

Elering AS tootmissuunalise võimsuse piiramise metoodika

Kehtivad alates xx.xx.20xx Elering AS juhatuse otsusega nr

30.10.2025

Sisukord

1. Üldosa.....	3
2. Tootmissuunalise võimsuse piirangu koguse määramine	4
3. Tootmata jäänud energiahulga koguse määramine.....	5
4. Tootmissuunalise võimsuse piiramise hüvitamine.....	7
5. Tootmisseedme tootmissuunalise võimsuse piiramise arvestamine bilansihalduri portfellis 8	
6. Tootmissuunalise võimsuse piirangute rikkumine reaalajas	8
7. Metoodika rakendamine	8

1. Üldosa

- 1.1 Käesolev Elering AS-i (edaspidi: süsteemihaldur) tootmissuunalise võimsuse piiramise metoodika (edaspidi: metoodika) koos juhendite ja lisadega sätestab on koostatud elektrituruseaduse (edaspidi: ELTS) paragrahv 39 lõikes 2¹ alusel.
- 1.2 Metoodika on koostatud põhivõrguga otse ühendatud tootmiseseadme tootmissuunalise võimsuse piiramiseks ning selle eest hüvitise maksmisel.
- 1.3 Metoodika reguleerib tootmiseseadmele rakendatava tootmissuunalise võimsuse piirangu koguse määramist, tootmata jäänud energiahulga koguse hindamise ning hüvitamise põhimõtteid.
- 1.4 Metoodikas võetakse võimsuse piiramise hüvitamise reguleerimisel arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusest (EL) 2019/943 artiklist 13 lõikes 7 tulenevat regulatsiooni.
- 1.5 Metoodika ei reguleeri ja seda ei rakendata elektrisüsteemis esinenud mistahes katkestuste tagajärjel tootmata jäänud energiahulga kompenseerimisega seonduvaid küsimusi.
- 1.6 Tootmissuunalise võimsuse piiramise metoodika rakendatakse vastavalt ELTS paragrahv 72 lg 6³ alusel põhivõrku liitunud tootja suhtes ja tootmiseseadme osas, millega seoses on esitatud tootmissuunalise (sh salvestusel põhinev tehnoloogia) liitumistaotluse põhivõrguga pärast 31.07.2025.
- 1.7 ELTS-i mõttes lepingulise tootmissuunalise võimsuse kasutamise kontrollimisel võetakse arvesse metoodika alusel süsteemihalduri poolt piiratud tootja tootmisvõimsus, mis lisatakse piiramise hetkel kasutatud maksimaalsele tootmisvõimsusele.

2. Tootmissuunalise võimsuse piirangu koguse määramine

- 2.1 Tootmissuunalise võimsuse piirangute tuvastamise põhimõtted
 - 2.1.1 Süsteemihaldur tuvastab süsteemiseisundit hinnates vajaduse piirata tootmissuunalist võimsust, et tagada süsteemi toimimine vastavalt määrusele Elektrisüsteemi toimise võrgueeskiri. Vabariigi Valitsus 26.06.2003 määrusele nr 184 „Võrgueeskiri“ (edaspidi: EsTVE).
 - 2.1.2 Elektrisüsteemi planeerimise etapis rakendatakse tootmissuunalise võimsuse piirangut, kui süsteemi tavatalitluses ei ole või tavatalitlusest esinenud N-1 häiringu tagajärjel ei oleks süsteemi töökindlus tagatud.
 - 2.1.3 Tavatalitluseks loetakse süsteemi seisundit, kus võrgu normaalskeemi või võrgu hooldusskeemi korral ei ole ühtki süsteemi töökindluse parameetrit rikutud - võrguelementide pinge ja voolutugevus on lubatud normides.
 - 2.1.4 Tootmissuunalise võimsuse piirangut ei rakendata planeerimise etapis, kui N-1 häiringu tagajärjel on töökindlus häiritud lühiajaliselt lubatud piirides ning on võimalik rakendada tootmissuunalise võimsuse piirangut süsteemijuhtimise etapis.
 - 2.1.5 Süsteemijuhtimise etapis rakendatakse tootmissuunalise võimsuse piirangut ka olukorras, kui süsteemi seisund on erinev võrreldes planeeritud seisundiga (näiteks tegelik taastuvenergia tootmine on suurem kui prognoositud).
 - 2.1.6 Süsteemihaldur tuvastab võimalikud tootmissuunalise võimsuse piirangud leevendavate meetmetena, mis kõrvaldaksid tuvastatud probleemid süsteemi töökindlusega.
 - 2.1.7 Süsteemihaldur rakendab leevendavaid meetmeid arvestades leevendava meetme mõjutegurit – suurema mõjuteguriga tootmissuunaline võimsus piiratakse maksimaalselt või kuni töökindlus probleem on kõrvaldatud enne kui hakatakse rakendama järgmise vara tootmissuunalise võimsuse piirangut.
 - 2.1.8 Tootmissuunalise võimsuse mõjutegur arvutatakse süsteemi toimimise simuleerimisel ning hinnatakse kui suurt mõju tootmissuunalise võimsuse piiramine omab elektrisüsteemi töökindluse parameetrite taastamisel normaalmääradele. Mõjuteguri väärtus on vahemikus 0 kuni 1.
 - 2.1.9 Süsteemihaldur ei piira üksiku tootmiseadme tootmisvõimsust aastas rohkem kui 5% aasta toodangu hinnangulisest mahust kuni Eesti riiklik taastuvenergia toodangu maht ei kata vähemalt 50% Eesti riikliku aasta tarbimise mahust.
 - 2.1.10 Kui tootmiseadme lubatud piirangu periood on rakendatud ning täidetud, siis süsteemihaldur ei arvesta seadme mõjutegurite hindamise protsessist kuni uue arvestus perioodini.
 - 2.1.11 Tuule- ja päikese tehnoloogial põhinevate tootmiseadmete tootmisvõimsusi piiratakse nii planeerimise etapis kui ka vajadusel süsteemijuhtimise etapis.
 - 2.1.12 Salvestusvõimsuste ja konventsionaalse tootmiseadmete tootmisvõimsuse piiranguid rakendatakse ainult süsteemijuhtimise etapis.
 - 2.1.13 Süsteemihaldur analüüsib tootmissuunalise võimsuse piirangu vajadusi kuu ette, nädal ette ja päev ette planeerimise etapis, kasutades planeerimise etapis saadaval olevaid sisendandmeid – elektrisüsteemi võrgumudel, elektritootmise, elektritarbimise ja taastuvenergia tootmisvõimsuse prognoosid ning võrgus planeeritud võrguelementide katkestuste kava.
 - 2.1.13.1 Kuu ette planeerimise tulemused leitakse hiljemalt piirangu päevale eelneva kuu 21. kuupäevaks.

