŽENJA

Članak 9.

- (1) Pružatelji čije su ponude za rezervu snage odabrane u procesu nadmetanja dostavljaju Operatoru prijenosnog sustava ponude za energiju uravnoteženja, za razdoblje pružanja usluge uravnoteženja, u iznosu ugovorene rezerve snage iz predmetnog postupka nadmetanja, takve ponude definiraju se kao obvezne ponude energije uravnoteženja.
- (2) Pružatelj kojem je prihvaćena ponuda za rezervu snage dostavlja preliminarne ponude energije uravnoteženja najkasnije do 14:00 sati dana koji prethodi danu isporuke (D-1).
- (3) U slučaju da Pružatelj, do GCT za energiju uravnoteženja, ne dostavi nove ponude za energiju uravnoteženja, preliminarne ponude iz stavka 2. ovog članka će se smatrati obveznim ponudama energije uravnoteženja.
- (4) Pružatelji mogu dostavljati dobrovoljne ponude energije uravnoteženja, maksimalno do prekvalificiranog iznosa rezerve snage, neovisno o tome je li im ponuda za rezervu snage odabrana u procesu nadmetanja, osim ako je drugačije utvrđeno Privitkom 2. ili objavom nadmetanja putem Platforme za uravnoteženje.

- (5) Pružateljima koji su dostavili ponude za energiju uravnoteženja u većem iznosu od iznosa prihvaćene rezerve snage iz predmetnog postupka nadmetanja razlika između iznosa prihvaćene rezerve snage iz predmetnog postupka nadmetanja i dostavljenog iznosa smatra se dobrovoljnom ponudom energije uravnoteženja.
- (6) Iznimno od stavka 5. ovog članka, ako Operator prijenosnog sustava ne može jednoznačno utvrditi koji dio ponude energije uravnoteženja, zaprimljene od strane dominantnog pružatelja, predstavlja dobrovoljnu, a koji obveznu ponudu, ograničenja cijena energije uravnoteženje u skladu s PoUEES-om primjenjuju se na cjelokupni ponuđeni iznos.

Članak 10.

Pružatelji dostavljaju ponude za energiju uravnoteženja, iz članka 9. ovih Pravila, na način i prema postupku koji se opisuju u nastavku:

- **Rezolucija ponude energije uravnoteženja: 1 MTU (15 minuta)**
- **Vrijeme podnošenja ponuda:**
 - od GOT do GCT:**
 - **GOT: 7 dana prije pojedinog MTU (MTU – 7 dana)**
 - **Vrijeme zatvaranja procesa nadmetanja za preliminarne ponude (GCT0): 14:00 h u danu koji prethodi danu isporuke (14:00 h, D-1)**
 - **GCT: 25 min prije početka MTU-a na koji se odnosi ponuda (MTU - 25 min).**

Članak 11.

- (1) Operator prijenosnog sustava, putem Platforme za uravnoteženje, provjerava valjanost zaprimljenih ponuda energije uravnoteženja po sljedećim kriterijima:
 - pravovremenost dostave ponude u odnosu na propisani GOT i GCT
 - usklađenost s parametrima proizvoda za uravnoteženje za koje se provodi nadmetanje, u skladu s Pravitkom 2. ovih Pravila nadmetanja
 - usklađenost ponuđenog iznosa s prekvalificiranim iznosom određenog Pružatelja usluge uravnoteženja
 - usklađenost ponuđene cijene s propisanim ograničenjima cijena energije uravnoteženja, iz Pravitka 1. ovih Pravila nadmetanja.
- (2) Zaprimljene ponude energije uravnoteženja iz članka 10. ovih Pravila nadmetanja se razvrstavaju na zajedničku listu ekonomskog prvenstva (MOL lista).
- (3) U slučaju narušavanja kriterija sigurnosti EES-a, Operator sustava može ograničiti zaprimanje i uvrštenje na MOL listu prethodno zaprimljenih ponuda za energiju uravnoteženja te o ograničenjima obavještava Pružatelja.
- (4) Potvrde o zaprimanju ponuda energije uravnoteženja dostupne su Pružateljima kroz Platformu za uravnoteženje, odmah po podnošenju i validaciji istih.

- (5) Zaprimljene ponude energije uravnoteženja ostaju obvezujuće za Pružatelje dok ne istekne vremenski period (MTU isporuke) za koji su podnesene.

VII. PRIJENOS OBVEZE

Članak 12.

