



Reģiona droša energoapgāde un īstenojamie
projekti Latvijas pārvades operatora AS
“Augstsprieguma tīkls” redzējumā

Varis Boks
AS “Augstsprieguma tīkls”
Valdes priekšsēdētājs
7.12.2011

Saturs

- AS “Augstsprieguma tīkls” funkcijas un pienākumi;
- Likumdošana, uz ko balstās AST darbība;
- AST un LET funkciju sadalījums;
- Latvijas pārvades tīkla shēma un raksturojums;
- Droša energoapgāde īstermiņā un ilgtermiņā;
- Latvijas pārvades tīkla attīstība;
- Elektroenerģijas tirgus Latvijā;
- AST starptautiskā sadarbība.

AS “Augstsprieguma tīkls”

ir neatkarīgais Latvijas pārvades sistēmas operators , kurš darbojas saskaņā ar LR normatīvajiem aktiem, licences prasībām un atbild par:

- Pārvades tīkla attīstību un sinhrono darbu pārrobežu valstu energoapgādes sistēmām;
- Pārvades sistēmas elektroenerģijas plūsmu vadību un kontroli, nodrošinot jaudas plūsmu apmaiņu ar pārrobežu valstu pārvades sistēmām;
- Pārvades sistēmai pieslēgto elektroenerģijas ražošanas iekārtu darbības vadību un kontroli;
- Sadales sistēmas operatoru apgādi ar elektroenerģiju standarta prasībām atbilstošā kvalitātē un pieprasītā apjomā;
- Pārvades sistēmas elektroapgādes drošumu un stabilitāti;
- Nediskriminējošiem pārvades sistēmas lietošanas nosacījumiem visiem pārvades sistēmas lietotājiem.

Latvijas likumdošanas akti, uz kuriem balstās PSO darbība

■ LR likumi:

- Enerģētikas likums;
- Tirgus likums;

■ MK noteikumi:

- Elektroenerģijas tirdzniecības un lietošanas noteikumi;
- Noteikumi kas saistīti ar pieslēgumiem elektroenerģijas pārvades sistēmai;
- Enerģētikas attīstības pamatnostādnes;
- Noteikumi, kas saistīti ar elektroenerģijas tirgus priekšnosacījumu izveides pamatnostādņēm.

■ SPRK noteikumi:

- Tīkla kodekss;
- Noteikumi, kas saistīti ar pieslēgumiem pie pārvades tīkla;
- Noteikumi, kas saistīti ar informācijas iesniegšanu regulatoram un informācijas publisku pieejamību;
- Noteikumi par pārvades sistēmas operatora sertificēšanu;

Eiropas tiesību akti un citi saistošie dokumenti, uz ko balstās PSO darbība, saskaņā ar elektroapgādes un tirgus drošuma jautājumiem

■ Eiropas Savienības tiesību akti:

- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2005/89/EK (2006.gada 18.janvāris) par pasākumiem, lai nodrošinātu elektroapgādes drošumu un ieguldījumus infrastruktūrā;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr.714/2009 (2009.gada 13.jūlijs) par nosacījumiem attiecībā uz piekļuvi tīklam un elektroenerģijas pārrobežu tirdzniecību;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula 2009/72/EK (2009.gada 13.jūlijs) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu.

■ Citi saistošie dokumenti:

- BEMIP (Baltic Energy Market Interconnection Plan) – stratēģiski svarīgs Baltijas valstu ministru prezidentu parakstīts dokuments, kas paredz Baltijas valstu elektroenerģijas tirgu integrāciju Skandināvijas tirgus platformā un Baltijas tīklu savienošānu ar Eiropas tīkliem;

