

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	5
6. Piiriülene reservvõimsuste varude aktiveerimine.....	6
7. Võimsusreservide varude ja bilansi tagamiseks kasutatud energia eest tasumine.....	7
8. Bilansienergia (ebabilansi) hindade arvutamise meetoodika	7
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 (Elektrituruseadus) 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** – reaalaajaline tund, mille ajal süsteemihaldur juhib süsteemi. Tund algab ja lõpeb täistunnil;

- **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 arvatud 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 ostmise, 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. Kui Eesti elektrisüsteemi vahelduvvoolu saldo prognoositav kõrvalekalle tunni lõpuks on üle lubatud piiri, siis enne bilansi tasakaalustamiseks reservvõimsuste aktiveerimist kontrollitakse Baltikumi summaarse vahelduvvoolu saldo prognoositavat kõrvalekalde tunni lõpuks. Kui vastava kõrvalekalde prognoos on üle ± 50 MWh võrreldes planeerituga, siis käivitatakse vajalikus koguses reservvõimsuseid ühisest pakkumiste nimekirjast Eesti elektrisüsteemi tasakaalustamiseks. Kui vastava kõrvalekalde prognoos on väiksem kui ± 50 MWh võrreldes planeerituga, siis otsustatakse reservvõimsuste aktiveerimise vajadus igal konkreetsel juhul eraldi.

Alates 01.01.2018 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.

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 ühisest pakkumiste nimekirjas olevaid reguleerimisreservide pakkumisi Soome elektrisüsteemi süsteemihaldurile ning Soome süsteemihaldur vahendab oma vastutuspiirkonnast tulnud reguleerimisreservide pakkumisi läbi Eleringi 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

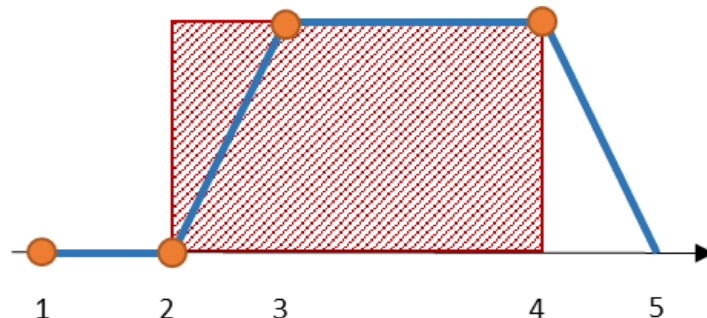
Eesti turuosaliste poolt Eleringile tehtud reguleerimisreservide pakkumised peavad vastama allpool toodud tabelis kirjeldatud tingimustele. Siinjuures on allolev standardtoode kehtiv kõikidele Baltikumi turuosalistele.

Reguleerimisreservi pakkumist iseloomustav parameeter	Nõue, millele parameeter peab vastama
(a) Ettevalmistus periood (Preparation Period)	Telefoni teel kokkulepitud ajaperiood kuni pakkumise aktiveerimiseni või elektroonilise sõnumi kätte saamise ning sõnumis märgitud aktiveerimise aja vahe
(b) Koormusmuutuse periood (Ramping Period)	≤15 min
(c) Kokkulepitud reguleerimise mahu saavutamise aeg (Full Activation Time)	≤15 min
(d) Miinimum ja maksimum kogus pakkumisel (minimum and maximum quantity)	MIN = 1 MW MAX = limit puudub
(e) Pakkumise seiskamisele kuluv aeg (Deactivation Period)	≤15 min
(f) Hinnastamise meetod (Price of the bid)	Kuni 31.12.2017 - vastavalt pakkumisele (pay as bid) €/MWh Alates 01.01.2018 - piirhind (marginal price) €/MWh
(g) Miinimum ja maksimum hind (Minimum and maximum price)	Miinimumhind puudub, maksimumhind 5000 €/MWh
(h) Pakkumise aktiveerimine väiksemas mahus (Divisibility)	Pakkumised on väiksemas mahus aktiveeritavad
(i) Miinimum ja maksimum kehtivusaeg pakkumisele (minimum and maximum duration of Delivery Period)	MIN = 1 min MAX = 60 min (kuidmitte kauem kui operatiivtunni lõpuni)
(j) Pakkumise kehtivuse aeg (Validity Period)	60 min
(k) Aktiveerimise viis (Mode of Activation)	Käsitsi käivitav reserv
(l) Minimaalne pakkumise aktiveerimise lõpetamise ja uue pakkumise aktiveerimise vahele jääv aeg (Minimum duration between the end of Deactivation Period and the following activation)	Määramata
(m) Käivitatud reguleerimisenergia koguse selgitamine: kokkulepitud aktiveerimise algus ja aktiveerimise lõpp (Settlement volume determination: Required start of delivery end time of the order)	Plokktoode aktiveerimise algusajast kuni pakkumise aktiveerimise lõpetamiseni (vt, joonis 1)

Reguleerimisreservi pakkumist iseloomustav parameeter	Nõue, millele parameeter peab vastama
(n) Pakkumise esitamise lõpptähtaeg (Gate closure of the offers)	H-45min
(o) Pakkumise esitamise siduvus (Firmness of the offers)	Esitatud pakkumine on hinna ja koguse poolest siduv. Turuosalisel on võimalus pakkumist tühistada ainult tehnilisest põhjusest tulenevalt, informeerides sellest süsteemihaldurit hiljemalt pakkumise tellimisel.

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:



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 määratakse kindlaks Eleringi ja turuosalise vahel sõlmitavas kahepoolses lepingus.

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

tootmisprognooside ebatäpsuse tasakaalustamiseks. Avariireservvõimsust kasutatakse ainult ülesreguleerimiseks.

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 väljalülitumiseks 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).

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 avariireservelektrijaamade 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 pakkumisi 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

Kooskõlastatud Konkurentsiameti otsusega nr 7-10/2017-020 (29.11.2017)

elektrienergia tarned 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 pakkumiste tegemise eest turuosalistele ei maksta. Ülesreguleerimisreservi aktiveerimisel maksab Elering turuosalistele toodetud energia (või vähendatud tarbimise) eest ja allareguleerimisreservi aktiveerimisel maksavad vastavalt turuosalised 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 reeglina turuosalistelt või teistelt elektrisüsteemihaldurilt avariireservvõimsuse hoidmist. Ainult erandjuhtudel, kui mingil põhjusel ei ole Kiisa avariioreservelektrijaamadest võimalik piisavas koguses avariireservvõimsust saada, võib Elering osta avariireservvõimsust ka turuosalistelt või teistelt elektrisüsteemihaldurilt vastavalt sõlmitud kahepoolsetele lepingutele. Vastavates lepingutes on sätestatud protseduur, kuidas toimub pakkumiste esitamine ja realiseerimine, millistele tingimustele peab pakkumine vastama, kuidas toimub hinnastamine, milliste kriteeriumide alusel toimub esitatud pakkumiste hulgast valiku tegemine jms.

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 arvutab Konkurentsiameti poolt kinnitatud „Bilansienergia hinna arvutamise ühtne meetoodika“ järgi igaks selgitusperioodiks hinnad nii ostetud kui müüdüd bilansienergiale.

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.