

Elektrisüsteemi bilansi tagamise (tasakaalustamise) eeskirjad

Bilansi tagamise ehk tasakaalustamise eeskirjad on koostatud ELTS §39 lg (1) 3¹ alusel, mis sätestavad muuhulgas süsteemi tunnisese reguleerimise põhimõtteid.

1. Mõisted.....	1
2. Bilansi tagamise üldpõhimõtted	2
3. Reguleerimisreservide varud ja nende kasutamine bilansi tagamiseks	3
4. Reguleerimisreservide pakkumiste tingimused	3
5. Avariireervõimsuste varud ja nende kasutamine bilansi tagamisel	6
6. Piiriülene reservvõimsuste varude aktiveerimine.....	7
7. Võimsusreservide varude ja bilansi tagamiseks kasutatud energia eest tasumine.....	7
8. Bilansienergia (ebabilansi) hindade arvutamise meetodika	8
9. Reguleerimisreservide pakkumiste selgitamine	8

1. Mõisted

- **Agregaator** (Aggregator) – juriidiline isik, kes korraldab süsteemihaldurile reguleerimisreservi pakkumise tegemist tarbimise või tootmisvõimsuste koondamise teel;
- **Allareguleerimine** (Down-regulation) – süsteemihalduri poolt täiendava elektrienergia koguse müümine, mis on tingitud prognoositust väiksemast energia tarbimisest või suuremast energia tootmisest süsteemis, vajadusest teostada vastukaubandust või kui on ohustatud elektrisüsteemi varustuskindlus;
- **Avariireervõimsus** (Fast Disturbance or Emergency Reserve) – süsteemihalduri poolt hoitav või ette tellitud võimsusreserv elektrisüsteemis juhtuda võivate avariiliste olukordadega toimetulekuks;
- **Bilansihaldur** (Balance Responsible Party) – juriidiline isik, kes on oma bilansiportfelli tagamiseks sõlminud süsteemihalduriga bilansilepingu EITS-i (Elektriturseadus) ja selle alusel kehtestatud õigusaktides sätestatud korras;
- **Bilansienergia** (Imbalance) – ebabilansi elektrienergia, mida bilansi hoidmise eesmärgil ostab ja müüb süsteemihaldur bilansihalduriga sõlmitud bilansilepingu alusel;
- **Bilansi tagamine (Tasakaalustamine)** (Balancing) – kõik tegevused või protsessid, millede kaudu süsteemihaldur tagab pidevalt erinevatel ajahorisontidel elektrisüsteemi sageduse kindlaks määratud stabiilsetes piirides;
- **Operatiivtund** – reaajaline tund, mille ajal süsteemihaldur juhib süsteemi. Tund algab ja lõpeb täistunnil;

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega

- **Reguleerimisenergia** (Balancing Energy) – süsteemihalduri poolt bilansi tagamiseks aktiveeritud reguleerimisreservi või avariireservvõimsuse pakkumise energia, mida süsteemihaldur kasutab tootmise ja tarbimise suurendamiseks või vähendamiseks vastavuses seaduse ja selle alusel kehtestatud õigusaktidega ning tema poolt sõlmitud lepingutega;
- **Reguleerimisreservi pakkumine** (Balancing Bid) – reguleerimisteenuse pakkuja poolt süsteemihaldurile tehtud reguleerimisenergia pakkumine, mis vastab süsteemihalduri poolt kindlaks määratud nõuetele;
- **Reguleerimistarne bilansiaruandes** (Imbalance Adjustment) – süsteemihalduri poolt bilansihalduri bilansipiirkonnas aktiveeritud reguleerimisenergia kogus, mis kajastatakse selgitusperioodide lõikes ja reguleerimisenergia suunda arvestades bilansihalduri bilansiaruandes;
- **Reguleerimisteenuse pakkuja** (Balancing Service Provider) – tootja, tarbija, bilansihaldur või agregator, kes pakub süsteemihaldurile reguleerimisteenust;
- Selgitusperiood – Täistund ehk üks (1) tund, mille kohta eabilanss on arvutatud vastavalt bilansiselgituse esitamise ajatsoonile
- **Vastukaubandus** (Countertrading) – elektrienergia vahetus erinevate turupiirkondade vahel, mis on initsieeritud ühe või mitme süsteemihalduri poolt eesmärgiga viia elektrisüsteemi füüsilised parameetrid (näiteks piiriülesed võimsusvood) lubatud piiridesse ja tagada juba toimunud elektrienergiakaubanduse tehingud;
- **Ühine pakkumiste nimekiri** (Common Merit Order List) – reguleerimisreservide pakkumiste nimekiri toote kaupa, mis on järjestatud vastavalt pakkumiste hindadele ja mida kasutatakse nimekirjas toodud pakkumiste aktiveerimisel;
- **Ülesreguleerimine** (Up-regulation) – süsteemihalduri poolt täiendava energiakoguse ostmine, mis on tingitud prognoositust suuremast energia tarbimisest või väiksemast energia tootmisest süsteemis, tootmisvõimsuse ootamatust väljalülitumisest, vajadusest teostada vastukaubandust või kui on ohustatud elektrisüsteemi varustuskindlus.