2.1.13.2 Nädal ette planeerimise tulemused leitakse hiljemalt piirangu päevale eelneva nädala reedeks.

2.1.13.3 Päev ette planeerimise tulemused leitakse hiljemalt piirangu päevale eelneva päeva kella 11.00-ks.

2.2 Tootmissuunalise võimsuse piiranguga seotud teavitus

2.2.1 Süsteemihaldur teavitab pärast iga planeerimise etappi tootmiseseadme omanikku kavandatud tootmissuunalise võimsuse piirangutest ning uuendab piirangu mahtu iga järgneva planeerimise etapi järgselt kuniks süsteemijuhtimise etapini.

2.2.2 Süsteemihaldur esitab tootmissuunalise võimsuse piirangu standardiseeritud teavituse kujul tootmiseseadme omanikule e-posti vahendusel kokkulepitud adressaatidele või muu andmevahetuse vorm, mille kasutus on avalikustatud ja kirjeldatud süsteemihalduri kodulehel.

2.2.3 Tootmiseseadme omanik teavitab oma bilansihaldurit piiratud tootmisvõimsuse kogusest järgnevateks turu etappideks.

2.2.4 Süsteemijuhtimise etapis rakendatud piirang selgitatakse tootmiseseadme ja bilansihalduri vaates kuise selgitusprotsessi raames.

2.3 Tootmissuunalise võimsuse piirangu rakendamine

2.3.1 Tootmiseseadme tootmissuunaline võimsuse piirang rakendatakse läbi süsteemihalduri SCADA tootmiseseadme maksimaalne tootmisvõimsuse signaali, kus tootmiseseade ei tohi ületada etteantud maksimaalset piirmäära.

2.3.2 Tootmiseseadme poolt tootmata jäänud energiahulk määratakse peatükk 3 põhimõtete järgi ning hüvitatakse peatükk 4 põhimõtete järgi.

3. Tootmata jäänud energiahulga koguse määramine

3.1 Tootmissuunalise võimsuse piiramise meetodikast tulenevalt tootmata jäänud energiahulka määratakse süsteemihalduri poolt tootmiseseadme tehnilisest tüübist sõltuvalt.

3.1.1 Tootmata jäänud energiahulk leitakse potentsiaalse tootmisvõimsuse väärtuse ja rakendatud tootmisvõimsuse piirangu vahena sõltuvalt ajast.

$$\textit{Tootmata jäänud energiahulk} = \sum_{i=1}^N (P_{\textit{potentsiaalne}} - P_{\textit{piirang}}) \times \Delta T,$$

kus:

$P_{\textit{potentsiaalne}}$ on potentsiaalne tootmiseseadme tootmisvõimsus

$P_{\textit{piirang}}$ on rakendatud tootmissuunalise võimuse piirang,

ΔT on arvestuse resolutsioon N perioodi jooksul.