- (1) Pružatelj čija ponuda za rezervu snage je odabrana, za razdoblje pružanja usluge uravnoteženja, ima pravo prijenosa cijelog ili djela obveze na drugog Pružatelja.
- (2) Pružatelj koji prenosi i Pružatelj koji preuzima obvezu moraju zajednički podnijeti Zahtjev za prijenos obveze pružanja rezerve snage u skladu s ugovorom i PoUEES-om.
- (3) Zahtjev za prijenos obveze podnosi se najkasnije do 15:00 sati dana koji prethodi danu isporuke (D-1).
- (4) U slučaju prihvaćanja Zahtjeva za prijenos obveze pružanja rezerve snage Operator prijenosnog sustava Pružatelju koji prenosi obvezu i Pružatelju koji preuzima obvezu korigira ugovoreni iznos rezerve snage u Platformi za uravnoteženje čime potvrđuje podneseni Zahtjev za prijenos obveze, najkasnije do jedan sat prije početka isporuke (H-1).
- (5) U slučaju odbijanja Zahtjeva za prijenos obveze pružanja rezerve snage Operator prijenosnog sustava je dužan dostaviti pružateljima obrazloženi odgovor s razlozima odbijanja prijenosa.

Članak 13.

- (1) Sve objave, potvrde, obavijesti i informacije koje se sukladno ovim Pravilima nadmetanja dostavljaju Pružatelju putem Platforme za uravnoteženje, smatraju se dostavljenima Pružatelju u trenutku njihove objave na sučelju Platforme za uravnoteženje.
- (2) Pružatelj je obvezan osigurati sve tehničke preduvjete u svojim sustavima za neometan pristup Platformi za uravnoteženje, te redovito pratiti njezino sučelje u rokovima i vremenskim razdobljima propisanim ovim Pravilima nadmetanja. Operator prijenosnog sustava ne snosi nikakvu odgovornost za propuštanje pravodobnog uvida u objave od strane Pružatelja uzrokovano tehničkim, organizacijskim ili bilo kojim drugim razlozima na strani Pružatelja.

VIII. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

U slučaju nastupa izvanrednih događaja i/ili okolnosti Operator prijenosnog sustava zadržava pravo suspendirati ili djelomično suspendirati pojedine odredbe ovih Pravila nadmetanja o čemu se obvezuje informirati Pružatelje putem svojih internetskih stranica (www.hops.hr).

Članak 15.

- (1) Ova Pravila nadmetanja primjenjuju se danom objave na internetskim stranicama Operatora prijenosnog sustava (www.hops.hr).
- (2) Stupanjem na snagu ovih Pravila nadmetanja prestaju važiti Pravila nadmetanja za osiguravanje aFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja, studeni 2025 i Pravila nadmetanja za osiguravanje mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja, studeni 2025.
- (3) Postupci nadmetanja započeti prije stupanja na snagu ovih Pravila nadmetanja dovršit će se sukladno odredbama Pravila nadmetanja za osiguravanje aFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja, studeni 2025 i Pravila nadmetanja za osiguravanje mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja, studeni 2025.
- (4) Operator prijenosnog sustava ima pravo izmijeniti i dopuniti ova Pravila nadmetanja.
- (5) O izmjenama i dopunama ovih Pravila nadmetanja Operator prijenosnog sustava je obvezan obavijestiti Pružatelje najmanje 8 (osam) dana prije stupanja na snagu istih promjena putem internetskih stranica Operatora prijenosnog sustava (www.hops.hr).

U Zagrebu, _____ 2026.

Predsjednik Uprave

dr.sc. Igor Ivanković

Privitak 1. Granične cijene za osiguravanje rezerve snage i energije uravnoteženja**Granične cijene za osiguravanje rezerve snage:**

- *granične cijene za osiguravanje rezerve snage definirane su kao jedinična cijena izračunata u skladu s člankom 11. i Prilogom 2. PoUEES-a, odnosno kao iznos regulirane cijene rezerve snage za pružanje usluga uravnoteženja od strane dominantnog pružatelja*
- *sve cijene iskazane su bez PDV-a, u EUR/MW/h, zaokružene na dva decimalna mjesta.*

Tablica 1. Granične cijene za osiguravanje rezerve snage:

Proizvod	Smjer	Granične cijene [EUR/MW/h]
aFRR+ R1	+	21,24
aFRR- R1	-	25,64
mFRR+ R2	+	6,64
mFRR- R2	-	9,50

Granične cijene energije uravnoteženja:

- *Operator prijenosnog sustava može propisati granične cijene energije uravnoteženja, osobito ali ne isključivo, u slučaju značajnih razlika ponuđenih cijena energije uravnoteženja od cijena na veleprodajnom tržištu električne energije.*
- *Granične cijene energije uravnoteženja za pružatelja usluge uravnoteženja s dominantnim položajem na tržištu usluga uravnoteženja u Republici Hrvatskoj utvrđuju se u skladu s PoUEES-om.*

Tablica 2. Granične cijene energije uravnoteženja:

Proizvod	Smjer	Granične cijene [EUR/MWh]
aFRR+ R1	+	500,00
aFRR- R1	-	-500,00
mFRR+ R2	+	<i>nije propisano *</i>
mFRR- R2	-	<i>nije propisano *</i>

Napomena: Operator prijenosnog sustava može ažurirati granične cijene energije uravnoteženja sukladno ovim Pravilima nadmetanja i PoUEES-om, uz prethodnu objavu na www.hops.hr.

