

 AS "Augstsprieguma tīkls" Uzņ. Reģ. Nr. 40003575567 Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073, Latvija	Kārtības	Lapa 1 (6)
	Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Apstiprināts: 22.10.2025.
Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01		Redakcija spēkā no: 22.10.2025.
		Redakcija spēkā līdz: 22.10.2028.

Saturs

1. Metodikas mērķis	1
2. Terminoloģija un saīsinājumi	2
3. Balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas pieeja, metodes un to izvēles pamatojums	3
3.1 BPS patēriņa apjoma prognozēšana	3
3.2 Absolūtā summārā BPS nebalansa apjoma prognozēšana	3
3.3 Balansēšanas jaudas izmaksu prognozēšana	4
3.3.1 Regulēšanas jaudas produktu apjomu prognozēšana:	4
3.3.2 Regulēšanas jaudas produktu cenu prognozēšana:	5
4. Praktiskā īstenošana un darbību regularitāte	5

1. Metodikas mērķis

Kopš 2025. gada februāra Baltijas valstīs darbojas Baltijas balansēšanas jaudas tirgus (turpmāk – BBCM), kura mērķis ir nodrošināt pārvades sistēmas operatoru (turpmāk – PSO) spēju uzturēt elektroenerģijas sistēmas līdzsvaru un garantēt tās drošu un nepārtrauktu darbību jebkuros apstākļos. Jaunais tirgus mehānisms veicina nepieciešamo balansēšanas resursu savlaicīgu pieejamību un nodrošina to caurspīdīgu un konkurētspējīgu iegādi, tādējādi stiprinot elektroenerģijas sistēmas drošumu un Baltijas reģiona integrāciju Eiropas vienotajā balansēšanas mehānismā.

Atbilstoši Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas 2013. gada 26. jūnija lēmuma Nr. 1/4 “Tīkla kodekss elektroenerģijas nozarē” (turpmāk - Tīkla kodekss) prasībām balansēšanas jaudas uzturēšanas maksu veido AST izmaksas par balansēšanas jaudas uzturēšanu, kas tiek attiecinātas uz balansēšanas pakalpojuma saņēmējiem (turpmāk – BPS).

Balansēšanas jaudas uzturēšanas cenas aprēķins tiek noteikts saskaņā ar Tīkla kodeksa 90.42. punkta formulām :

$$C_{RT1} = \frac{M_{RT}}{2 * E_{pT}}$$

$$C_{RT2} = \frac{M_{RT}}{2 * E_{impT}}, \text{ kur:}$$

Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01	Kārtības Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Lapa 2 (6)
--	--	------------

kur:

- **CRT1** - uz balansēšanas pakalpojuma saņēmēja nebalansa apgabalā patērētās elektroenerģijas daudzumu attiecināmā balansēšanas jaudas uzturēšanas cena norēķinu periodam T (EUR/MWh);
- **CRT2** – uz balansēšanas pakalpojuma saņēmēja absolūto summāro nebalansu attiecināmā balansēšanas jaudas uzturēšanas cena norēķinu periodam T (EUR/MWh);
- **MRT** – balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksu prognoze norēķinu periodam T (EUR), kas ietver arī korekciju par uzkrāto vai neatgūto izmaksu apjomu par iepriekšējiem periodiem;
- **E_{pT}** – visu balansēšanas pakalpojuma saņēmēju elektroenerģijas patēriņa prognoze attiecīgajam norēķinu periodam T (MWh);
- **E_{impT}** – visu balansēšanas pakalpojuma saņēmēju absolūtā summārā nebalansa prognoze norēķinu periodam T (MWh).

Papildus Tīkla kodeksa 135.4. punktā noteikts, ka aprēķinot Tīkla kodeksa 90.42. punktā minētās balansēšanas jaudas uzturēšanas cenas norēķinu periodiem no 2026. gada 1. janvāra līdz 2026. gada 31. decembrim, AST piemēro izmaksu korekciju par uzkrāto vai neatgūto balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksu apjomu par norēķinu periodiem no 2025. gada 1. jūlija līdz 2025. gada 31. decembrim. Kā rezultātā prognožu aprēķinos jau sākot ar 2026. gadu tiks ieviests īpašs pārejas korekcijas mehānisms, kas nodrošinās taisnīgu un pilnīgu izmaksu atspoguļojumu.

Šāda aprēķina struktūra nodrošina, ka balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksas tiek sadalītas starp BPS proporcionāli to elektroenerģijas patēriņam, un absolūtajam summārajam nebalansa apjomam.