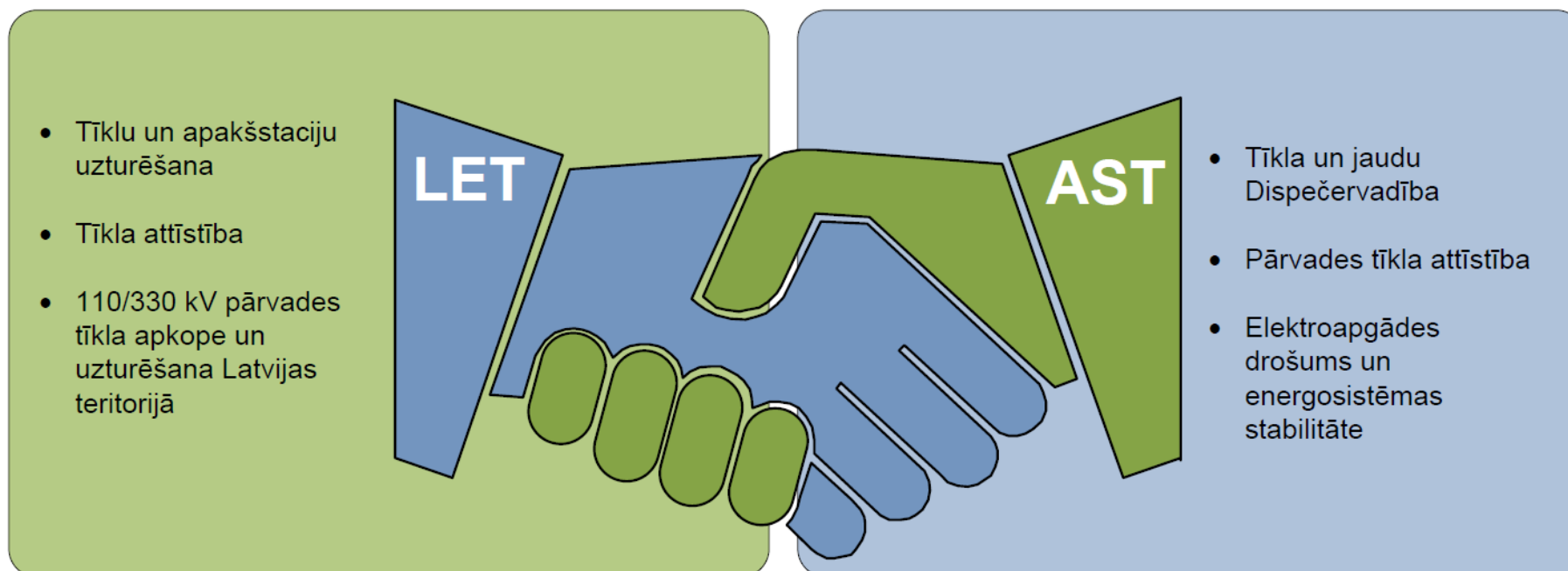
13.07.2009. Direktīva Nr.2009/72EK

Saskaņā ar LR MK 12.01.2011. Rīkojumu Nr.12 Latvijā tiek īstenots Neatkarīga sistēmas operatora modelis un izveidota AS “Latvijas elektriskie tīkli”.

