

Eiropā panākta politiska vienošanās par Baltijas elektrotīklu sinhronizāciju



Arnis Staltmanis, AS "Augstsprieguma tīkls" valdes loceklis attīstības jautājumos

Antons Kutjuns, AS "Augstsprieguma tīkls" Starptautisko attīstības projektu dienesta vadītājs

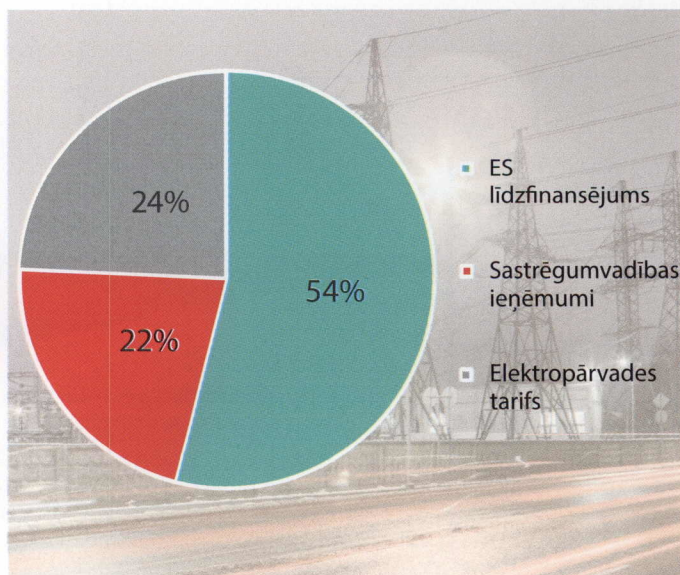


Septembra vidū Baltijas Enerģijas tirgu starpsavienojumu plāna (BEMIP) dalībvalstu augsta līmeņa darba grupa panākusi galīgo vienošanos par veidu, kā Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades tīkli tiks sinhronizēti ar kontinentālo Eiropu: sinhronizācijai tiks izmantots esošais Lietuvas un Polijas divķēžu maiņstrāvas starpsavienojums *LitPol Link* un papildu līdzstrāvas kabelis jūrā starp Lietuvu un Poliju, kā arī, inerces nodrošināšanai, sinhronie kompensatori visās Baltijas valstīs. Šāds lēmums pieņemts, balstoties uz 2018. gadā Gdaņskas Enerģētikas institūta (Polija) veikto pētījumu.

Paredzams, ka 75% no plānotajām Baltijas valstu sinhronizācijas pirmā posma investīcijām (433 milj. EUR), kas saistītas ar Baltijas elektropārvades tīkla pastiprināšanu, tiks piešķirtas no Eiropas Savienības (ES) fondiem, jo vienota preču un pakalpojumu tirgus izveide ES, tai skaitā arī elektroenerģijas tirdzniecībā, ir viena no ES prioritātēm, turklāt sinhronizācijas projekta realizācija veicinās Eiropas kopējās enerģētikas politikas mērķa – nodrošināt stabilu elektroenerģijas pārvades sistēmas darbu un drošu elektroapgādi patērētājiem – sasniegšanu.

Sinhronizācijas pirmā posma investīcijas Latvijā tiek lēstas 78 milj. EUR, Lietuvā – 167 milj. EUR un Igaunijā – 188 milj. EUR. Tomēr, neskatoties uz augsto ieguldījumu apjomu, izmaksu pieaugums galapatērētājiem netiek prognozēts, jo nelielo pārvades tarifa pieaugumu kompensēs lētākas elektroenerģijas pieejamība no citām jaunās sinhronās zonas valstīm.

Šā gada 28. jūnijā Baltijas valstu un Polijas ar Eiropas Komisiju parakstītajā politiskajā ceļā kartē par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu caur Poliju uzsvērts: sinhronizācijai ar kontinentālās Eiropas tīklu ir jānodrošina augsta drošuma pakāpe un tā jārealizē izmaksu



Sinhronizācijas projekta izmaksu sadalījums (Latvija)

efektīvā veidā, ņemot vērā gan kapitālieguldījumus, gan ikgadējās ekspluatācijas izmaksas.