Ievērojot Tīkla kodeksa prasības AST aprēķinātās balansēšanas jaudas uzturēšanas cenas norēķinu periodam jāpublicē savā tīmekļa vietnē ne vēlāk kā divus mēnešus pirms piemērojamā norēķinu perioda.

Sākot ar 2025. gada oktobri, jānodrošina 2026. gada prognoze, kas ietver trīs galvenās komponentes:

- BPS patēriņa apjomus;
- absolūto summāro BPS nebalansa apjomu;
- balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksas.

2. Terminoloģija un saīsinājumi

aFRR - automātiskā frekvences atjaunošanas rezerve;

AST - AS "Augstsprieguma tīkls";

BBCM - Baltijas balansēšanas jaudas tirgus;

BESS - bateriju enerģijas uzkrāšanas sistēma, kas tiek izmantota balansēšanas jaudas nodrošināšanai;

BPS - balansēšanas pakalpojuma saņēmēji;

Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01	Kārtības Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Lapa 3 (6)
--	--	------------

FCR - frekvences uzturēšanas rezerve;

mFRR - manuālā frekvences atjaunošanas rezerve;

Norēķinu periods - laika periods, par kuru veic norēķinus par balansēšanas pakalpojuma saņemšanu, norēķinu periods ir viens kalendāra mēnesis;

Nebalanss - elektroenerģijas daudzums konkrētā nebalansa aprēķina periodā, kas aprēķināts BPS un kas atbilst starpībai starp piešķirto elektroenerģijas daudzumu, ko attiecina uz šo BPS, un šī BPS galapozīciju;

PSO - Pārvades sistēmas operators;

Reducēts pieprasījums - balansēšanas jaudas pieprasījums, kas ir samazināts par to daļu, kuru iespējams nodrošināt ar vietējiem PSO resursiem;

Regulēšanas jaudas produkts - balansēšanas jaudas veids (FCR, aFRR, mFRR) ar konkrētu virzienu - augšupvērstis vai lejupvērstis;

3. Balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas pieeja, metodes un to izvēles pamatojums

Prognozēšana visām trim komponentēm tiek balstīta uz statistiskām metodēm, ņemot vērā tirgus datu pieejamību, sezonālās svārstības un tirgus attīstības īpatnības.

3.1 BPS patēriņa apjoma prognozēšana

Metode: iepriekšējā gada tā paša mēneša faktiskie BPS patēriņa apjomi.

Pamatojums: Patēriņam ir izteiktas sezonālās svārstības - piemēram, lielāks patēriņš ziemas mēnešos un mazāks vasaras mēnešos). Statistiski visprecīzākās prognozes nodrošina salīdzināšana ar tā paša perioda vēsturiskajiem datiem, jo tas atspoguļo līdzīgus klimatiskos un ekonomiskos apstākļus. Šī metode ir vienkārša, caurspīdīga un precīza salīdzinot ar ilgtermiņa vidējiem rādītājiem, kas izlīdzina sezonālos efektus.

3.2 Absolūtā summārā BPS nebalansa apjoma prognozēšana

Metode: slīdošais vidējais aprēķins no pēdējo 12 mēnešu absolūto summāro BPS nebalansu datiem.

Pamatojums: atšķirībā no patēriņa, nebalansa apjomiem nav konstatējamas skaidras sezonālās tendences. Tie biežāk atkarīgi no tirgus dalībnieku prognožu precizitātes un sistēmas darbības apstākļiem, kas laika gaitā izlīdzinās.

Slīdošā vidējā metode:

- izlīdzina nejaušās svārstības,
- atspoguļo ilgtermiņa vidējo tendenci,
- nodrošina stabilitāti prognozēs, mazinot atsevišķu ekstrēmu mēnešu ietekmi.

Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01	Kārtības Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Lapa 4 (6)
--	--	------------

3.3 Balansēšanas jaudas izmaksu prognozēšana

Metode: par pamatu tiek izmantoti katra regulēšanas jaudas produkta (aFRR augšupvērsts / lejupvērsts, mFRR augšupvērsts / lejupvērsts un FCR) 6 mēnešu vidējie apjomi, kas aprēķināti, balstoties uz BBCM mēneša atskaišu datiem un koriģēti, ņemot vērā zināmos vai plānotos apstākļus nākotnes periodos.

Izņēmums attiecas uz prognozi 2026. gada janvāra mēnesim, kuras sagatavošanā tiek izmantoti piecu mēnešu dati, jo pilna apjoma aFRR iepirkums pirmo reizi tika īstenots tikai 2025. gada maijā, līdz ar to nav pieejami pietiekami reprezentatīvi sešu mēnešu dati.