Privitak 2. Parametri proizvoda za uravnoteženje

Parametri aFRR proizvoda za uravnoteženje:

Tablica 3. Parametri aFRR R1 proizvoda za uravnoteženje

Proizvod aFRR R1	
Minimalna količina ponude rezerve snage	1 MW
Način aktivacije	Automatski, putem LFC kontrolera
Djeljivost ponude rezerve snage	Djeljive, s korakom od 1 MW
Zahtijevano vrijeme za punu aktivaciju	≤ 5 minuta
Smjer aktivacije	aFRR+ R1 : (+) povećanje predaje u mrežu ili smanjenje preuzimanja iz mreže
	aFRR- R1: (-) smanjenje predaje u mrežu ili povećanje preuzimanja iz mreže
Minimalna količina ponude energije uravnoteženja	1 MW
Djeljivost ponude energije uravnoteženja	Djeljive, s korakom od 1 MW
Razina dostave ponude energije uravnoteženja	Portfelj, regulacijska grupa, ili regulacijska jedinica*

* Za regulacijske jedinice i grupe, pretkvalificirane rezerve snage jednake ili veće od 3 MW, Operator prijenosnog sustava može zahtijevati dostavu ponuda energije uravnoteženja na razini pojedinačne regulacijske jedinice, u skladu s Privitkom 2. ovih Pravila nadmetanja.

Parametri mFRR proizvoda za uravnoteženje:**Tablica 4. Parametri mFRR R2 proizvoda za uravnoteženje**

Proizvod mFRR R2	
Minimalna količina ponude rezerve snage	1 MW
Način aktivacije	Ručno DA (direktna aktivacija) i SA (planirana aktivacija)
Djeljivost ponude rezerve snage	Djeljive, s korakom od 1 MW
Zahtijevano vrijeme za punu aktivaciju	≤ 15 minuta
Smjer aktivacije	mFRR+ R2: (+) povećanje predaje u mrežu ili smanjenje preuzimanja iz mreže
	mFRR- R2: (-) smanjenje predaje u mrežu ili povećanje preuzimanja iz mreže
Maksimalna nedjeljiva ponuda za mFRR rezervu snage [MW]	20 MW
Maksimalna ponuda za energiju uravnoteženja [MW]	20 MW
Maksimalna nedjeljiva ponuda za energiju uravnoteženja [MW]	20 MW
Minimalno trajanje aktivacije	30 min**
Maksimalno trajanje aktivacije	2 sata**,***
Vrijeme između dvije aktivacije	mFRR+ R2: 8 sati **,***
	mFRR- R2: 4 sata **,***
Razina dostave ponude energije uravnoteženja	Portfelj, regulacijska grupa, ili regulacijska jedinica*