2. Bilansi tagamise üldpõhimõtted

Eesti elektrisüsteem kuulub samasse sünkroonalasse Valgevene, Venemaa, Läti ja Leedu elektrisüsteemidega ehk nn. Ühendsüsteemi. Eesti elektrisüsteemi sageduse automaatse reguleerimise tagab tavaolukorras Venemaa süsteemihaldur. Juhul, kui Eesti elektrisüsteem töötab isoleeritult teistest elektrisüsteemidest, tagab sageduse automaatse reguleerimise Eesti süsteemihaldur. Sünkroontöö korraldamiseks Ühendsüsteemis s.h sageduse nõutud piirides hoidmiseks on loodud Valgevene, Venemaa, Eesti, Läti ja Leedu süsteemihaldurite koostööorganisatsioon – BRELL.

Eesti elektrisüsteemi bilansi tagamine toimub koordineeritult teiste BRELL-i koostööorganisatsiooni kuuluvate süsteemihaldurite juhtimiskeskustega ning samuti seoses Eesti ja Soome vaheliste alalisvooluühenduste opereerimisega ka Soome süsteemihalduri juhtimiskeskusega.

Eesti süsteemihaldur Elering kasutab reaajas Eesti elektrisüsteemi bilansi tasakaalustamiseks reguleerimisreservide ja avariireservvõimsuste aktiveerimist. Vastavate reservvõimsuste puhul on tegemist „käsitsi aktiveeritavate sageduse taastamise reservidega“ (manually activated frequency restoration reserve). Teisi reservvõimsuste tüüpe nagu näiteks automaatselt

aktiveeritav „sageduse hoidmise reserv“ (frequency containment reserve) või automaatselt aktiveeritav sageduse taastamise reserv (automatically activated frequency restoration reserve) või „asendusreserv“ (replacement reserve) Elering elektrisüsteemi normaaltalitluse tagamiseks ei osta ega aktiveeri.

Alates 01.01.2018 käivitati Balti ühine reguleerimisturg ning seoses sellega rakendatakse Eesti, Läti ja Leedu elektrisüsteemides koordineeritud bilansijuhtimist. Eestit, Lätit ja Leedut vaadeldakse ühtse bilansipiirkonnana ning üks Balti süsteemihalduritest vastutab kogu Baltikumi summaarse bilansi tasakaalustamise eest. Baltikumi summaarse vahelduvvoolu saldo kõrvalekalde minimiseerimiseks käivitatakse vajalikus koguses reservvõimsuseid ühisest pakkumiste nimekirjast. Koordineeritud bilansijuhtimine peab tagama selle, et Baltikumi summaarse vahelduvvoolu saldo kõrvalekalle operatiivtunni lõpuks on juhitud võimalikult lähedale nullile.

3. Reguleerimisreservide varud ja nende kasutamine bilansi tagamiseks

Reguleerimisreserve kasutatakse bilansihaldurite tarbimis- või tootmisprognooside ebatäpsuse tasakaalustamiseks, tootmisvõimsuse või piiriülest ülekandevõimsust mõjutava elektriseadme ootamatu väljalülitamise korral või kui on ohustatud elektrisüsteemi varustuskindlus.