Kā galvenos desinhronizācijas ieguvumus var minēt drošāku sadarbību ar Eiropas enerģosistēmām atbilstīgi vieno tiem darbības principiem (*Network Code*) un lielāku skaitu enerģosistēmas pakalpojumu, kuri tiek nodrošināti Eiropas enerģosistēmās (frekvences regulēšana, rezervju tirdzniecība, patēriņa slodzes regulēšana utt.). Tāpat tiek prognozēts, ka pēc sinhronizācijas pieaugs starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecība Eiropā. Sinhronizācijas projektu paredzēts noslēgt 2025. gadā.

Izskatīti vairāki iespējamie scenāriji

Baltijas valstis vēsturiski ir strādājušas un arī patlaban strādā sinhroni ar Krievijas un Baltkrievijas enerģosistēmām, kas zināmā mērā raisa atkarību no šo valstu pieņemtajiem lēmumiem – Baltijai tās atvienošanas gadījumā būtu samērā sarežģīti nodrošināt enerģosistēmu darbu normālā režīmā. Tāpēc jau 2007. gadā Baltijas valstu premjerministri izvirzīja ideju par Baltijas elektropārvades tīklu integrācijas Eiropas Savienībā iespēju izpēti, strādājot sinhroni ar Skandināvijas vai kontinentālās Eiropas tīkliem. Tolaik un arī vēlāk pieņemtie lēmumi ir sevi attaisnojuši – līdz ar jaunu starpsavienojumu izveidi elektroenerģijas tirdzniecības darījumu apjoms ar Krieviju un Baltkrieviju pēdējā gada laikā ir samazinājies zem 10% no kopējā starpvalstu tirdzniecības apjoma, un ir tikai loģiski, ka Baltija strādā sinhronā zonā ar tām valstīm, kur notiek aktīva tirdzniecība.

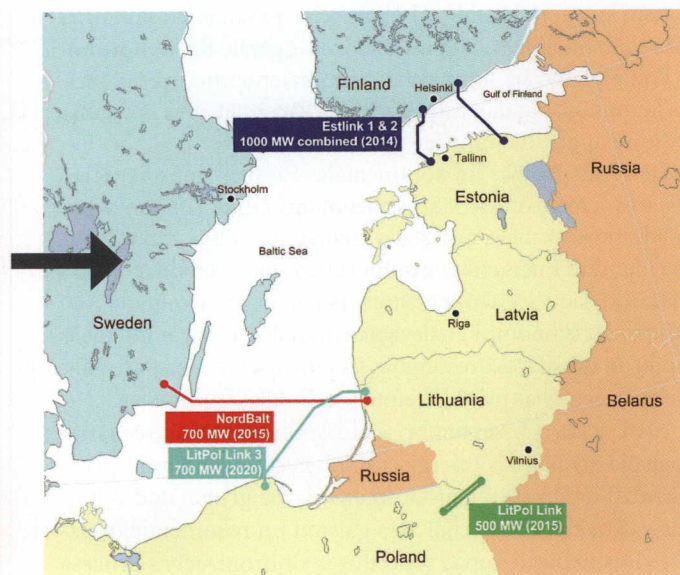
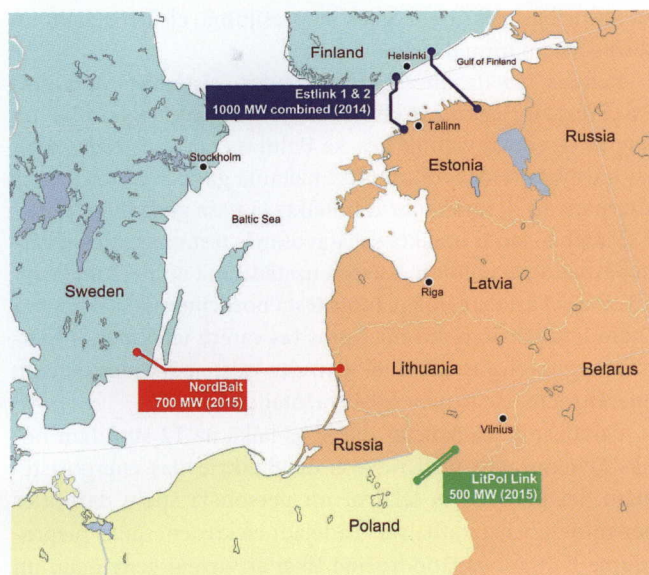
Pētījumā, ko laika periodā no 2012. gada maija līdz 2013. gada oktobrim veica Zviedrijas konsultāciju kompānija *Gothia Power* pēc Baltijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru *Litgrid*, AS “Augstsprieguma tīkls” un *Elering* pasūtījuma, piesaistot Eiropas līdzfinansējumu, secināts: no tehniskā viedokļa (attiecībā uz sagaidāmajām jaudas plūsmām, enerģosistēmu režīmu vadību un darbības stabilitāti) Baltijas un kontinentālās Eiropas sinhronas darbības projekts caur Polijas tīkliem ir tehniski iespējams. Tiesa, vienlaikus