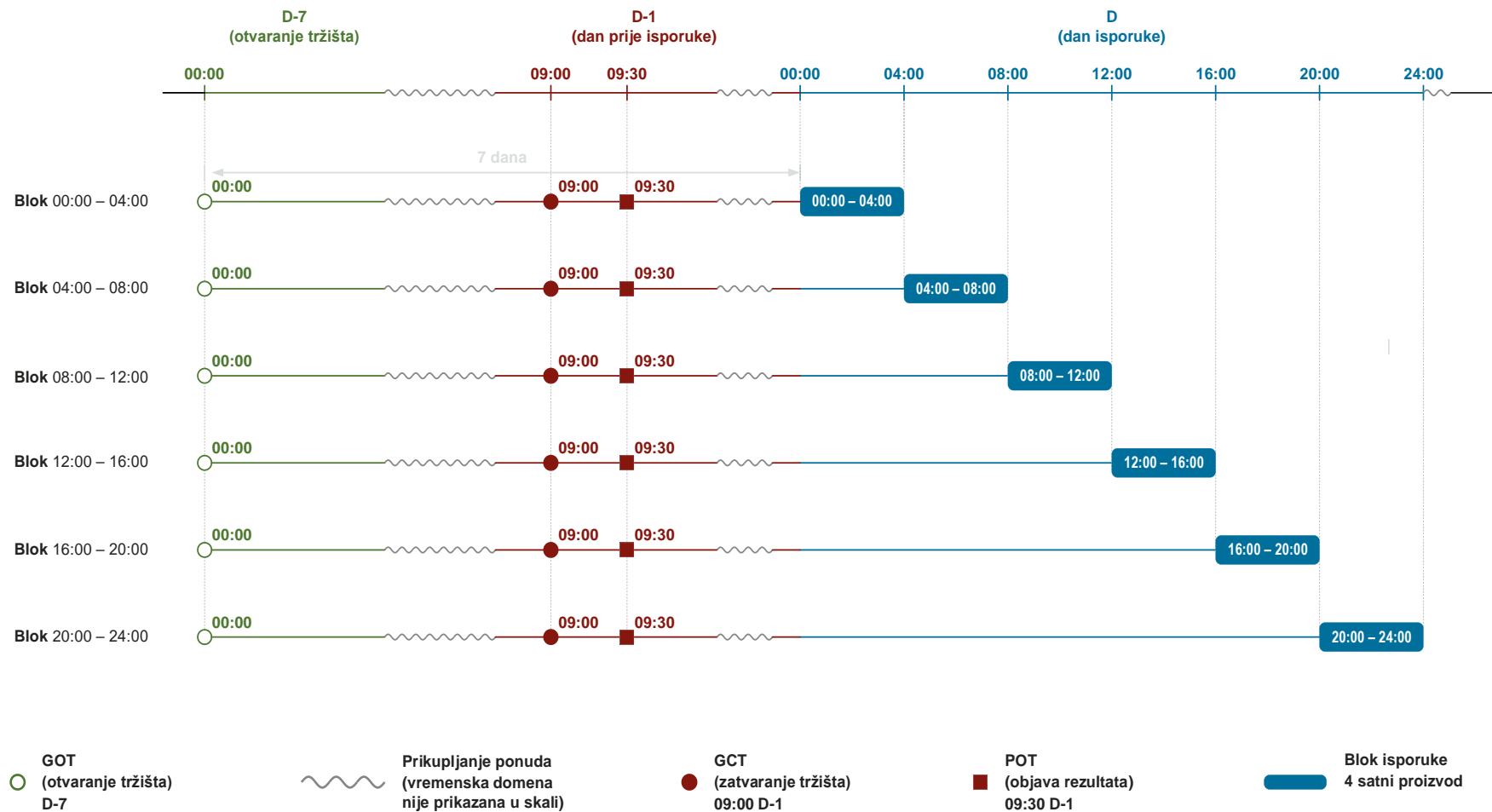
* Za regulacijske jedinice i grupe, pretkvalificirane rezerve snage jednake ili veće od 3 MW, Operator prijenosnog sustava može zahtijevati dostavu ponuda energije uravnoteženja na razini pojedinačne regulacijske jedinice, u skladu s Pravitkom 2. ovih Pravila nadmetanja.

** Parametri proizvoda za uravnoteženje (minimalno trajanje aktivacije, maksimalno trajanje aktivacije i vrijeme između dviju aktivacija) se primjenjuju na ponude za energiju uravnoteženja iz dva ili više uzastopnih MTU-a koje se odnose na isti proizvod za uravnoteženje i resursni objekt kojim se osigurava usluga (regulacijska jedinica ili grupa) te imaju isti iznos ponude [MW].

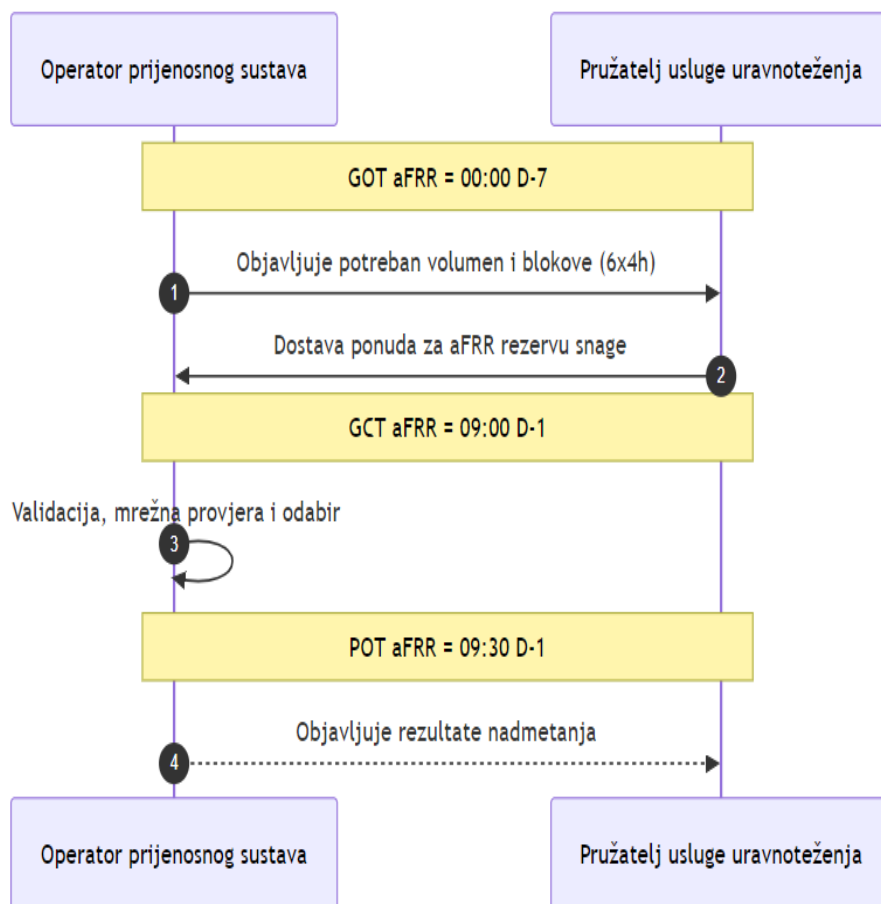
*** Uz suglasnost Pružatelja moguće je koristiti dulje maksimalno trajanje aktivacije, odnosno kraće vrijeme između dvije aktivacije od navedenog, kako je navedeno u Prilogu 1. Ugovora.