Reguleerimisreservide pakkumistest koostatakse Balti süsteemihaldurite poolt ühine pakkumiste nimekiri. Iga turuosaline saab edastada reguleerimisreservi pakkumise oma piirkonna süsteemihaldurile, kes edastab pakkumise Balti ühisesse pakkumiste nimekirja. Reguleerimisreservide pakkumisi saab teha nii üles- kui ka allareguleerimiseks. Lisaks vahendab Eleringi Balti ühises pakkumiste nimekirjas olevaid reguleerimisreservide pakkumisi Soome elektrisüsteemi süsteemihaldurile ning Soome süsteemihaldur vahendab oma vastutuspiirkonnast tulnud reguleerimisreservide pakkumisi läbi Eleringi Balti süsteemihalduritele. Samamoodi vahendab Rootsi süsteemihaldur oma vastutuspiirkonnast tulnud reguleerimisreservide pakkumisi läbi Litgridi Balti süsteemihalduritele.

Reguleerimisreservide pakkumiste tegemine on turuosalistele vabatahtlik. Eesti turuosaliste poolsete pakkumiste tegemise eelduseks on Eleringiga kahepoolse lepingu sõlmimine, kus on kindlaks määratud pakkumiste tegemise protseduur ja tingimused.

Turuosalised võivad reguleerimisreservide pakkumisi esitada või juba tehtud pakkumisi muuta kuni 45 minutit enne operatiivtunni algust. Reguleerimisreserv peab olema täies mahus aktiveeritav 15 minuti jooksul alates aktiveerimise korralduse andmisest ning selle katkematu täies mahus realiseerimine peab olema tagatud operatiivtunni lõpuni.

4. Reguleerimisreservide pakkumiste tingimused

Eesti turuosaliste poolt Eleringile tehtud reguleerimisreservide pakkumised peavad vastama allpool toodud tabelis kirjeldatud tingimustele (uuendatud vastavalt Konkurentsiameti otsusele nr 7-26/2019-008 (21.05.2019), mis kooskõlastasid Elering AS „Elektrienergia reguleerimisteenuse osutamise tüüptingimused“). Siinjuures on allolev standardtoode kehtiv kõikidele Balti turuosalistele. Standarttoote tingimuste muutumisest teavitab süsteemihaldur reguleerimisteenuse pakkujat ette vähemalt kolm (3) kuud enne muudatuste rakendamist ning avaldab uued standardtoote tingimused süsteemihalduri veebilehel.

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega

Reguleerimisturul pakutav standardtoode ehk käsitsi aktiveeritav sageduse taastamise reserv (ingl *manually activated frequency restoration reserve* ehk mFRR) peab vastama järgnevatele tingimustele:

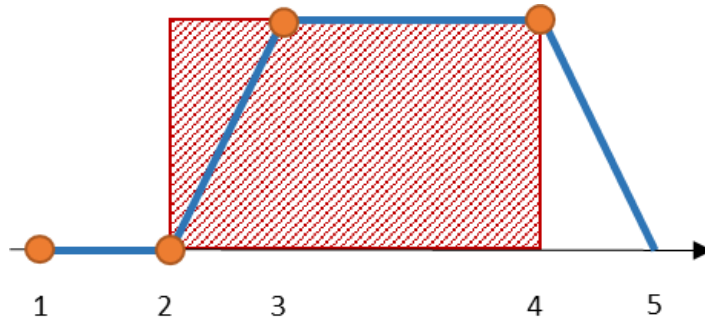
Parameeter	Tingimus
Ettevalmistusperiood (ingl <i>Preparation Period</i>)	Telefoni teel kokkulepitud periood või ajaperiood, mis jääb elektroonilise sõnumi kätte saamise ning sõnumis märgitud aktiveerimise aja vahele.
Koormusmuutuse periood (ingl <i>Ramping Period</i>)	Mitte rohkem kui 15 minutit
Kokkulepitud reguleerimise mahu saavutamise aeg (ingl <i>Full Activation Time</i>)	Mitte rohkem kui 15 minutit
Miinumum ja maksimum kogus pakkumisel (ingl <i>Minimum and maximum quantity</i>)	MIN = 1 MW; MAX = limiit puudub
Pakkumise seiskamisele kuluv aeg (ingl <i>Deactivation Period</i>)	Mitte rohkem kui 15 minutit
Hinnastamise meetoodika (ingl <i>Pricing Method</i>)	Marginaalhind või vähemalt pakkumise hind sõltuvalt reguleerimistarne otstarbest
Miinumum ja maksimum hind pakkumisel (ingl <i>Minimum and maximum price</i>)	MIN = piirangud puuduvad; MAKS = 5000 EUR/MWh
Pakkumise aktiveerimine väiksemas mahus (ingl <i>Divisibility</i>)	Määrab reguleerimisteenuse pakkuja (pakkumises märgitakse, kas pakkumine on osaliselt käivitav)
Minimaalne ja maksimaalne aktiveerimise kestvus	MIN = 1 min; MAKS = 60 min (samas mitte kauem kui aktiveerimise ajast kauplemisperioodi lõpuni)

