

Eesti elektrisüsteem

Sünkroontööst Venemaa elektrisüsteemiga

Keskerakonna, IRL-i ja SDE koalitsioonileppe kohaselt tehakse ettevalmistusi Eesti elektrivõrgu sünkroniseerimiseks Euroopa sagedusalasse 2025. aastaks. Seega valitsusparteid soovivad Eesti energiasüsteemi (Eesti ES) väljaastumist Venemaa, Valgevene, Kaliningradi, Leedu, Läti ja Eesti elektrisüsteemide ühendusest (BRELL) ja lahtiühendamist sünkroontööst Venemaa energiasüsteemiga (Venemaa ES). Seepärast arutas seda küsimust 24. aprillil 2017 Eesti Teaduste Akadeemia Energeetikanõukogu.

Eesti ES on Venemaa ES-ga ühendatud kolme 330 kV vahelduv-vooluliini kaudu ja Läti ES-ga kahe 330 kV vahelduvvooluliini abil. Soome ES-ga on meie ES ühendatud kahe alalisvoolu merekaabli kaudu.

Balti riikide ES ühendus Venemaa ES n.n. suure kolmnurgaga on joonisel



Joonis 1 Balti riikide ES ühendus Venemaa ES –ga

Väiksemaid energiasüsteeme ühendatakse kogu maailmas suuremate energiasüsteemidega, sest suures vahelduvvoolu energiasüsteemis püsib sagedus palju stabiilsemana, süsteem on tunduvalt

töökindlam ja pakub palju muid tehnilisi ja majanduslikke eeliseid. Energiasüsteemid, mis on ühendatud omavahel vahelduvvooluliinide abil, moodustavad sünkroonse sagedusega energiasüsteemi või öeldakse, et need süsteemid on sünkroonses paralleeltöös. Eesti, Läti ja Leedu ES on sünkroonses paralleeltöös Venemaa ES-ga, kuid see ei too kaasa mingeid poliitilisi, majanduslikke ega tehnilisi kitsendusi, mida üks pool võiks teise poole suhtes rakendada. Kui mõnes süsteemis tekib ülesüsteemiline avari, lahutab automaatika hetkega avariisüsteemi kogu ühendsüsteemist. Eesti ES sageduse kvaliteet ja süsteemi töökindlus pärast Eesti taasiseseisvumist on olnud väga hea. Euroopas on 4 suuremat sünkroonsagedusega ühendsüsteemi, kuhu väiksemad süsteemid võivad ühineda: 1) Euroopa mandriosa ühendsüsteem, 2) Ida-Euroopa ühendsüsteem (Venemaa + Balti riigid jt.), 3) Skandinaaviamaade ühendsüsteem, 4) Suur-Britannia ES.

Taust Venemaa ES paralleeltööst lahtiühendamiseks ja lahkumiseks elektrisüsteemide ühendusest BRELL

1. Euroopa Liidu suund.

- luua Energy Union, mida iseloomustab:
 - integreeritud energiaturg,
 - ühtne regulatsioon, „kolmandatest“ osapooltest sõltumatus,
 - ühtne infrastruktuur,
 - ühine investeerimispoliitika
- BRELL väljumisjärgset kolm arenguteed:
 - sünkroniseerimine Mandri-Euroopaga,
 - sünkroniseerimine Põhjamaadega,
 - Baltimaade saartalitlus koos toetavate alalisvooluühendustega Põhjamaadesse ja Kesk-Euroopasse

Euroopa Komisjoni juures tegutsev JRC (Joint Research Centre) selgitab erinevate stsenaariumite kuluefektiivsuse ning energiajulgeolekuga seotud aspektid

2. A political Analysis of Baltic Electricity desynchronization, Rahvusvahelise Kaitseuringute Keskuse, Eleringi tellimus (Esmased kokkuvõtted, May 2017) :

Lähtudes TA energeetikanõukogus toimunud arutelust on Eesti Teaduste Akadeemia energeetikanõukogu seisukohal, et Balti riikide desünkroniseerimine Venemaa ühendsüsteemist võib näida küll poliitiliselt atraktiivne, kuid ei ole tehniliselt ja majanduslikult otstarbekas.