Privitak 3. Način i vrijeme provođenja postupka nadmetanja rezerve snage i/ili energije uravnoteženja

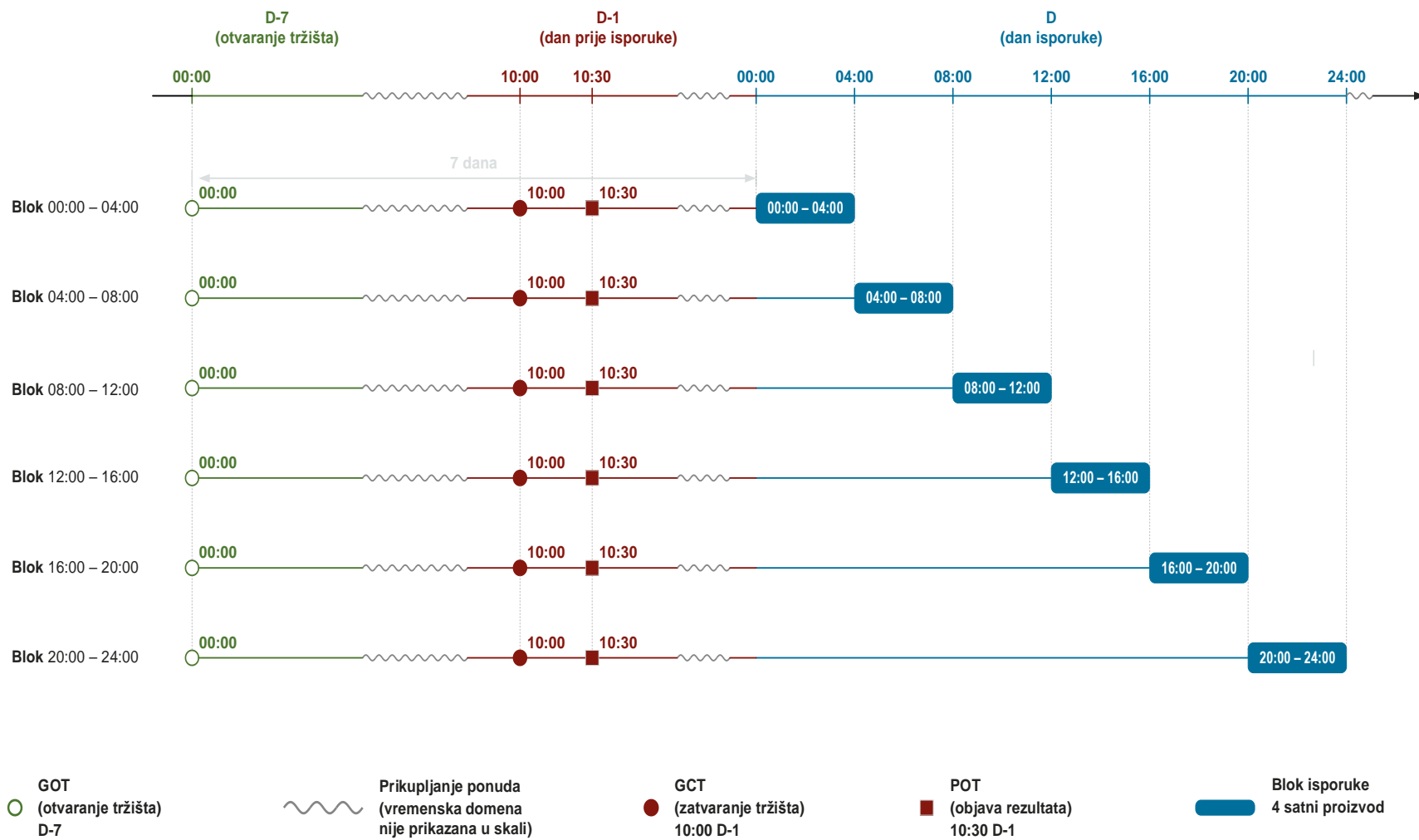
Slika 1. Sekvencijski dijagram provođenja postupka nadmetanja za osiguravanje aFRR rezerve snage