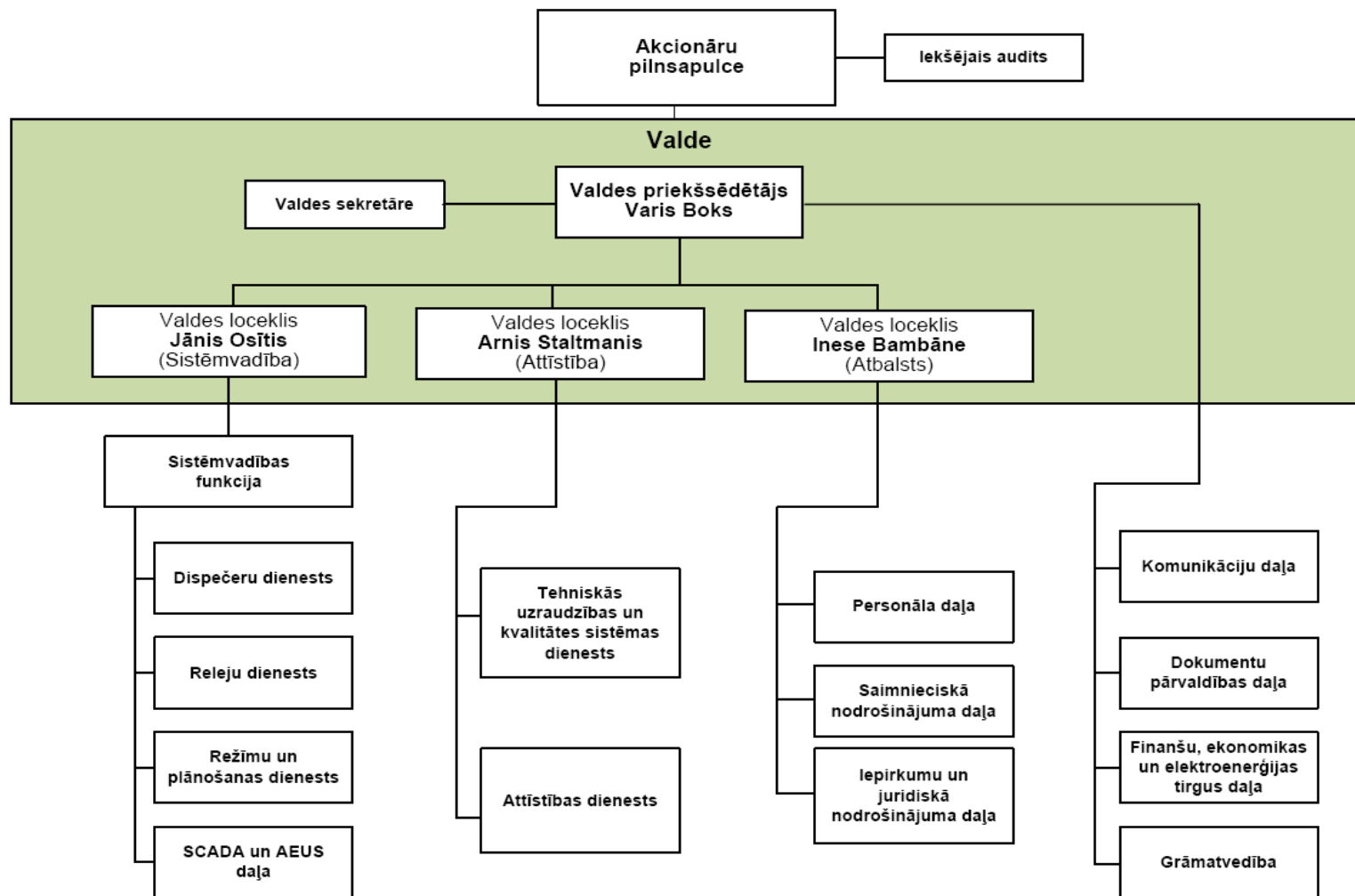
- AS “Augstsprieguma tīkls” (AST) no 01.04.2011. pilda neatkarīga sistēmas operatora funkcijas. Atbilstoši 29.11.2011 LR MK Rīkojumam par AST kapitāla daļu turētāja maiņu no 01.01.2012 kļūs LR Finanšu ministrija.
- 01.04.2011. tika izveidota AS “Latvijas elektriskie tīkli” (LET):
 - ✓ Pārvades aktīvi ieguldīti LET;
 - ✓ LET īsteno pārvades aktīvu pārvaldīšanas funkcijas;
 - ✓ LET realizē kapitālieguldījumus pārvades aktīvos.

AST un LET funkciju sadalījums

- Balstoties uz Eiropas Savienības Trešās Enerģētikas infrastruktūras paketes ieviešanu, kas paredz nodalīt pārvades sistēmas operatoru no elektroenerģijas ražotāja, Latvija nolēma sadalīt Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru divās daļās un no šī gada 1. aprīļa Latvijā darbojas Neatkarīgs pārvades sistēmas operators – Augstsprieguma tīkls (AST) un jaunizveidotā kompānija – Latvijas elektriskie tīkli (LET), kas ir pārvades tīkla īpašnieks.