Balstoties uz faktiskajiem katra regulēšanas jaudas produkta apjomiem un AST faktiskajām balansēšanas jaudas izmaksām, tiek noteiktas attiecīgās cenas katram regulēšanas jaudas produktam un virzienam katrā no sešiem mēnešiem, no kurām pēc tam tiek aprēķināta vidējā cena turpmākai izmantošanai aprēķinos.

Pamatojums:

- Sešu mēnešu periods izvēlēts, jo tas nodrošina pietiekami ilgu un reprezentatīvu datu apjomu, ļaujot izlīdzināt īstermiņa tirgus svārstības un precīzāk atspoguļot regulēšanas jaudas tirgus sezonālos raksturlielumus. Veicot pirmo prognozi 2026. gada janvārim, tiek piemērots izņēmums, jo pilnvērtīgs aFRR iepirkums visā mēneša griezumā pirmo reizi tika īstenots 2025. gada maijā. Tāpēc attiecīgajā gadījumā tiek izmantoti piecu mēnešu dati (2025. gada maijs – septembris), kas vispilnīgāk atspoguļo BBCM darbību stabilā un pilnvērtīgā režīmā
- Pieeja balstās uz reāliem tirgus datiem, taču atšķirībā no vienkāršas BBCM izmaksu slīdošās vidējās metodes, kas ņem vērā tikai pagātnes faktiskos rezultātus, tā ietver arī apjomu prognozēšanu, koriģējot tos atbilstoši zināmajai informācijai par nākotnes periodiem;
- Tādējādi prognozētās izmaksas ir dinamiski pielāgotas faktiskajai tirgus situācijai un balstītas uz aktuāliem datiem, kas veicina prognozes uzticamību.

Metodes pamatprincipi un piemērošanas pieeja:

3.3.1 Regulēšanas jaudas produktu apjomu prognozēšana:

- Aprēķinos tiek izmantoti faktiskie Baltijas kopējie un katra Baltijas PSO pieprasījuma un pieprasījuma samazināšanas resursu dati pa regulēšanas jaudas produktiem (aFRR augšupvērsts / lejupvērsts, mFRR up augšupvērsts / lejupvērsts, FCR) par 6 mēnešiem, izmantojot datus tirdzniecības intervāla griezumā;
- Tiek aprēķināti katra tirdzniecības intervāla Baltijas kopējie reducētie pieprasījumi, no kuriem proporcionāli tiek aprēķināta AST daļa, iegūtie rezultāti sasummēti par katru no 6 mēnešiem;
- Aprēķinātas vidējās 6 mēnešu vērtības katram regulēšanas jaudas produkta veidam/virzienam, gan Baltijai kopumā, gan Latvijai, kas kalpo kā pamats prognozei nākamajam periodam;
- Izņēmuma kārtā, sagatavojot prognozi 2026. gada janvārim, tiek izmantoti piecu mēnešu (2025. gada maijs–septembris) dati, jo pilnvērtīgs aFRR iepirkums visā mēneša griezumā tika īstenots tikai no 2025. gada maija, nodrošinot datu reprezentatīvātāti un metodoloģisku konsekveci;

Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01	Kārtības Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Lapa 5 (6)
--	--	------------

- Iegūtie vidējie apjomi tiek koriģēti balstoties uz zināmām tendencēm prognozētajam mēnesim Baltijā kopā un katrā no Baltijas valstīm. Piemēram:
 - Baltijas aFRR pieprasījums 2026. gadā, tiek aprēķināts, summējot reducēto pieprasījumu 2025. gadā ar nereducēto 2025. gada pieprasījuma apjomu, izņemot daļu, ko nosedz Lietuvas BESS.
 - Baltijas mFRR pieprasījumu 2026. gadā tiek aprēķināts, no reducētā mFRR pieprasījuma 2025. gadā atņemts aFRR pieprasījuma pieaugumu no 2025. uz 2026. gadu;
- Pēc Baltijas kopējo prognozēto apjomu noteikšanas tiek aprēķināti Latvijas regulēšanas jaudas produktu apjomi. Piemēram, prognozējot 2026. gada janvāra aFRR apjomus, ņemts vērā, ka AST BESS šajā periodā jau būs ekspluatācijā, līdz ar to prognozētais AST aFRR pieprasījuma apjoms ir 0 MW, jo pieprasījumu pilnībā segs AST BESS;
- Latvijas mFRR pieprasījums tiek aprēķināts kā proporcionālā daļa no Baltijas mFRR pieprasījuma, saglabājot faktiskajā piecu mēnešu periodā noteikto AST pieprasījuma proporciju;
- FCR apjoms tiek noteikts konstants balstoties uz Kontinentālās Eiropas FCR metodiku. Piemēram, 2026. gadā AST FCR ir 8 MW, bet 2026. gada janvārī plānots, ka to 100% apmērā nodrošinās AST BESS.