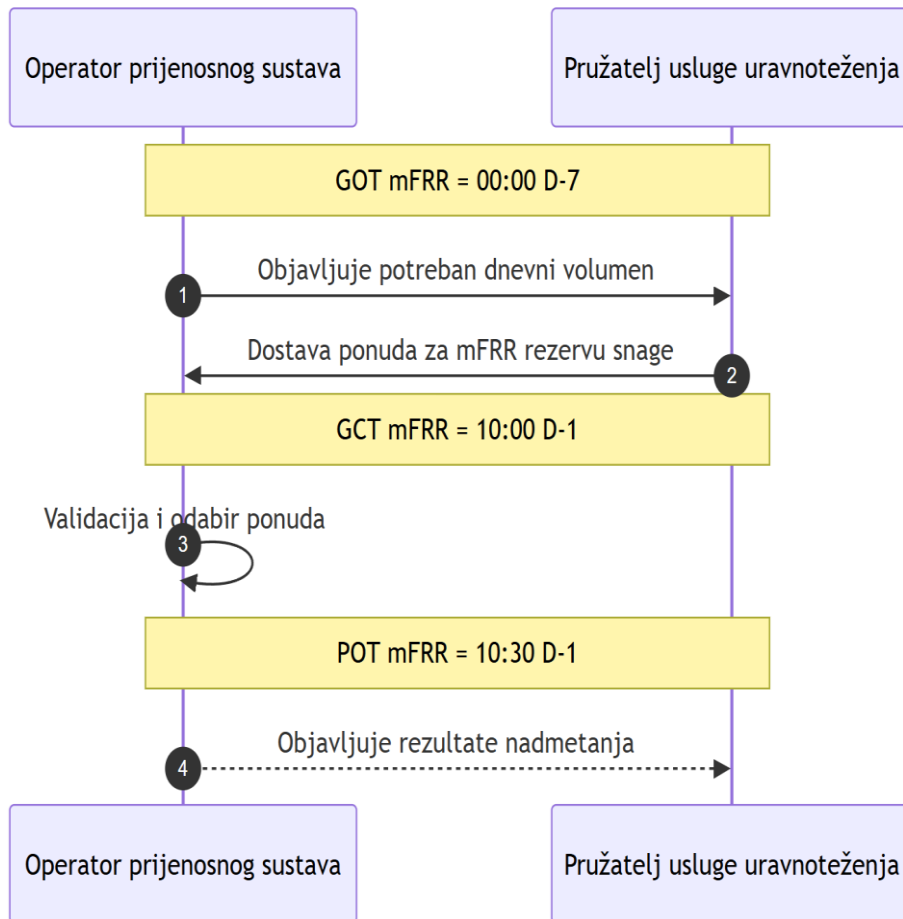
Slika 2. Shematski prikaz načina provođenja nadmetanja za osiguravanje aFRR rezerve snage



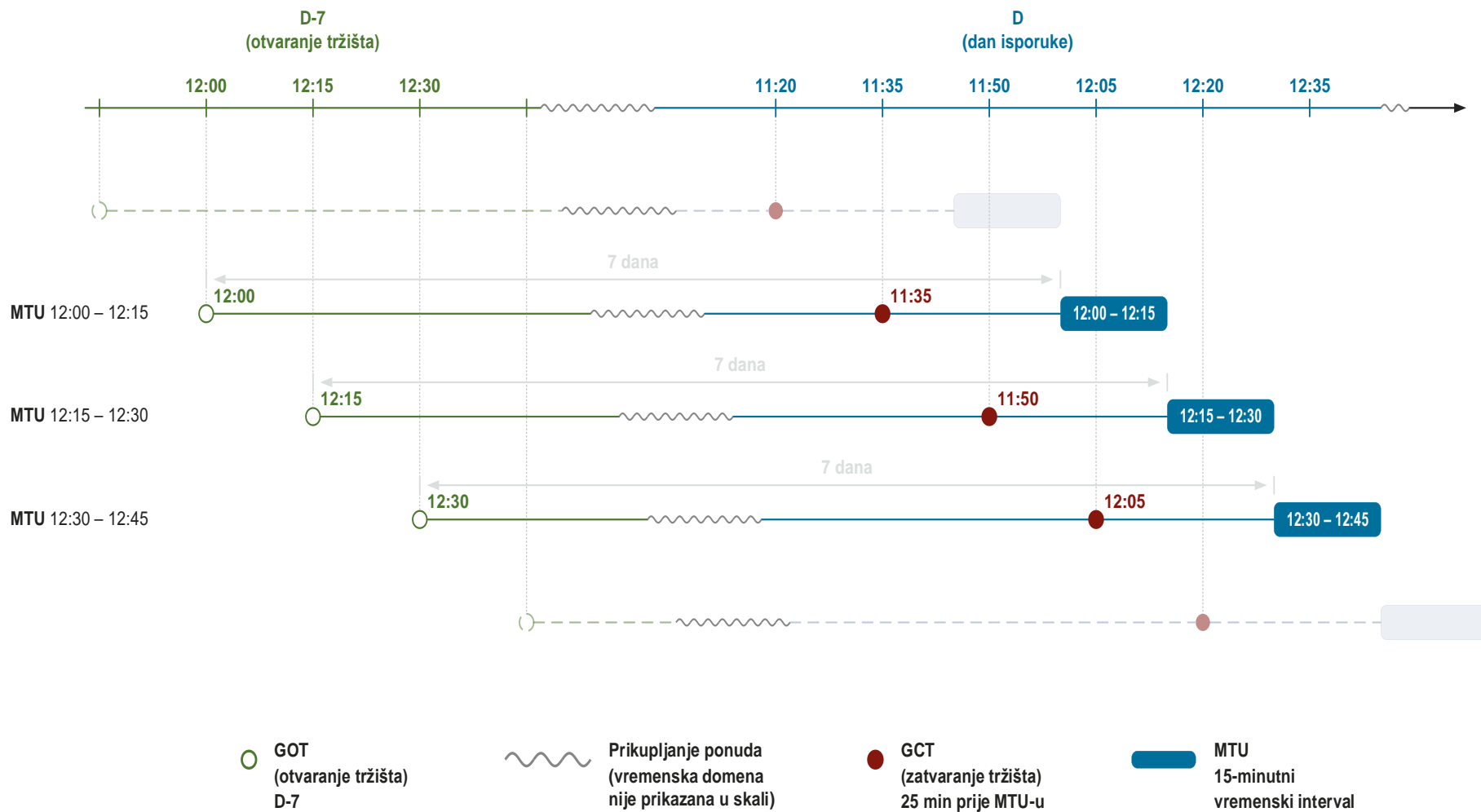
Slika 3. Sekvencijski dijagram provođenja postupka nadmetanja za mFRR rezervu snage