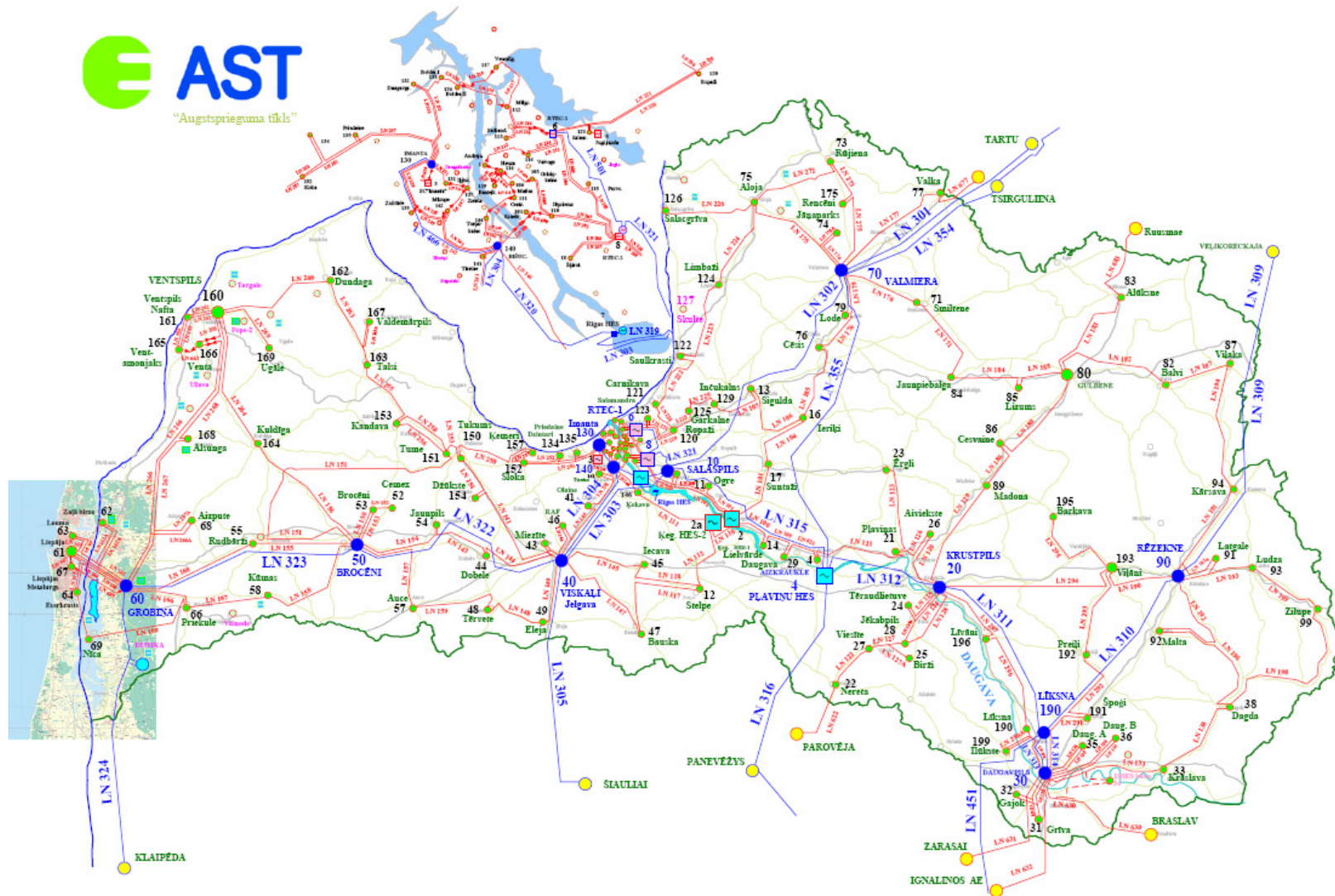


AS “Augstsprieguma tīkls” organizatoriskā struktūra



Šobrīd uzņēmumā strādā 57 darbinieki.

Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla shēma



Latvijas pārvades tīkls

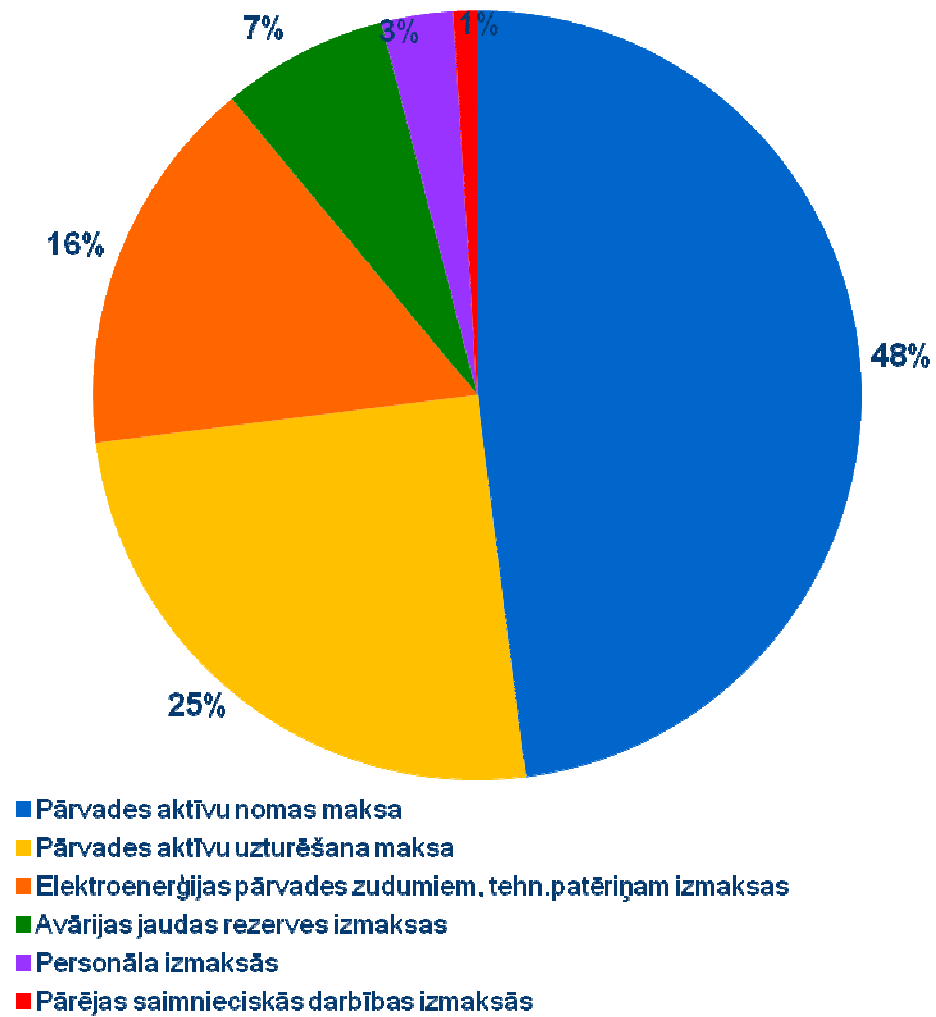
Apakšstaciju, autotransformatoru un transformatoru skaits un izstādītas jaudas 2011.gada 1.janvārī

Spriegums	Apakšstaciju skaits	Autotransformatoru un Transformatoru skaits	Autotransformatoru un Transformatoru jauda
330 kV	15	21	3200 MVA
110 kV	119	243	4805 MVA
Kopā	134	264	8005 MVA

Elektropārvades līniju skaits un garums uz 2011.gada 1.janvāri.

Spriegums	Gaisvadu EPL	Kabeļlīnijas	Skaits
330 kV	1258,05 km	-	29
110 kV	4008.99 km	63,09 km	216
Kopā	5267,04 km	63,09 km	245

Ar pārvades pakalpojumu sniegšanu saistīto izmaksu struktūra, %



Drošas energoapgādes nodrošināšana īstermiņā

Baltijas valstu starpvalstu šķēsgriezumu pieļaujamās caurlaides spējas



- Latvijas pārvades tīkla darbības vadība. Tiek veikti aprēķini modelējot tīkla drošumu gan Latvijā, gan Baltijā un, nepieciešamības gadījumā tiek koriģēti tīkla remonta atslēgumi un tīkla atjaunošanas darbi.
- Pārvades tīkla “šauru vietu” uzraudzība un vadība gan Latvijā, gan Baltijā. Tas nodrošina tīkla darbību avāriju situācijās, kad šķēsgriezumu caurlaides spēja nenodrošina nepieciešamo jaudu, un ir jāpanāk jaudas plūsmu izmaiņas ne tikai Latvijā bet arī kaimiņvalstīs.