pētījumā teikts, ka projekts ir liels izaicinājums un tam nepieciešams nodrošināt vairākus priekšnosacījumus: jāveic ievērojamas elektrotīklu pastiprinājumus un rekonstrukcijas darbus Baltijas valstīs un Polijā; būtiskas pārbūves jāveic enerģosistēmu vadības sistēmās; jāpalielina pieejamie rezerves jaudu apjomi; jāuzbūvē vairākas līdzstrāvas konvertoru stacijas uz Baltijas valstu robežām ar Krieviju un Baltkrieviju. Pētījumā tika apskatīti arī scenāriji, kuros Baltija paliek vienotā sistēmā ar Baltkrieviju un Krieviju, kā arī variants, kurā Eiropai enerģētiski tiek pievienots Kaļiņingradas apgabals.

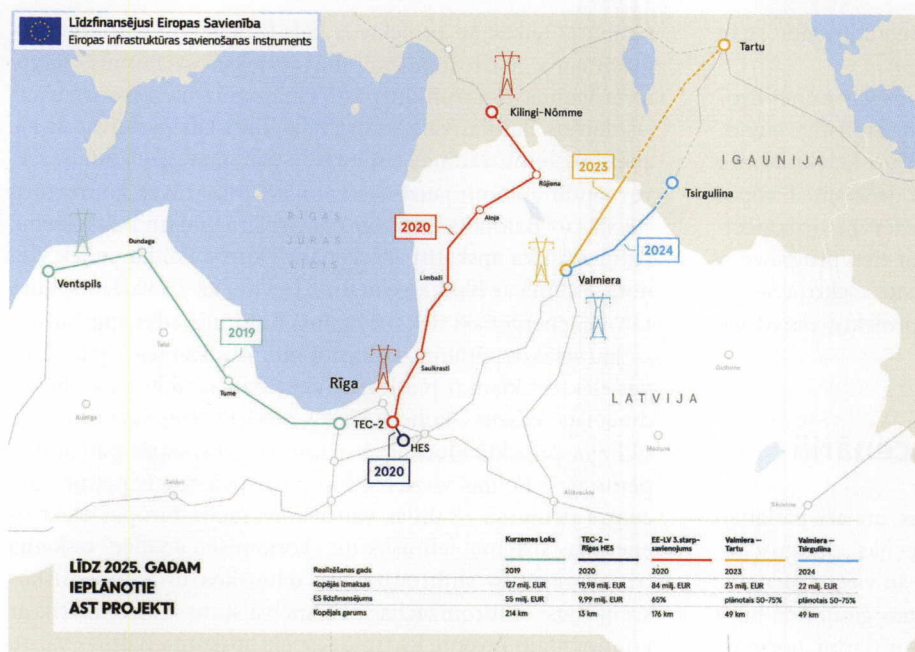
Jau vēlākos pētījumos tika noskaidrots, ka racionālāk Eiropas elektrotīklam ir pieslēgties caur Polijas tīklu, nevis Skandināvijas tīkliem – konstatēts, ka, pieslēdzoties Skandināvijas tīkliem, projekts kļūtu ievērojami dārgāks, tāpēc padziļināti pētīts tieši Polijas virziens. Eiropas Apvienotais pētniecības centrs pētījumā “Baltijas valstu integrācija Eiropas elektroenerģijas sistēma: tehniskā un ekonomiskā analīze” izskatīja trīs iespējamās sinhronizācijas tehniskos un ekonomiskos scenārijus: sinhronizācija ar Ziemeļvalstīm; sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu; kā trešā iespēja apskatīta Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades sistēmu darbība tā sauktajā “salas” režīmā bez sinhronizācijas ar blakus esošajām sistēmām.