(ingl <i>Minimum and maximum duration of Delivery Period</i>)	
Pakkumise kehtimise aeg (ingl <i>Validity Period</i>)	60 minutit
Aktiveerimise viis (ingl <i>Mode of Activation</i>)	Käsitsi
Minimaalne pakkumise tellimise lõpetamise ja uue aktiveerimise vahele jääv aeg (ingl <i>Minimum duration between the end of Deactivation Period and the following activation</i>)	Määramata
Käivitatud reguleerimisenergia koguse selgitamine: kokkulepitud aktiveerimise algus ja aktiveerimise lõpp (ingl <i>Settlement volume determination Required start of delivery end time of the order</i>)	Plokktootena, aktiveerimise algusajast kuni pakkumise tellimise lõpetamiseni
Pakkumise esitamise lõpptähtaeg (ingl <i>Gate closure of the offers</i>)	H-45min (45 minutit enne kauplemisperioodi algust)
Pakkumise esitamise siduvus (ingl <i>Firmness of the offers</i>)	Esitatud pakkumine on hinna ja koguse poolest siduv. Turuosalisel on võimalus pakkumist muuta ja tühistada ainult tehnilisest põhjusest tulenevalt informeerides sellest süsteemihaldurit koheselt, sh tuleb vastav teade esitada enne pakkumise tellimist süsteemihalduri poolt.

Reguleerimisteenuse arveldus on kirjeldatud joonisel 1, kus: 1 – Aktiveerimiskäskluse edastamine; 2 – Kokkulepitud aktiveerimise algusaeg; 3 – Aeg kokkulepitud reguleerimise mahu saavutamiseks; 4 – Kokkulepitud teenuse lõpetamise aeg, Periood 1-2 on ettevalmistusperiood; Periood 2-3 on koormusmuutuse periood; Periood 2-4 on tasustatud periood; Periood 4-5 on teenuse seiskamise periood.

Joonis 1: Käsitsi aktiveeritava sageduse taastamise reservi standardtoode:

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega



Lisaks tabelis toodud tingimustele peavad reguleerimisreservide pakkujad arvestama veel järgmiste tingimustega:

- kõik reguleerimisreservide pakkumised tuleb saata Eleringi vastavasse IT-süsteemi;
- Eleringil peab olema oma SCADA süsteemi kaudu võimalus tuvastada reguleerimisreservi aktiveerimist.

Täpsemad tingimused ja protseduurid reguleerimisreservide pakkumiste tegemiseks on toodud elektrienergia reguleerimisteenuse osutamise tüüptingimustes.

5. Avariireservvõimsuste varud ja nende kasutamine bilansi tagamisel

Avariireservvõimsust kasutatakse tootmisvõimsuse või piiriülest ülekandevõimsust mõjutava elektriseadme ootamatu väljalülitamise korral või kui on ohustatud elektrisüsteemi varustuskindlus. Avariireservvõimsust ei kasutata bilansihaldurite tarbimis- või tootmisprognoside ebatäpsuse tasakaalustamiseks, v.a juhtudel kui reguleerimisturul ei ole pakkumisi või kõik pakkumised on juba käivitatud.

