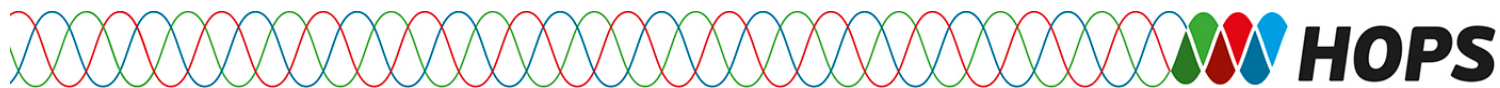




Popratni dokument vezan uz prijedlog izmjena i dopuna
Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava

Zagreb, siječanj 2026.



Uvod

Uredbom Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenog 2017. o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja (u daljnjem tekstu: Uredba EB GL) utvrđuju se detaljne smjernice za električnu energiju uravnoteženja, uključujući uspostavljanje zajedničkih načela za nabavu i obračun rezervi za održavanje frekvencije, rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije i zamjenskih rezervi. Uredba EB GL definira i jasne zahtjeve vezane uz obračun odstupanja subjekata odgovornih za odstupanja koji se sastoje od: načina obračuna, razdoblja obračuna i izračuna cijene odstupanja, koje su implementirane u postojeći regulatorni okvir donošenjem Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023).

Zakon o tržištu električne energije (NN 111/2021, NN 83/2023, NN 17/25), usklađen je s odredbama koje uređuju područje uravnoteženja definirane Uredbom (EU) 2019/43 Europskog Parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu (preoblikovanje) i Direktivom (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjena Direktive 2012/27/EU u nacionalnom zakonodavstvu. Od lipnja 2024. primjenjuje se i, nova Uredba (EU) 2024/1747 od 13. lipnja 2024. o izmjeni uredbi (EU) 2019/942 i (EU) 2019/943 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji (u daljnjem tekstu: Uredba 2024/1747).

Nadalje, razvojem tržišta električne energije pojavio se velik broj sati s niskim veleprodajnim cijenama električne energije što je posebno izraženo u Q2 i Q3 2025. godine zbog izražene proizvodnje solarnih elektrana (primjerice u Q2 2025. godine zabilježeno je 15 % sati s cijenom nižom od 10 EUR/MWh). Na ovaj način, primjenom niskih reguliranih cijena, u skladu s važećim Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava, destimuliralo se točno planiranje bilančnih grupa te su zabilježena veća aktivacije rezervi i odstupanja sustava.

Donošenjem ovih prijedloga izmjena i dopuna Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava ispunjavaju se EU zahtjevi te se daju odgovarajući cjenovni signali s ciljem poticanja točnijeg planiranja bilančnih grupa.

Očekuje se i daljnji razvoj tržišta usluga uravnoteženja, gdje se očekuje značajno povećanje broja pružatelja te očekivano smanjenje udjela regulirane nabave. Nadalje, pristupanjem EU platformama za uravnoteženje prestaje potreba za regulacijom cijena energije uravnoteženja za dominantnog pružatelja što je sadržano u važećim Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava.

U daljnjem tekstu prikazan je pregled izmjena i dopuna u odnosu na trenutno važeća Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023, dalje: Pravila):

Članak 1.

U svrhu usklađivanja definicija i pojmova s izravno provedivom Uredbom 2024/1747 nadopunjena je definicija regulacijske jedinice kako slijedi

- **„regulacijska jedinica“** – jedna ili više tehničkih jedinica koje su priključene na prijenosnu i/ili distribucijsku mrežu ili na postrojenje korisnika mreže koje ispunjavaju tehničke zahtjeve u pogledu pružanja usluga uravnoteženja.

Iz perspektive korištenja mreže nema promjena za korisnika mreže te operatora sustava dok se za pružanje usluge uravnoteženja točka mjerenja regulacijske (tehničke) jedinice može postaviti i iza obračunskog mjernog mjesta, u postrojenje korisnika mreže, kada je to nužno za potrebe pružanja usluge uravnoteženja. Uredba 2024/1747 definira „namjenski mjerni uređaj“ odnosno uređaj koji je povezan sa sredstvom ili je u njega ugrađen i pruža uslugu upravljanja potrošnjom ili usluge fleksibilnosti na tržištu električne energije ili operatorima sustava. U kontekstu Izmjena i dopuna Pravila regulacijska (tehnička) jedinica može biti opremljena ovakvim uređajem.

Članak 2.