- 3.2 Päikese tehnoloogial põhineva tootmiseseadme piiramise kompenseerimise põhimõtted:
- 3.2.1 Päikeseelektrijaama potentsiaalset tootmisvõimsust määratakse tootmiseseadme poolt süsteemihalduri SCADA-sse edastatud tootmiseseadme prognoositud võimaliku potentsiaalse tootmisvõimsuse väärtuse või tootmiseseadme poolt edastatud päikese intensiivsuse mõõteandmete interpolatsioonimeetodi alusel.
 - 3.2.2 Vaikimisi kasutatakse esmase väärtusena tootmiseseadme poolt esitatud potentsiaalse tootmisvõimsuse väärtust.
 - 3.2.3 Juhul, kui tootmiseseadme väärtuse usaldusväärsus ei ole tagatud või ei ole mõõtmise saadaval, rakendab süsteemihaldur interpolatsioonimeetodit.
 - 3.2.4 Päikese tootmisvõimsuse interpolatsioonimeetod hindab võimaliku tootmisvõimsuse mahtu lineaarselt tootmiseseadme ajalooliste päikese intensiivsuse ja tootmisvõimsuse ajalooliste andmete põhjal.
 - 3.2.5 Tootmata jäänud energiahulk määratakse vähemalt viie (5) minuti resolutsiooniga.
 - 3.2.6 Tootmata jäänud energiahulka ei arvestata kui tootmiseseadme tegelik mõõdetud tootmisvõimsuse väärtus on väiksem kui määratud potentsiaalne tootmisvõimsuse maht ja rakendatud tootmisvõimsuse piirang.
- 3.3 Tuule tehnoloogial põhineva tootmiseseadme piiramise kompenseerimise põhimõtted:
- 3.3.1 Tuuleelektrijaama potentsiaalset tootmisvõimsust määratakse tootmiseseadme poolt süsteemihalduri SCADA-sse edastatud tootmiseseadme prognoositud võimaliku potentsiaalse tootmisvõimsuse väärtuse või tootmiseseadme poolt edastatud tuule kiiruse ja suuna mõõteandmete interpolatsioonimeetodi alusel.
 - 3.3.2 Vaikimisi kasutatakse esmase väärtusena tootmiseseadme poolt esitatud potentsiaalse tootmisvõimsuse väärtust.
 - 3.3.3 Juhul kui tootmiseseadme väärtuse usaldusväärsus ei ole tagatud või mõõtmine ei ole saadaval, rakendab süsteemihaldur tagavara lahendusena interpolatsioonimeetodit.
 - 3.3.4 Tuule tootmisvõimsuse interpolatsioonimeetod hindab võimaliku tootmisvõimsuse mahtu tootmiseseadme ajalooliste tuule kiiruse ja suuna ja tootmisvõimsuse ajalooliste andmete korrelatsiooni põhjal.
 - 3.3.5 Tootmata jäänud energiahulk määratakse vähemalt viie (5) minuti resolutsiooniga.
 - 3.3.6 Tootmata jäänud energiahulka ei arvestata kui tootmiseseadme tegelik mõõdetud tootmisvõimsuse väärtus on väiksem kui määratud potentsiaalne tootmisvõimsuse maht ja rakendatud tootmisvõimsuse piirang.
- 3.4 Salvastuse tehnoloogial põhineva tootmiseseadme tootmise piiramise kompenseerimise põhimõtted:
- 3.4.1 Salvastusseadmete potentsiaalset tootmismahutu hinnatakse salvastusseadme bilansihalduri poolt esitatud päev-ette ja päevasisese tarne plaani vahe võrreldes tootmissuunalise võimsuse piiranguga.
 - 3.4.2 Tootmata jäänud energiahulk leitakse iga turuperioodi kohta vähemalt 15 minuti resolutsioonis.
 - 3.4.3 Juhul, kui bilansihalduri plaanis ei ole toodud salvastusseadme tootmisplaani, siis tootmata jäänud energiahulka ei arvestata.
- 3.5 Konventsionaalse tootmise piiramise kompenseerimise põhimõtted:

- 3.5.1 Konventsionaalse tootmise potentsiaalset tootmismahutu hinnatakse tootmiseseadme bilansihalduri poolt esitatud päev-ette ja päevasisese tarne plaani vahe võrreldes tootmissuunalise võimsuse piiranguga.
- 3.5.2 Tootmata jäänud energiahulk leitakse iga turuperioodi kohta vähemalt 15 minuti resolutsioonis.
- 3.5.3 Juhul kui bilansihalduri plaanis ei ole toodud tootmiseseadme tootmisplaani, siis tootmata jäänud energiahulka ei arvestata.
- 3.6 Erinevat tüüpi tehnoloogiate esinemisel tootmissuunalise liitumise vaates, hinnatakse tootmissuunalise piirangu rakendamist ja selle rakendamise vajadust tehnoloogia põhiselt eraldi ja tootmata jäänud energiakoguse kompenseerimine toimub samuti tehnoloogia põhiselt. Tootmata jäänud energiahulk arvestatakse süsteemihalduri poolt ühe (1) kWh täpsusega.

