



Pārvades sistēmas operatora ikgadējais novērtējuma ziņojums

Rīga – 2017

Saturs

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	3
1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2016. gadam pa nedēļām parādīts 1. tabulā.	3
1.2. Maksimālā slodze ziemā un minimālā slodze vasarā (dati no kontrolmērījumiem, MWh/h).	4
1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā) atspoguļots 2. tabulā.	4
2. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījuma prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš — 10 gadi), norādot elektroenerģijas patēriņu gadā un maksimālo slodzi pa scenārijiem.....	4
3. Piegādes un patēriņa atbilstības vērtējums pārskata periodā un prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	5
3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai.....	5
3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2015. gadu ar 2016. gadu.	34
3.3. PSO vērtējums par periodiem, kuros jaudas nav bijušas adekvātas pieprasījumam, un priekšlikumi jaudas nodrošināšanai turpmākajiem gadiem (piemēram, jaudu attīstīšanas iespējas konkrētās vietās, patēriņa vadības pasākumi, jaunu sistēmas objektu izbūve).	34
3.4. Informācija par 2016. gada nepieciešamām, pieejamām avārijas jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 30. tabulā.	38
3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību visu Latvijas lietotāju elektroapgādes nodrošināšanai.	38
3.6. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā – Latvijā, Lietuvā un Igaunijā.	40
3.6.1. Baltijas valstu sinhrona darbība ar Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām.....	40
3.6.2. Baltijas valstu sinhrona darbība ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmām	42
4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei	44
4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	44
4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgajiem elektroenerģijas pārvades sistēmas projektiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	44
4.3. PSO secinājumi par elektroenerģijas pārvades sistēmas drošumu un pietiekamību visu lietotāju drošai elektroapgādei iepriekšējā gadā un turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).	49
4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2017. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.....	49
4.5. Rīcība maksimālā pieprasījuma vai piegādātāju iztrūkuma gadījumā	52

Būtiskākais

1. Turpmākajā desmitgadē sagaidāms ģenerējošo jaudu deficīts gan Latvijā, gan Baltijā kopumā. Baltijā tiks slēgtas ap 2300 MW, jeb turpat puse no lielo termoelektrostaciju ģenerācijas jaudām, pamatā Lietuvā un Igaunijā.
2. Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvades tīkla pastiprināšanai un Baltijas energosistēmas ciešākai integrācijai Eiropas elektroenerģijas tirgū.
3. Lai turpmākajā desmitgadē nesamazinātos Latvijas elektroapgādes drošums, svarīgi nodrošināt Latvijas ģenerācijas jaudu nesamazināšanos.
4. Sakarā ar ģenerācijas jaudu samazināšanos, Latvijā un Baltijā ir nepieciešams veicināt elektroenerģijas pieprasījuma elastību, lai energosistēmā nodrošinātu balansēšanas resursus nepārtraukta elektroenerģijas pieprasījuma un piegādes līdzsvara nodrošināšanai.
5. Turpmākajos gados samazināsies lielo, konvencionālo ģenerējošo jaudu īpatsvars, bet palielināsies mazās, decentralizētās ģenerācijas un aktīvo patērētāju loma. Latvijā ir nepieciešams ieviest nacionālu elektroenerģijas datu apmaiņas platformu, lai veicinātu energosistēmas digitalizāciju un nodrošinātu decentralizētās ģenerācijas un aktīvo patērētāju iesaisti energosistēmas balansēšanā un rezervju nodrošināšanā.

Ziņojums sagatavots atbilstoši 2006. gada 25. aprīļa Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumiem Nr.322 „Noteikumi par pārvades sistēmas operatora ikgadējo novērtējuma ziņojumu”, ņemot vērā Latvijas Republikas Ministru Kabineta 2016. gada 9. februārī apstiprinātās (MK Rīkojums Nr. 129) „Energētikas attīstības pamatnostādnes 2016-2020. gadam” un informatīvais ziņojums par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam.

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā

1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2016. gadam pa nedēļām parādīts 1. tabulā.