Jauns kabelis jūrā kā kompromiss

Sekojoš Eiropas politiskajām nostādnēm Baltijas pievienošanai Eiropas enerģotīkliem, kā arī centienos paaugstināt Baltijas elektroenerģijas tranzīta kapacitāti projekta *NordBalt* ietvaros, jau kopš 2010. gada Eiropas Komisija (EK) finansiāli atbalsta elektropārvades infrastruktūras izbūvi. Gadu gaitā ir veikti ievērojami ieguldījumi gan Baltijas elektrotīklos, gan arī starpsavienojumu izveidē: 2014. gadā darbu uzsāka Igaunijas-Somijas jūras kabelis *Estlink 2* ar 650 MW jaudu, kas abu valstu kopējo starpvalstu pārvades kapacitāti paaugstināja līdz 1000 MW; 2015. gadā sāka darboties Lietuvas-Zviedrijas jūras kabelis *NordBalt* ar 700 MW jaudu un Lietuvas-Polijas elektropārvades līnija *LitPol Link* ar 500 MW jaudu, ko pēc sinhronizācijas būtu iespējams dubultot.



Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu darbība pirms un pēc sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu



Latvijā kā būtiskākie EK atbalstītie starpsavienojumu jaudas un tranzīta kapacitātes paaugstināšanas projekti jāmin “Kurzemes loks”, “Igaunijas-Latvijas 3. starpsavienojums”, “330 kV līnija Rīgas TEC-2 – Rīgas HES”, kā arī divi projekti esošo 330 kV līniju Igaunija-Latvija rekonstrukcijai. Latvijas progresu finansējuma apguvē šovasar atzinīgi novērtēja arī Eiropas Inovācijas un tīklu izpildaģentūra (INEA – *Innovation and Network Executive Agency*), kas ir atbildīga par Eiropas Savienības līdzfinansējuma piešķiršanu un izpildes kontroli.

Izskatot iespējamās sinhronizācijas scenārijus, pētījumos tika secināts, ka pašreizējā Polijas-Lietuvas starpsavienojuma *LitPol Link* 1000 MW kapacitāte sinhronam Eiropas un Baltijas enerģētīklu darbam tehniski varētu būt pietiekama (patlaban līnija darbojas līdzstrāvas režīmā ar 500 MW; pēc sinhronizācijas un pārejas uz maiņstrāvas režīmu varētu darbināt arī otro līnijas ķēdi, kas jaudu dubultotu), bet nepietiekama no drošuma viedokļa, jo abas ķēdes atrodas uz vieniem balstiem. Tādējādi drošam sinhronam darbam būtu nepieciešama vēl viena maiņstrāvas starpsavienojuma izbūve, kam kategoriski iebilda Polijas puse, jo šādas jaunas līnijas trase šķērsotu dabas liegumu Belovežas gāršā. Kā kompromisu Polija piedāvāja līdzstrāvas starpsavienojuma izbūvi jūrā, kas ļautu saglabāt dabas teritorijas un arī izvairīties no zemes īpašumu apgrūtinājuma jautājumu risināšanas.

Tieši šāds Baltijas un kontinentālās Eiropas sinhronizācijas scenārijs – maiņstrāvas starpsavienojums *LitPol Link* un papildu līdzstrāvas kabelis jūrā starp Lietuvu un Poliju – tika izskatīts Gdaņskas Enerģētikas institūta 2018. gada pētījumā. Polijas zinātnieki šādu scenāriju atzinuši par iespējamu, tehnoloģiski drošāko un ekonomiski izdevīgāko, norādot, ka tas nodrošinās stabilu un drošu elektroenerģijas sistēmu darbu un nepārtrauktu elektroenerģijas piegādi lietotājiem Baltijas valstīs.