Vastavalt „BRELL-i elektrilises ringis avariireservvõimsuste hoidmise ja kasutamise lepingule“ tagavad kõik BRELL-i lepingu osapooled vähemalt 100 MW avariireservvõimsuse hoidmise. Seda avariireservvõimsust võib kasutada ainult BRELL-i elektrisüsteemide toimunud sündmuste korral.

Kõik BRELL-i lepingu osapooled on võtnud endale kohustuse võimaldada vastastikku 100 MW avariireservvõimsuse kasutamist. Seega võimaldab see leping Eleringile juurdepääsu täiendavalt 400 MW-le avariireservvõimsusele.

BRELL-i jaoks hoitav avariireservvõimsus peab olema täies mahus aktiveeritav maksimaalselt 20 minuti jooksul alates aktiveerimise korralduse andmisest ning selle katkematu täies mahus realiseerimine peab olema tagatud vähemalt 12 tunni jooksul. Vajaduse ja tehnilise võimaluse olemasolul võib süsteemihaldurite kokkuleppel pikendada avariireservvõimsuse realiseerimise aega pikemaks ajaperioodiks kui 12 tundi.

Alalisvooluühenduste Estlink 1 ja EstLink 2 maksimaalse impordi võimaldamiseks (ehk siis selleks, et olla valmis EstLink 2 väljalülitamiseks olukorras, kui toimub elektrienergia import Soomest Eestisse täies mahus) peab Elering täiendavalt vastavas BRELL-i lepingus sätestatule tagama veel 150 MW avariireservvõimsuse hoidmise (kokku 250 MW). Elering hoiab avariireservvõimsust Elering kuuluvates avariireservelektrijaamades – Kiisa AREJ 1 (110 MW) ja Kiisa AREJ 2 (140 MW).

Kiisa AREJ-de käivitamisel bilansi tagamiseks arvestatakse Eleringi poolt lisaks eelpool toodule veel järgnevate asjaoludega:

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega

- Kiisa AREJ-sid kui süsteemihalduri omanduses olevaid elektrijaamasid käivitatakse ka avariireserve nimekirjas vastavalt hinnale;
- Kiisa AREJ-de kui nn. bilansituru välise elektri jaamade energiahind reguleerimisturul peab anda selge signaali, et tegemist on turuvälise reservvõimsuse käivitamisega;
- Kiisa AREJ-de energiahinnaks nende käivitamisel bilansi tagamiseks kehtestatakse alates 01.07.2020 Balti reguleerimisturu maksimaalselt lubatud hind ehk 5000 EUR/MWh.

6. Piiriülene reservvõimsuste varude aktiveerimine

Eestis paikneva reservvõimsuse aktiveerimiseks antakse korraldus vajaliku koguse reguleerimisreservi aktiveerimiseks reguleerimisreservi pakkuja poolt määratud isikule Eleringi juhtimiskeskuse poolt. Korraldus Kiisa avariireservelektri jaamade käivitamiseks antakse SCADA süsteemi kaudu.

Väljaspool Eestit paikneva reservvõimsuse piiriüleseks aktiveerimiseks antakse korraldus naaberelektrisüsteemihalduri juhtimiskeskuse dispetšerile, kes korraldab reservvõimsuse aktiveerimise oma vastutuspiirkonnas. Eestis paikneva reservvõimsuse aktiveerimine naabersüsteemihalduri jaoks toimub ainult läbi Eleringi juhtimiskeskuse.

Piiriülesel reservvõimsuste aktiveerimisel tuleb arvestada järgmiste asjaoludega:

- Reservvõimsuste aktiveerimisel tuleb eelistada soodsama hinnaga pakumisi kui see on tehniliselt võimalik.
- Piiriülene reservvõimsuste aktiveerimine saab toimuda ainult juhul, kui peale elektrienergiaturul toimunud päev-ette ja päevasisest kaubandust on selleks jäänud vaba piiriülest ülekandevõimsust v.a juhul kui tegemist on vastukaubandusega.

Eleringi poolt teostatakse piiriülest vastukaubandust põhiliselt seoses järgmiste vajadustega:

- viia piiriülestel või elektrisüsteemi sisestel vahelduvvoolu liinidel aktiivvõimsusvood lubatud piiridesse;
- kompenseerida alalisvooluühenduse rikkest või väljalülitumisest tingitud aktiivvõimsuse puudu- või ülejääk.