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 264 728 MWh.

1. tabula

nedēļa	1	2	3	4	5	6	7	8
patēriņš, MWh	174535	168345	167640	155444	151164	149844	151408	147695
nedēļa	9	10	11	12	13	14	15	16
patēriņš, MWh	147185	146978	145710	139846	135246	133236	132594	132840
nedēļa	17	18	19	20	21	22	23	24
patēriņš, MWh	131017	120338	124219	124728	125813	128135	121094	123208
nedēļa	25	26	27	28	29	30	31	32
patēriņš, MWh	116306	124061	120142	119923	120200	125189	123516	123735
nedēļa	33	34	35	36	37	38	39	40
patēriņš, MWh	125394	125986	124150	125765	126282	130423	130441	135422
nedēļa	41	42	43	44	45	46	47	48
patēriņš, MWh	139172	140441	142613	148328	153301	145383	149258	154308
nedēļa	49	50	51	52	53			
patēriņš, MWh	153443	155352	148420	121246	138266			

1.2. Maksimālā slodze ziemā un minimālā slodze vasarā (dati no kontrolmērījumiem, MWh/h).

Minimālā slodze: 445 MW 24.06.2016.g. 06.00
 Maksimālā slodze: 1308 MW 08.01.2016.g. 11.00

1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā) atspoguļots 2. tabulā.

2. tabula

2015	24. jūnijs	31. janvāris
h	MWh	MWh
01:00	568	870
02:00	546	825
03:00	522	813
04:00	493	806
05:00	461	808
06:00	445	852
07:00	476	982
08:00	504	1137
09:00	545	1244
10:00	592	1288
11:00	631	1308
12:00	651	1285
13:00	652	1258
14:00	651	1257
15:00	652	1239
16:00	654	1227
17:00	656	1276
18:00	667	1292
19:00	673	1261
20:00	669	1216
21:00	662	1174
22:00	659	1116
23:00	643	1028
00:00	638	937
KOPĀ	14 310	26 499

2. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījuma prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš — 10 gadi), norādot elektroenerģijas patēriņu gadā un maksimālo slodzi pa scenārijiem.

Maksimālā elektroenerģijas sistēmas slodze ir aprēķināta (normalizēta), balstoties uz Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas iesniegto Latvijas IKP pieauguma prognozi, pie vidējās normatīvās ārējās temperatūras ziemas periodā (decembris - februāris) $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (3. tabula). Mainoties ārējās temperatūrai, mainās arī maksimālā slodze. Elektroenerģijas sistēmas patēriņš prognozēts trim scenārijiem – konservatīvais (A), bāzes (B) un optimistiskais (EU2030).

3. tabula

Gads	Gada patēriņš konservatīvajā scenārijā (A)	Gada patēriņš bāzes scenārijā (B)	Gada patēriņš optimistiskajā scenārijā (EU2030)	Maksimālā slodze
	GWh	GWh	GWh	MW
2017	7242	7316	7353	1332
2018	7259	7357	7455	1356
2019	7288	7388	7556	1381
2020	7300	7434	7668	1409
2021	7318	7477	7781	1437
2022	7343	7539	7897	1466
2023	7381	7614	8012	1495
2024	7437	7709	8091	1529
2025	7473	7785	8175	1559
2026	7518	7872	8279	1593
2027	7552	7948	8345	1624

3. Piegādes un patēriņa atbilstības vērtējums pārskata periodā un prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi)

3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai.