Nodrošinot energoapgādi reģionā Latvijas PSO atbildība:

■ Īstermiņā:

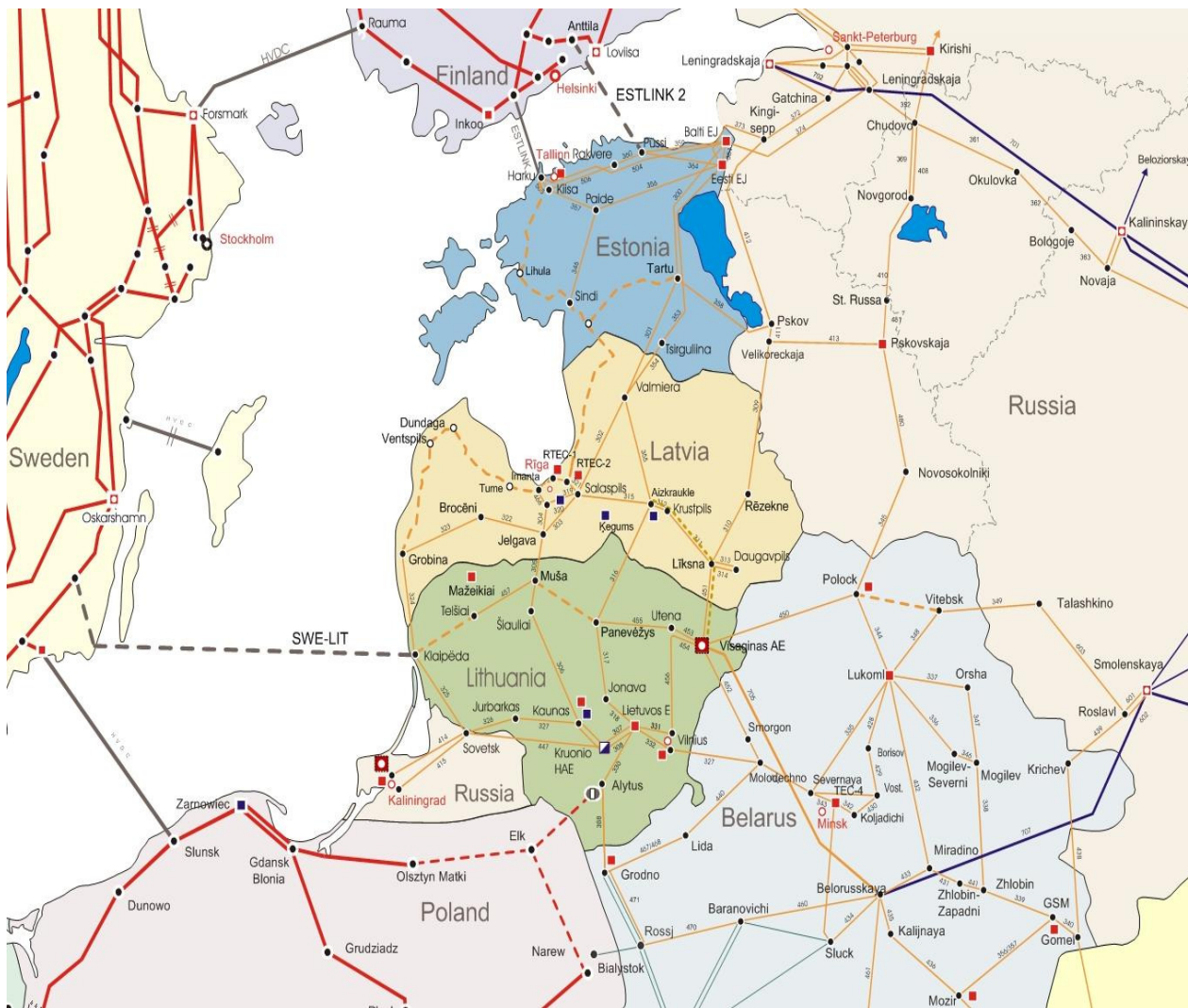
- *ievērot prasības un standartus elektroenerģijas pārvades tīkla drošībai un darbības kvalitātes rādītājiem;*
- *nodrošināt pietiekamas elektrotīklu jaudas rezerves*
- *nodrošina elektroenerģijas kvalitātes rādītājus (frekvence, spriegums, traucējumu ilgums u.c.);*
- *nodrošināt energosistēmā normālus darbības režīmus;*
- *pārvades tīkla remonta režīmos nodrošināt patērētāju nepārtrauktu barošanu;*
- *avārijas situācijās pārvades tīklā, veikt pasākumus, lai sakārtotu normālo darbības režīmu, vai patērētāju atslēgumu gadījumā, pēc iespējas ātrāk pieslēgt tos pie tīkla.*