3.3.2 Regulēšanas jaudas produktu cenu prognozēšana:

- Cenu prognozei izmantota pieeja, kas balstīta uz faktiskajām izmaksām uz vienību. Katram regulēšanas jaudas produkta veidam tiek apkopotas AST faktiskās izmaksas un reducētie pieprasījuma apjomi par katru no sešiem mēnešiem. Katram mēnesim tiek aprēķināta cena, dalot faktiskās izmaksas ar apjomu, savukārt no šīm vērtībām tiek noteikta vidējā sešu mēnešu cena turpmākai izmaksu prognozei;
- Kopējās izmaksas tiek iegūtas, reizinot prognozētos regulēšanas jaudas produktu apjomus ar to attiecīgajām vidējām izmaksām par vienību.

4. Praktiskā īstenošana un darbību regularitāte

Saskaņā ar Tīkla kodeksa prasībām AST ir pienākums publicēt aprēķinātās balansēšanas jaudas uzturēšanas cenas vismaz divus mēnešus pirms attiecīgā norēķinu perioda sākuma. Lai nodrošinātu šo prasību izpildi, katru mēnesi tiks veikta šāda darbību secība:

1. **Datu ievade** - Excel rīkā tiek ievadīti faktiskie dati par iepriekšējā mēneša:
 - BPS patēriņu;
 - absolūto summāro BPS nebalansu;
 - AST faktiskajām balansēšanas jaudas izmaksām.
2. **Automātiskie aprēķini** - pamatojoties uz failā iestrādātajām formulām un metodikā aprakstīto pieeju, tiek veikti automātiski aprēķini, kuros:
 - prognozēts BPS patēriņš diviem mēnešiem uz priekšu;

Numurs: K-5/1-272 Redakcija: 01	Kārtības Balansēšanas pakalpojuma saņēmēju balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu prognozēšanas metodika	Lapa 6 (6)
--	--	------------

- noteikts prognozētais absolūtais summārais BPS nebalansa apjoms;
- aprēķinātas balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksas.

3. Uzkrāto izmaksu aprēķins

- Excel rīkā tiek aprēķināta korekcija par uzkrāto vai neatgūto balansēšanas jaudas uzturēšanas izmaksu apjomu par norēķinu periodiem no 2025. gada 1. jūlija līdz 2025. gada 31. decembrim.
- Aprēķinātā korekcija tiek attiecināta uz 2026. gada norēķinu periodiem no (2026. gada 1. janvāra līdz 2026. gada 31. decembrim):
- Prognozējot 2026. gada janvāra norēķinu perioda cenas oktobrī:
 1. ir zināma neatgūtā izmaksu daļa par laikposmu no 2025. gada jūlija līdz septembrim;
 2. šī daļa tiek sadalīta pa 12 mēnešiem un proporcionāli attiecināta uz patēriņa un nebalansa komponentēm, iekļaujot to aprēķinātajās cenās.
- Neatgūtās izmaksas par vēlākajiem mēnešiem (oktobri–decembri) kļūst zināmas tikai turpmākajos aprēķinos. Tādēļ izmaksu korekcija tiek veikta dinamiski — tā katru mēnesi tā tiek precizēta, atspoguļojot jaunākos faktiskos datus un nodrošinot, ka neatgūtās izmaksas tiek pakāpeniski un proporcionāli iekļautas turpmāko norēķinu periodu cenās visa 2026. gada laikā.

4. Ikmēneša korekciju piemērošana

Excel rīkā tiek aprēķināta ikmēneša korekcija, sākot ar 2026. gada janvāri, kas atspoguļo starpību starp faktiskajām un prognozētajām izmaksām.

Šī korekcija ar divu mēnešu nobīdi tiek iekļauta attiecīgajā nākamajā norēķinu periodā un attiecināta uz piemērojamajām balansēšanas jaudas uzturēšanas cenām.

5. Cenu noteikšana

Excel rīks aprēķina divas prognozētās cenas, balstoties uz Tīkla kodeksa 90.42. punktā noteiktajām formulām:

- uz BPS nebalansa apgabalā patērētās elektroenerģijas daudzumu attiecināmā balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu, EUR/MWh un
- BPS absolūto summāro nebalansu attiecināmā balansēšanas jaudas uzturēšanas cenu, EUR/MWh.