Elektroenerģijas un elektriskās jaudas bilanču prognoze, tāpat kā elektroenerģijas patēriņa prognoze, ir izstrādāta trim scenārijiem:

- **Scenārijs A „Konservatīva attīstība”:** Elektroenerģijas sistēmas slodzes prognoze balstīta uz Latvijas sadales sistēmas operatoru iesniegto informāciju par slodzes un elektroenerģijas patēriņa attīstību. Ģenerējošo jaudu attīstības prognoze plānota, ievērojot gāzes elektrostaciju darbu elektroenerģijas tirgus apstākļos, pārsvarā strādājot tikai koģenerācijas režīmā ziemas periodā. Konservatīvajā scenārijā vēja staciju, biomasas un biogāzes staciju, mazo gāzes koģenerācijas staciju un saules elektrostaciju attīstība plānota ar nosacījumu, ka katra ģenerācijas avota attīstības tempus Latvijā var ietekmēt iespējamais valsts atbalsta shēmas izmaiņas. Sakarā ar OIK izmaiņām, no 2021. gada Rīgas TEC-1 tiek apturēts un jaudas bilancē nepiedalās.
- **Scenārijs B „Bāzes scenārijs”:** Elektroenerģijas sistēmas slodzes prognoze balstīta uz Ekonomikas ministrijas iesniegto IKP pieauguma prognozi Latvijas valstij, enerģētikas nozarēs iesaistītajiem sistēmas lietotājiem, kā arī uz Latvijas sadales sistēmas operatoru iesniegto informāciju par slodzes un elektroenerģijas patēriņa attīstību. Ģenerējošo jaudu attīstības prognozē tiek ņemtas vērā elektrostacijas, kuras plānots nodot ekspluatācijā vai slēgt saskaņā ar visu elektroenerģijas sistēmas lietotāju iesniegto informāciju pārvades sistēmas operatoram (PSO). Bāzes scenārijā (B) Daugavas HES un Rīgas TEC elektrostaciju ražošana plānota, balstoties uz vidējo ikgadējo elektrostaciju izstrādi. Vēja staciju, biomasas un biogāzes staciju, mazo gāzes koģenerācijas staciju un saules elektrostaciju attīstība plānota balstoties uz vēsturisku katra ģenerācijas avota attīstības tempu Latvijā un mēreniem ekonomiskajiem attīstības tempiem Latvijas valstī.

- **Scenārijs EU2030 „Optimistiska attīstība”:** Ģenerējošo jaudu attīstības prognoze un elektroenerģijas sistēmas slodzes pieaugums balstīts uz Ekonomikas ministrijas izsniegto IKP pieauguma prognozi Latvijas valstij, ņemot vērā vēlamo ģenerācijas un slodzes attīstības tempu, lai sasniegtu Eiropas Savienības nospraustos mērķus 2030. gadam, par pamatu izmantotas Latvijas Republikas Ministru Kabineta 2016. gada 9. februārī apstiprinātās (MK Rīkojums Nr. 129) „Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2016-2020. gadam” un informatīvais ziņojums par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam. Šajā scenārijā papildus A un B scenārija attīstības tempiem tiek ņemtas vērā arī nākotnē iespējamās elektrostacijas, kuru nodošana ekspluatācijā, saskaņā ar PSO pieejamo informāciju, tiek uzskatīta kā iespējama. Šajā scenārijā, prognozējot valsts atbalstu un pārvades elektroenerģijas sistēmas infrastruktūras attīstību, elektroenerģijas ražotājiem no atjaunojamiem energoresursiem prognozēta straujāka vēja, saules, biomasas un biogāzes elektrostaciju attīstība.

***Piezīme:** Elektrostaciju elektroenerģijas izstrāde ir norādīta neto un ir ņemti vērā elektrostaciju iekārtu plānotie ikgadējie remontu grafiki.*

Pieņēmumi un paskaidrojumi tabulām:

- ¹⁾ Daugavas kaskādes hidroelektrostaciju (turpmāk tekstā - Daugavas HES) vidējā daudzgadējā neto izstrāde pēc statistikas datiem ir 2700 GWh gadā.
- ²⁾ 2010. gadā noslēgtā piecu pušu vienošanās BRELL lokā starp Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Krievijas un Baltkrievijas PSO paredz savstarpēju avārijas rezervju nodrošināšanu no to realizācijas sākuma līdz 12 stundām. Avārijas rezervi Latvijai nodrošina BRELL piecu pušu vienošanās par kopēju avārijas rezervju uzturēšanu katrai no iesaistītajām pusēm, uzturot katra par 100 MW, kas summā veido 500 MW. Ņemot vērā lielākās ģenerācijas vienības noslodzi Latvijā, Latvijas elektroenerģijas sistēmas vajadzībām avārijas rezervi būtu jānodrošina atbilstoši maksimālās ģenerācijas vienības plānotajai noslodzei, t.i. līdz 275 MW Rīgas TEC-2 lielākais bloks. Sakarā ar to, ka Latvijā pieejamās jaudas rezerves ir 100 MW, tad iztrūkstošo jaudas apjomu 175 MW no kaimiņu elektroenerģijas sistēmām garantēti var saņemt tikai 12 st.
- ³⁾ Nepieciešamā avārijas un aizvietošanas rezerve Latvijas elektroenerģijas sistēmas drošuma nodrošināšanai pēc plānotās slodzes un ģenerācijas attīstības scenārijiem.
- ⁴⁾ Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve tiek vērtēta kā 6 % no sistēmas maksimālās slodzes un 10 % no vēja elektrostaciju uzstādītās jaudas, vērtējot ziemas maksimuma dienu.
- ⁵⁾ Jaudas bilances novērtēšanai pa mēnešiem nepieciešams ņemt vērā Daugavas HES ūdens pieteci. Konservatīvajā scenārijā (A) janvāra mēnesī mazākā vidējā ūdens pietece kopš 2000. gada ir bijusi 2003. gadā (150 m³/s, kas atbilst 270 MW jaudai maksimuma stundu elektroenerģijas patēriņa segšanai). Bāzes scenārijā (B) janvāra mēnesī vidējā ūdens pietece ir pieņemta 200 m³/s, kas ir aptuveni 350 MW jaudas ekvivalents. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Daugavas HES ūdens pietece ir pieņemta 230 m³/s, kas ir aptuveni 400 MW jaudas ekvivalents. Slodzes minimuma segšanai jūnijā ir pieņemtas tādas pašas ūdens pietece vērtības atkarībā no scenārija.
- ⁶⁾ Jaudas tabulā elektrostaciju uzstādītās jaudas tiek uzrādītas, ieskaitot to pašpatēriņu jaudu (bruto), bet pārējās tabulās jaudas uzrādītas neieskaitot to pašpatēriņu (neto). Bruto jauda ir kopējā jauda, ko attīsta elektrostacijas visu ģeneratoru agregātu galvenie un pašpatēriņu ģeneratori. Neto jauda ir elektrostacijas bruto jauda, no kuras atskaitīta šīs elektrostacijas pašpatēriņa iekārtu barošanai nepieciešamā jauda un jaudas zudumi transformatoros.
- ⁷⁾ Vēja elektrostaciju uzstādītā un neto jauda Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) pieņemta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 23.aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un