■ Ilgtermiņā:

- *nodrošina pārvades tīkla attīstību, ievērojot energoapgādes drošuma kritērijus.*

Drošas energoapgādes nodrošināšana ilgtermiņā

Perspektīvie savienojumi ar Eiropas tīkliem un Latvijas PSO attīstības projekti



Baltijas tīkla attīstība:
 Estlink2 – 2013.gads
 NordBalt – 2016.gads,
 LitPol link – 2020.gads,
 LV-EE trešais starpsav. – 2020.gads,
 LV-LT piektais starpsav. – 2020 (atkarīgs no VAES projekta realizācijas)

Latvijas tīkla attīstība:
 Kurzemes loks – 2018,
 Rīgas loks – 2012,
 Līksna-Krustpils-Salaspils – 2020 ?
 (atkarīgs no VAES projekta realizācijas)

Drošas energoapgādes nodrošināšana ilgtermiņā

Baltijas valstu attīstības projektu (Estlink2, NordBalt, LitPol savienojumi un Latvijas-Igaunijas trešais savienojums) pamatojums:

- Nodrošina “enerģētiskās salas” likvidēšanu un Baltijas valstu ekonomikas attīstību;
- Baltijas valstu elektroapgādes drošuma palielināšana gan nacionālā, gan reģionālā līmenī;
- Priekšnosacījums katras Baltijas valsts un kopēja elektroenerģijas tirgus atvēršanai;
- Baltijas valstu elektroenerģijas tirgus integrēšana Skandināvijas elektroenerģijas tirgū;
- Droša elektroenerģijas tranzīta koridora izveidošana starp Baltijas, Skandināvijas valstīm un Poliju.
- VES attīstības un efektīvas izmantošanas nodrošinājums;
- Rezervju jaudas apmaiņas iespējas starp energosistēmām.

Latvijas 330kV attīstības projektu pamatojums

Rīgas TEC1-Imanta 330kV kabelis:

- Rīgas 330kV pārvades tīkla loka noslēgšana, uzlabojot Rīgas pilsētas elektroapgādes drošumu;
- Droša pieslēguma punkta nodrošināšana paredzētajam 330kV pārvades tīkla „Kurzemes loks” projektam palielinot tīkla caurlaides spējas.

Kurzemes 330kV loks:

- Esošais 110 kV elektriskais pārvades tīkls nenodrošina pietiekamu Kurzemes elektroapgādes drošumu, ņemot vērā atrašanos III un IV vēja stipruma zonā;
- Latvijas rietumdaļā ir vislielākais vēja resurss valstī un reģions varētu apgūt šo atjaunojamā energoresursa veidu, veicinot primāro enerģijas resursu piegāžu daudzveidību. Pie esošā 110kV pārvades tīkla Kurzemes piekrastē var pieslēgt vēja elektrostacijas kopējo jaudu līdz 220 MW;
- Tranzīta koridora jaudas palielināšana.

Latvijas-Igaunijas trešais starpsavienojums:

- Latvijas-Igaunijas šķērsriezuma caurlaides spējas palielināšana;
- Latvijas un Igaunijas VES attīstības un efektīvas izmantošanas nodrošinājums;
- Rezervju jaudas apmaiņas iespējas starp Latvijas un Igaunijas energosistēmām.

Latvijas-Lietuvas piektais starpsavienojums un Latvijas 330kV pārvades tīkla Līksna-Krustpils-Aizkraukle-Salaspils pastiprināšana:

- Šis projekts tiks realizēts tikai pie Visaginas AES izbūves scenārija, kas prasīs Latvijas-Lietuvas pārvades tīkla pastiprinājumu

Vienots elektroenerģijas tirgus Eiropā un Nord Pool Spot biržas ienākšana Latvijā