4. Tootmissuunalise võimsuse piiramise hüvitamine

- 4.1 Tootmiseseadme tootmata jäänud energiahulk hüvitatakse vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2019/943 artikli 13 lõikes 7 toodud hinnakomponente arvestades.
- 4.2 Määruse järgselt tagab süsteemihaldur tootmiseseadmele tootmata jäänud energiahulga eest hüvitise maksmise, mis koosneb:
 - 4.2.1 Eesti hinnatsooni päev-ette turu hinnast, millele võib lisanduda ELTS-i alusel tasutav taastuvenergiatoetus või
 - 4.2.2 piiramisega seotud sellised täiendavad tegevuskulud nagu täiendavad kütusekulud tootmise suurendamise puhul või reservsoojuse tagamine, kui tõhusaks koostootmiseks kasutatavate energiatootmisüksuste puhul kohaldatakse vähendavat koormuse ümberjaotamist.
- 4.3 Rahaline hüvitis peab olema võrdne punktides 4.2.1 ja 4.2.2 nimetatud hüvitistest suuremaga või mõlema kombinatsioonidest suuremaga, kui ühe elemendi kohaldamine tooks kaasa põhjendamatult madala või põhjendamatult kõrge hüvitise.
- 4.4 Tootmata jäänud energiahulga arvestus tehakse süsteemihalduri poolt kuiselt ning piirangute raport edastatakse piiratud tootmiseseadme omanikule iga kuu hiljemalt 10. kuupäevaks kontrollimiseks ja kinnitamiseks.
- 4.5 Tootmata jäänud energiahulga raport sisaldab ülevaadet tootmissuunalise võimsuse rakendatud piirmäära, tegeliku tootmisvõimsust, potentsiaalset tootmisvõimsust ning kompenseerimisele kuuluvat tootmata jäänud energiamahutu ja vastavale varale kohalduvat kompensatsioonitasu.
- 4.6 Tootmata jäänud energiahulga raport arvestab tootmata jäänud energiahulka ühe (1) kWh täpsusega ja hüvitist (EUR) sajandiku täpsusega.

5. Tootmisseedme tootmissuunalise võimsuse piiramise arvestamine bilansihalduri portfellis

- 5.1 Planeerimise etapis rakendatud tootmisvõimsuse piiramisi ei tohi kajastada päev-ette ja päevasisese tootmismahitudes bilansihalduri portfelli bilansiplaanis, mis ületaks tootmisseedmele rakendatud tootmissuunalise võimsuse piirmäära.
- 5.2 Kui bilansihalduri plaanis esitatud bilansiplaanis on tootmisseedme tootmise maht suurem kui lubatud tootmissuunalise võimsuse piirmäär, loeb süsteemihaldur seda kui rikkumisena planeerimise etapis.
- 5.3 Rikkumise tuvastamisel ei arvestata vastavat turuperioodi vastava tootmisseedme tootmissuunalise võimsuse piiramise hüvitamise arvestamisel.
- 5.4 Süsteemijuhtimise etapis rakendatud tootmisvõimsuse piiramine kajastatakse süsteemihalduri poolt bilansihalduri bilansiplaanis määratud tarne korrektsioonina tootmata jäänud energiahulga kogus.
- 5.5 Määratud tarne arvestamine väldib bilansihalduri portfellile tekkivat eabilanssi.
- 5.6 Süsteemihaldur tagab süsteemijuhtimise etapis rakendatud piirangust tingitud puuduoleva võimsuse süsteemiteenusena reguleerimisturult ja katab vastava kulu.

6. Tootmissuunalise võimsuse piirangute rikkumine reaalses

- 6.1 Tootmisseedme on kohustatud peatükis 2.2 kirjeldatud tootmissuunalise võimsuse piirmäära rakendama ning ei tohi ületada toodud piirmäära.
- 6.2 Juhul, kui tootja ületab süsteemihalduri poolt tootmisseedmele ette antud piirmäära reaalses tegelike tootmisvõimsuste mõõtmise näol, siis tootmissuunalise võimsuse piiramise hüvitamist ei toimu.
- 6.3 Korduv või pahatahtlik piirmäära rikkumine võib kaasa tuua täiendava tootmisseedme nõuetekohasuse vastavuse kontrollimise.

7. Metoodika rakendamine

- 7.1 Metoodika rakendatakse hiljemalt ühe aasta jooksul pärast metoodika kinnitatud versiooni avalikustamist süsteemihalduri veebilehel.