2018. gada 14. septembrī šādu sinhronizācijas scenāriju atbalstīja arī Baltijas Enerģijas tirgu starpsavienojumu plāna (BEMIP) dalībvalstu augsta līmeņa darba grupa, dodot Baltijas valstu sinhronizācijai zaļo gaismu un rekomendējot uzsākt visas nepieciešamas procedūras sinhronizācijas procesa uzsākšanai.

Šī gada 19. septembrī Baltijas pārvades sistēmas operatori

Igaunijas *Elering*, Latvijas AS “Augstsprieguma tīkls” un Lietuvas *Ligrīd* iesniedza oficiālu pieteikumu Polijas pārvades sistēmas operatoram PSE par kontinentālās Eiropas sinhronas zonas paplašināšanu ar Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmām. Savukārt 21. septembrī PSE, balstoties uz Baltijas pārvades sistēmas operatoru pieprasījumu, iesniedzis oficiālu pieteikumu ENTSO-E (Elektroenerģijas pārvades sistēmu operatoru Eiropas tīkls) Centrāleiropas reģionālajai grupai (ENTSO-E RGCE – *Regional Group Continental Europe*) par Eiropas sinhronas zonas paplašināšanu, pievienojot tai Baltijas valstu elektrotīklus.

Paredzams, ka ENTSO-E RGCE izveidos darba grupu, kurai līdz 2019. gada pavasarim būs jāizstrādā detalizēts pasākumu plāns, ko nepieciešams realizēt līdz

plānotajai sinhronizācijai 2025. gadā, savukārt Baltijas valstu pārvades sistēmas operatori tuvāko nedēļu laikā iesniegs kopīgu pieteikumu Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumentam (CEF) sinhronizācijas projekta pirmā posma finansējuma saņemšanai 433 milj. EUR apmērā.

Izolētas darbības tests – jau nākamvasar

Nākamvasar paredzēts īstenot vienu no svarīgākajiem priekšnosacījumiem ceļā uz sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu – Baltijas valstu izolētas darbības testu, kas bija paredzēts trīs Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru 2014. gadā apstiprinātajā ceļa kartē. Pētījumā, ko 2017. gadā veica starptautiskā konsultāciju kompānija *Tractebel Engineering S.A.*, tika analizēti dažādi iespējamie scenāriji izolētas darbības testam, ņemot vērā tādus aspektus kā atšķirības elektroenerģijas pieprasījumā, elektrostaciju un starpsavienojumu darbībā u.c.

Baltijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operatori AS “Augstsprieguma tīkls” (Latvija), *Elering* (Igaunija) un *Litgrid* (Lietuva) vienojušies, ka Baltijas enerģosistēmu izolētas darbības tests varētu notikt nākamā gada 8. jūnijā, un kā alternatīvais datums šobrīd noteikts tā paša gada 29. jūnijs.

Patlaban jau ir uzsākta sagatavošanās testam: notiek iekārtu pārbaude, papildu mērierīču uzstādīšana un personāla apmācība, kā arī drīzumā plānots testa nosacījumus saskaņot ar citām iesaistītajām pusēm, kuras tas varētu ietekmēt, – elektroenerģijas tirgus dalībniekiem, citu valstu pārvades sistēmu operatoriem, elektroenerģijas ražotājiem.

Paredzams, ka izolētas darbības laikā uz 12 stundām notiks atvienošana no Krievijas un Baltkrievijas enerģosistēmām, lai pārbaudītu iekārtu un personāla spēju darboties bez minēto valstu atbalsta. Tādējādi elektroenerģijas pieprasījums Baltijā būs jānodrošina tikai ar vietējo ģenerāciju un Baltijas valstīm būs pašām jānodrošina arī elektroenerģijas balansēšana un frekvences regulēšana.