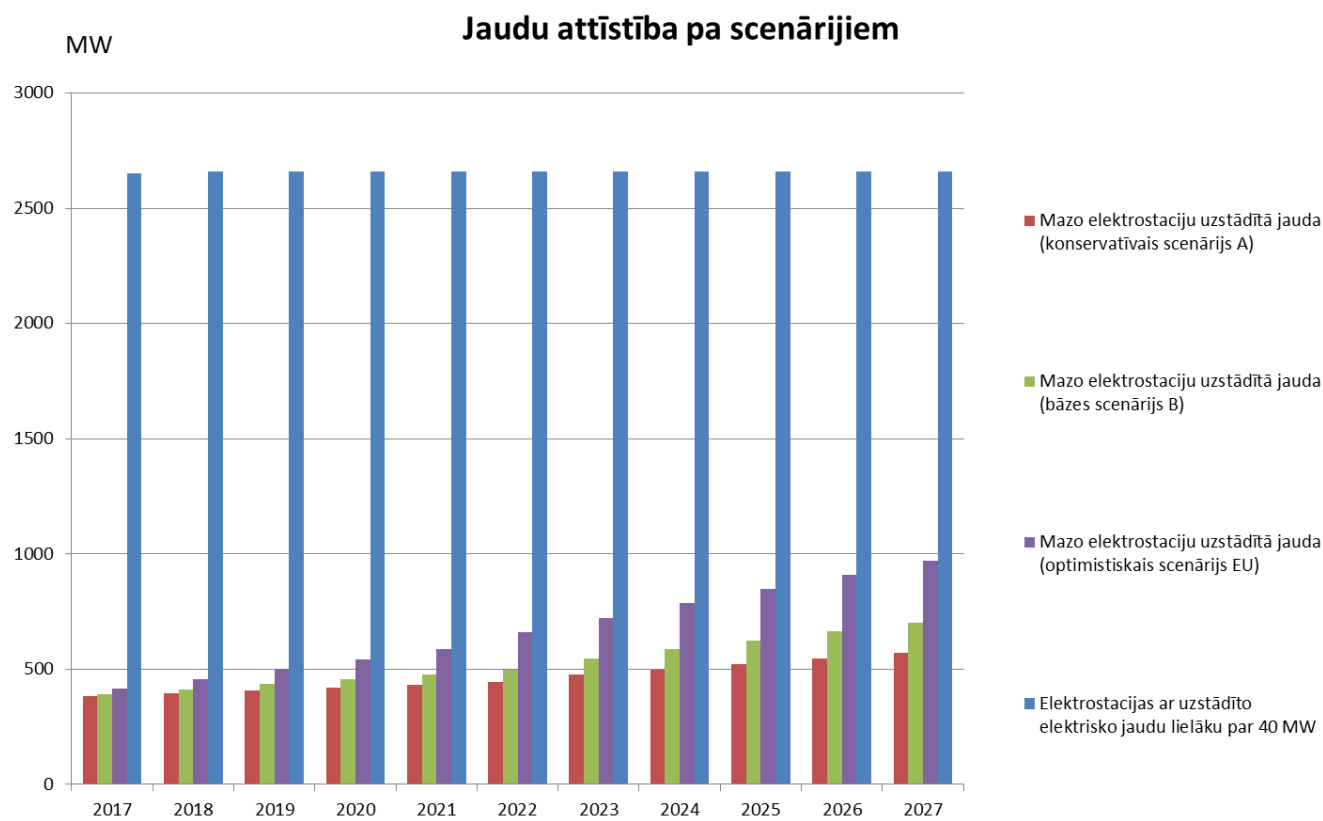
- sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”, Optimistiskajā scenārijā (EU2030) – pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 8) Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) biomasas un biogāzes elektrostaciju neto jauda uzrādīta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”, bet Optimistiskajā scenārijā (EU2030) - pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 9) Elektroenerģijas bilances tabulās Konservatīvajā scenārijā (A) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta pēc ekonomiskajiem tirgus apstākļiem “Nord Pool” elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā. Bāzes scenārijā (B) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģija izstrāde ir pieņemta kā vidējā ilggadējā elektrostaciju enerģijas izstrāde. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta kā maksimāli iespējama, tas ir, neatkarīgi no elektroenerģijas tirgus apstākļiem “Nord Pool” elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā; Rīgas un Imantas TEC izstrādājot maksimāli iespējamo elektroenerģijas daudzumu gada griezumā. Lai koģenerācijas elektrostacija saņemtu OIK maksājumu par uzstādīto jaudu, ko nosaka MK noteikumi Nr.221 „Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu un cenu noteikšanu, ražojot elektroenerģiju koģenerācijā”, koģenerācijas elektrostācijas vai atsevišķas tās iekārtas uzstādītās elektriskās jaudas izmantošanas stundu skaitam gadā ir jābūt vismaz 1200 stundu.
- 10) Jaudas pieprasījuma tabulās pa stundām Latvijas elektrostaciju izstrāde ir uzrādīta neiekļaujot iespējamo elektroenerģijas sistēmas avārijas un regulēšanas rezervi (3. pieņēmums). Avārijas un regulēšanas rezerves Latvijas elektroenerģijas vajadzībām tiks nodrošināta iegādājoties nepieciešamo rezervi konkurences apstākļos no Latvijas vai Baltijas elektroenerģijas sistēmas lietotājiem.
- 11) Konservatīvajā scenārijā (A) pieņemts, ka Rīgas TEC-2 var strādāt tikai koģenerācijas režīmā, kad tā maksimālā neto jauda sasniedz 803 MW. Bāzes scenārijā (B) un Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-2 maksimālā neto jauda var sasniegt 850 MW, pieņemot, ka stacija var strādāt kondensācijas režīmā.
- 12) Pašreiz Baltijas valstīs pēta iespējamās Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu savienošanas (sinchronizācijas) variantus ar kontinentālo Eiropu vai Ziemeļvalstīm un atvienošanas (desinchronizācijas) variantus no Krievijas elektroenerģijas sistēmas. Minētie pasākumi var būt realizēti ne ātrāk par 2025. gadu. Sakarā ar to, ka atbildīgo valsts institūciju lēmums par iespējamo sinchronizācijas variantu vēl nav pieņemts, Latvijas pārvades sistēmas operators šajā PSO ziņojumā reģionālā jaudas pietiekamības novērtējumā izskata iespējamu Baltijas valstu sinchronu darbu ar kontinentālo Eiropu caur LitPol link1 un LitPol link2 (kopā 2000 MW).
- 13) Konservatīvajā scenārijā (A), pēc AS “Latvenergo” iesniegtās informācijas, pieņemts, ka Rīgas TEC-1 ekspluatācija pēc 2020. gada tiek pārtraukta, sakarā ar iespējamu OIK atbalsta beigām. No 2021. gada Rīgas TEC-1 (144 MW) jaudas netiek iekļauti jaudas pietiekamības novērtējumā.