Vastukaubandus ei mõjuta turuosaliste vahel vastavalt kokkulepitud jaotusmehhanismile teostatud piiriüleseid elektrienergia tarneid. Kõik operatiivtunniks tehtud piiriülesed elektrienergia tarded tagatakse süsteemihaldurite poolt. Vastukaubandust teostatakse ainult operatiivtunnil. Ennetavalt vastukaubandust ei teostata.

Vastukaubanduse teostamiseks suurendatakse genereerimist piirkonnas, kuhu aktiivvõimsusvoog siseneb (sisenes) ja vähendatakse genereerimist piirkonnas, kust aktiivvõimsusvoog väljub (väljus). Tagamaks elektrisüsteemide võimsusbilansside jäämise tasakaalu peab genereerimise suurendamine ja vähendamine olema samas ulatuses.

7. Võimsusreservide varude ja bilansi tagamiseks kasutatud energia eest tasumine

- **Reguleerimisreservid**

Elering ei telli reguleerimisreserve ette ehk reguleerimisreservide pakumiste tegemise eest turuosalistele ei maksta. Ülesreguleerimisreservi aktiveerimisel maksab Elering turuosalistele

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega

toodetud energia (või vähendatud tarbimise) eest ja allareguleerimisreservi aktiveerimisel maksavad vastavalt turuosalistes Eleringile oma tootmise vähendamise (või tarbimise lisamise) eest. Energia hind kujuneb vastavalt tehtud pakkumisele ja kehtivale hinnastamise meetodile. Infot reguleerimisreservide pakkumiste koguste ja aktiveerimisel toodetud energia hindade kohta vahetavad süsteemihaldurid omavahel ja Elering Eesti turuosalistega vastavalt sõlmitud lepingutele.

- **Avariireservvõimsused**

Elering ei osta turuosalistelt või teistelt elektrisüsteemihalduritelt avariireservvõimsuse hoidmist. Kogu Eleringi jaoks vajalikku avariireservvõimsust hoitakse Kiisa AREJ-des.

Teise BRELL-i lepingu osapoole avariireservvõimsuse aktiveerimise puhul tuleb avariireservvõimsuse käivitamise initsiaatoril kompenseerida ainult toodetud energia hind. Energia hind kujuneb vastavalt tehtud pakkumisele ja kehtivale hinnastamise meetodile. Avariireservvõimsuse olemasolu tagamise kulud kannab täielikult osapool, kes tellis vastava avariireservvõimsuse hoidmise. Infot avariireservvõimsuste koguste ja aktiveerimisel toodetud energia hindade kohta vahetavad BRELL-i lepingu osapooled vastavalt sõlmitud kahepoolsetele lepingutele.

8. Bilansienergia (ebabilansi) hindade arvutamise meetoodika

Bilansienergia ost ja müük ning tasumise korraldamine toimub õigusaktide ning bilansilepingu tüüptingimustes sätestatud tingimustel ja korras. Süsteemihaldur avaldab veebilehel bilansienergia hinna arvutamise meetoodika ning tagab andmete avaldamise.

9. Reguleerimisreservide pakkumiste selgitamine

Reguleerimisreservide pakkumiste selgitamisel lähtutakse järgmistest põhimõtetest:

- Süsteemihaldur selgitab ja arveldab reguleerimistarne koguse reguleerimisteenuse pakkujaga vastavalt aktiveeritud reguleerimisreservi pakkumisele.
- Reguleerimisreservi pakkumise algusajaks loetakse reguleerimisreservi pakkumise tellimuse aega süsteemihalduri poolt ning reguleerimisvõimsus kestab tunni lõpuni.
- Igal reguleerimisteenuse pakkujal peab olema üks bilansihaldur, kelle bilansiaruandes reguleerimisreservi pakkumine kajastub.
- Süsteemihaldur võtab bilansihalduri bilansiaruandes reguleerimistarne arvesse selgitusperioodide lõikes ning reguleerimistarne suunda arvestades.
- Bilansiga seotud rahaliste arvelduste aluseks olev arvestusperiood on kalendrikuu.
- Reguleerimistarne kogus selgitatakse täpsusega 1 kWh iga selgitusperioodi kohta.