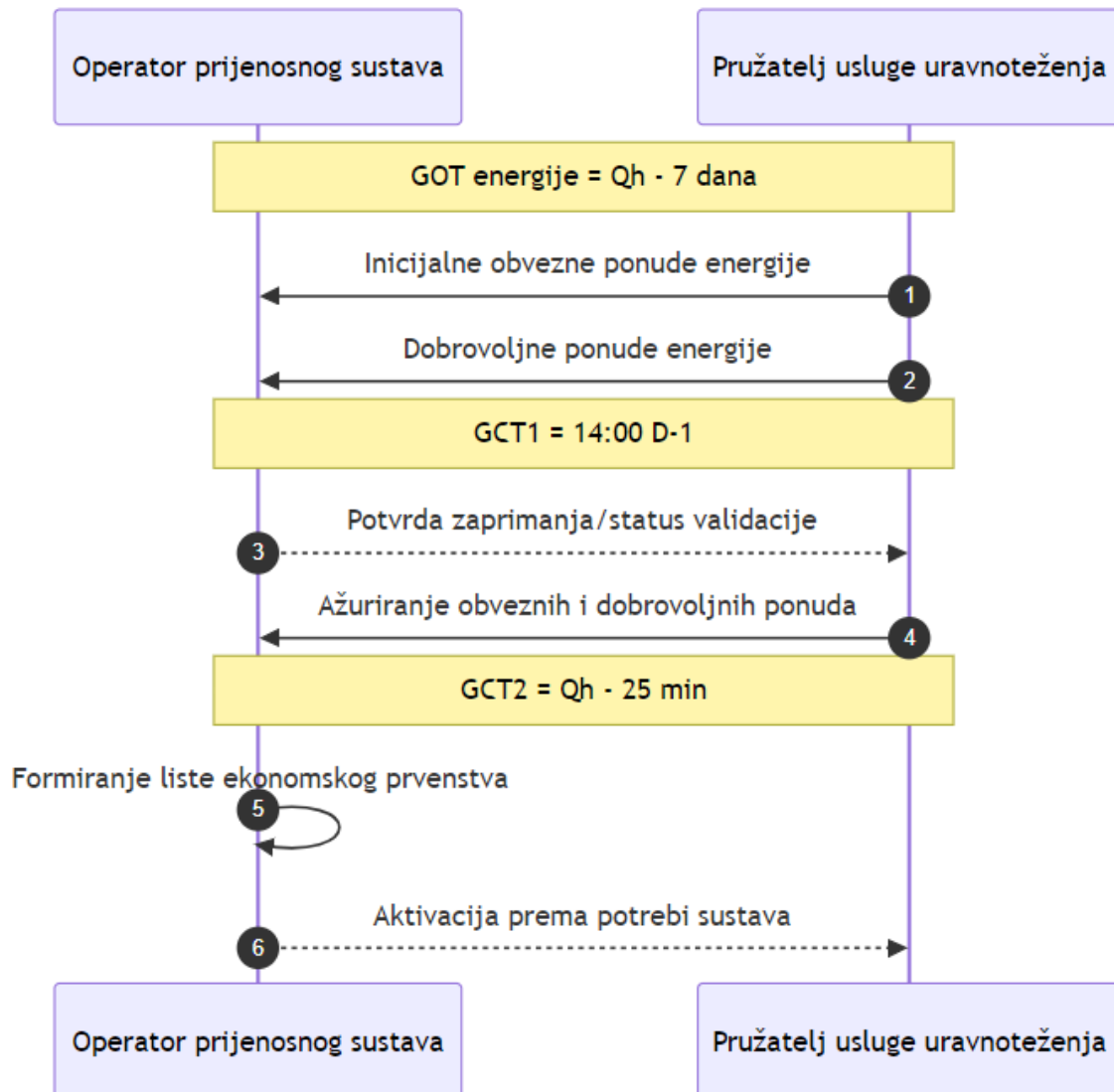
Slika 4. Shematski prikaz načina provođenja nadmetanja za mFRR rezervu snage