Razvojem tržišta električne energije i sudjelovanjem na tržištu obnovljivih izvora energije, odnosno solarnih elektrana, došlo je do pojave velikog broja sati s niskim veleprodajnim cijenama električne energije. Na tržištu za dan unaprijed Hrvatske burze električne energije d.o.o. (dalje u tekstu: CROPEX DA), za razdoblje od 1. ožujka 2025. do 31. listopada 2025. zabilježeno je 15 % obračunskih intervala s cijenom nižom od 10 EUR/MWh.

Posljedično, granične cijene energije uravnoteženja za dominantnog pružatelja, prema trenutno važećem Prilogu 1. Pravila, koje su direktno vezane uz CROPEX DA cijenu rezultiraju izrazito niskim iznosima cijena odstupanja što je destimulirajuće za točno planiranje bilančnih grupa te su zabilježena veće aktivacije rezervi i odstupanja sustava.

Dominanti pružatelj društvo HEP-Proizvodnja d.o.o. za pružanje usluge uravnoteženja aFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja koristi kao regulacijske jedinice hidroelektrane (HE Senj, HE Vinodol, HE Zakućac i HE Dubrovnik) s mogućnošću efektivnog skladištenja vode.

Za potrebe određivanja iznosa donje granice referentne cijene pozitivne energije uravnoteženja iz aktivacije aFRR rezerve snage učinjena je statistička analiza koja je promatrala razlike u cijenama četverosatnih blokova (razdoblje od 10. – 13. sata te razdoblje od 19. – 22. sata) u povijesnim razdobljima. Navedena razlika iznosi oko 70 EUR/MWh što rezultira uvođenjem referentne cijene od 49 EUR/MWh.

U skladu s prethodno navedenim, mijenja se Tablica u Članku 3. stavku 1. Priloga 1. Pravila za određivanje graničnih cijena energije uravnoteženja za pozitivnu energiju uravnoteženja iz aktivacije aFRR/mFRR rezerve snage (nedostatak energije u sustavu) na način da se uvodi donja granica referentne cijene za energiju uravnoteženja u iznosu od 49 EUR/MWh.

Usluga		Jedinična granična cijena
Energija uravnoteženja iz aFRR rezerve snage	pozitivna energija uravnoteženja	$C_{aFRR+,i} = \begin{cases} 49 & \text{za } (C_{ur,i} + k_{aFRR+} \cdot C_{ur,i}) < 49 \\ C_{ur,i} + k_{aFRR+} \cdot C_{ur,i} & \text{za } (C_{ur,i} + k_{aFRR+} \cdot C_{ur,i}) \geq 49 \end{cases}$
	negativna energija uravnoteženja	$C_{aFRR-,i} = C_{ur,i} - k_{aFRR-} \cdot C_{ur,i} $
Energija uravnoteženja iz mFRR rezerve snage za uravnoteženje	pozitivna energija uravnoteženja	$C_{mFRR+,i} = \begin{cases} 49 & \text{za } (C_{ur,i} + k_{mFRR+} \cdot C_{ur,i}) < 49 \\ C_{ur,i} + k_{mFRR+} \cdot C_{ur,i} & \text{za } (C_{ur,i} + k_{mFRR+} \cdot C_{ur,i}) \geq 49 \end{cases}$
	negativna energija uravnoteženja	$C_{mFRR-,i} = C_{ur,i} - k_{mFRR-} \cdot C_{ur,i} $
Energija uravnoteženja iz mFRR rezerve snage za sigurnost sustava	pozitivna energija uravnoteženja	$C_{mFRR,SS+,i} = \begin{cases} 49 & \text{za } (C_{ur,i} + k_{mFRR,SS+} \cdot C_{ur,i}) < 49 \\ C_{ur,i} + k_{mFRR,SS+} \cdot C_{ur,i} & \text{za } (C_{ur,i} + k_{mFRR,SS+} \cdot C_{ur,i}) \geq 49 \end{cases}$

Očekivani učinak je davanje odgovarajućih cjenovnih signala za uravnoteženje bilančnih grupa na tržištu električne energije, posebice u razdobljima niskih cijena električne energije.

Dodaje se novi stavak 3. gdje se dodatno se propisuje specifična situacija kada je na tržišnim nadmetanjima osiguran potrební opseg rezerve snage te se i dominantnom pružatelju daje prilika za kreiranjem dodatnih dobrovoljnih ponuda energije uravnoteženja na tržišnoj osnovi. Na ovaj način povećati će se fleksibilnost sustava te u konačnici ograničiti troškovi uravnoteženja bilančnih grupa.