- Latvijā elektroenerģijas tirgus ir atvērts kopš 15.05.2008. (≈37% no kopējiem patērētājiem ir pievienojušies tirgum) un jebkurš elektroenerģijas patērētājs var izvēlēties elektroenerģijas piegādātāju.
- Atbilstoši 2009. gada 17. jūnijā Baltijas valstu Ministru prezidentu un Eiropas Komisijas prezidenta parakstītajām stratēģiskām Baltijas valstu attīstības dokumentam “Baltic Energy Market Interconnection Plan” (**BEMIP**), Baltijas valstīs līdz 2015.gadam paredzēta Baltijas energosistēmu integrācija Eiropas energosistēmās un, uz Skandināvijas elektroenerģijas tirgus principiem balstīta, kopēja elektroenerģijas tirgus atvēršana – Nord Pool Spot (NPS) elektroenerģijas birža.
- Igaunija pievienojās NPS elektroenerģijas biržai 2010.gadā. Lietuva un Latvija plāno pievienoties 2012.gadā.

Lai nodrošinātu drošu energoapgādi reģionā PSO veic sekojošas elektroenerģijas tirgus funkcijas

- Organizē starpvalstu pārvades jaudu izsoli,
- Saskaņo ražotāju, balansa atbildīgo lietotāju ikstundu grafikus:
- Iepriekšējā dienā saskaņo ar kaimiņu PSO pārrobežas jaudas plūsmas;
- nodrošina rezervju uzturēšanu un realizēšanu avārijas atslēgumu gadījumā, ja atslēgsies kāds no ģeneratoriem vai stipri noslogotiem tīkla elementiem;
- nodrošina fizisku tirgus operāciju realizāciju reālajā laikā
- Aktuālā stundā kontrolē dispečergrafika elektrostaciju slodzi un energosistēmas bilances atbilstību saskaņotam grafikam izmantojot regulēšanas rezerves
- Nodrošina balansa atbildīgo elektroenerģijas tirgus dalībnieku balansēšanu.

AS “Augstsprieguma tīkls” sadarbība ar Eiropas pārvades sistēmas operatoru asociāciju ENTSO-E

- kopš 2007.gada AS “Augstsprieguma tīkls” darbojas Eiropas elektroenerģijas tīklu Pārvades sistēmas operatoru (ENTSO-E) asociācijā, kas ir visas Eiropas Savienības (ES) līmeņa enerģētikas politikas virzītājs, atbilstoši ES likumdošanai. ENTSO-E uzņemas atbildību par:
 - ES pārvades tīkla drošību;
 - ES elektroenerģijas sistēmas pietiekamību;
 - ES elektroenerģijas tirgus attīstību;
 - ES elektroenerģijas sistēmas attīstību.
- Pieredzes apmaiņā un perspektīvās attīstības plānošanā AS “Augstsprieguma tīkls” piedalās ENTSO-E izveidotajās darba grupās un kopā ar pārējām ES dalībvalstīm strādā pie pārvades tīkla attīstības un efektīvas ekspluatācijas.

AST starptautiskā sadarbība

ENTSO-E komitejas un darba grupas:

- Tirgus komiteja (Market Committee)
 - ✓ 6 darba grupas un 4 reģionālas grupas, ieskaitot Baltijas jūras reģionālo grupu, kurā galvenokārt tiek risināti Baltijas valstīm svarīgi jautājumi.
- Sistēmas operatīvās vadības komiteja (System Operational Committee)
 - ✓ 8 darba grupas un 5 reģionālas grupas, ieskaitot Baltijas jūras reģionālo grupu, kurā galvenokārt tiek risināti Baltijas valstīm svarīgi jautājumi (vada AST).
- Sistēmas attīstības komiteja (System Development Committee)
 - ✓ 6 darba grupas un 6 reģionālas grupas, ieskaitot Baltijas jūras reģionālo grupu, kurā galvenokārt tiek risināti Baltijas valstīm svarīgi jautājumi (no 2012.gada vadīs AST).
- Izpētes un attīstības komiteja (Research and Development Committee)
 - 2 darba grupas.

BRELL komiteja. Sadarbība starp Baltkrievijas, Krievijas, Igaunijas, Latvijas un Lietuvas PSO. Sekretariāta vadīšana notiek pēc rotācijas principa: šobrīd vada Litgrid.

Darba grupas:

- Energosistēmu perspektīvā attīstība;
- Informācijas tehnoloģijas un telekomunikācijas;
- Plānošana un operatīvā vadība.

Katrā darbā grupā piedalās AST pārstāvis.

Paldies par uzmanību!