Slika 5. Sekvencijski dijagram provođenja postupka dostave i zaprimanja ponuda za energiju uravnoteženja



Slika 6. Shematski prikaz načina provođenja postupka dostave i zaprimanja ponuda za energiju uravnoteženja



Tablica 6. Obrazac ponude za rezervu snage za jedan dan, koji se dostavlja u slučaju neraspoloživosti Platforme za uravnoteženje

Ponuda za rezervu snage za dd.mm.gggg
Pružatelj usluge d.o.o.
dd.mm.gggg.
Rezerve snage [MW]
XX
Jedinična cijena rezerve snage [EUR/MW/h]
XX.XX
Djeljivost ponude
DA

3. Po provedenom nadmetanju, Operator prijenosnog sustava obavještava putem elektroničke pošte na adrese naznačene u ugovorima sve Pružatelje koji su dostavili ponude o rezultatima nadmetanja na način da dostavlja Pružateljima čije su ponude prihvaćene potvrde o odabiru ponuda, a ostalima informaciju o odbijanju ponude za razdoblje za koje se provodi nadmetanje.
4. Obrazac potvrda o odabiru ponude, koji se dostavlja pružateljima u iznimnim okolnostima, prikazan je u Tablici 8. ovih Pravila nadmetanja.
5. Ponude energije uravnoteženja dostavljaju se elektroničkom poštom na adresu elektroničke pošte Operatora prijenosnog sustava: balancing-office@hops.hr, u xlsx. formatu putem obrasca prikazanog u Tablicama 9. i 10., te sadrži:
 - *vremenski period na koji se odnosi ponuda*
 - *naziv Pružatelja*
 - *iznos ponuđene energije uravnoteženja*
 - *jediničnu cijenu energije uravnoteženja izraženu u EUR/MWh*
 - *podatak je li ponuda djeljiva ili nedjeljiva.*
6. Operator prijenosnog sustava dostavlja potvrde o zaprimanju ponuda energije uravnoteženja putem elektroničke pošte na adrese naznačene u ugovorima.

Tablica 7. Obrazac potvrde o odabiru ponude za rezervu snage koju Operator prijenosnog sustava dostavlja Ponuditelju, u slučaju neraspoloživosti Platforme za uravnoteženje

Potvrda o odabiru ponude za aFRR rezervu snage br. XXXXWX-XXXX-XX																							
Pružatelj usluge d.o.o																							
Vrijeme slanja potvrde dd.mm.ggg hh:mm																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
dd1.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd2.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd3.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd4.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd5.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd6.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					
dd7.mm.gggg																							
Ugovorena aFRR rezerva snage [MW]																							
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Jedinična cijena aFRR rezerve snage [EUR/MW]:																		XX,xx					

Tablica 8. Obrazac ponude energije uravnoteženja za razdoblje, koji se dostavlja u slučaju nerasploživosti Platforme za uravnoteženje

Ponuda za energiju uravnoteženja u razdoblju od dd1.mm.gggg do dd7.mm.gggg						
<i>Pružatelj usluge d.o.o.</i>						
dd1.mm.	dd2.mm.	dd3.mm.	dd4.mm.	dd5.mm.	dd6.mm.	dd7.mm.
Energija uravnoteženja [MWh/h]						
XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]						
XX,XX	XX,XX	XX,XX	XX,XX	XX,XX	XX,XX	XX,XX

Tablica 9. Obrazac ponude energije uravnoteženja za jedan dan, koji se dostavlja u slučaju nerasploživosti Platforme za uravnoteženje

Ponuda za energiju uravnoteženja za dd.mm.gggg
<i>Pružatelj usluge d.o.o.</i>
dd.mm.gggg.
Energija uravnoteženja [MWh/h]
XX
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]
XX,XX