Elektrostaciju uzstādītā nominālā jauda (bruto) dota 4. tabulā, MW

4. tabula

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾		1	2653	2661	2661	2661	2661	2661	2661	2661	2661	2661
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Daugavas HES</i>	1.1	1580	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588
	<i>Rīgas TEC-1¹³⁾</i>	1.2	144	144	144	144/0	144/0	144/0	144/0	144/0	144/0	144/0
	<i>Rīgas TEC-2</i>	1.3	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881
	<i>Imantas TEC</i>	1.4	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (konservatīvais scenārijs A)		2	383	395	407	419	431	443	476	499	523	570
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	2.1	119	120	121	121	122	123	124	125	126	127
	<i>Hidroelektrostacijas</i>	2.2	30	30	31	31	31	32	32	33	33	34
	<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	2.3	80	86	91	96	102	107	133	149	166	200
	<i>Sauszemes (On-shore)</i>	2.3.1.	80	86	91	96	102	107	113	118	123	134
	<i>Selgas (Off-shore)</i>	2.3.2.	0	0	0	0	0	20	31	43	54	66
	<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.4	86	89	92	94	97	100	102	105	108	113
	<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.5	65	68	70	73	75	78	80	83	85	90
	<i>Sauļes elektrostacijas</i>	2.6	1.65	2.07	2.49	2.91	3.33	3.74	4.16	4.58	5.00	5.84
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (bāzes scenārijs B)		3	391	412	434	456	477	499	546	585	624	703
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	3.1	120	121	123	124	126	127	129	131	132	134
	<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	30	30	30	31	31	31	32
	<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	3.3	84	93	102	111	120	129	163	189	216	270
	<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	84	93	102	111	120	129	138	146	155	173
	<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	25	43	61	79	96
	<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.4	88	92	97	101	105	110	114	118	123	131
	<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.5	69	75	80	86	92	98	104	109	115	127
	<i>Sauļes elektrostacijas</i>	3.6	1.86	2.48	3.11	3.74	4.36	4.99	5.62	6.24	6.87	8.12
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (optimistiskais scenārijs EU2030)		4	414	457	501	544	587	661	723	785	848	972
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	4.1	120	123	125	127	129	132	134	136	139	143

<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.2	30	30	31	31	31	32	32	33	33	33	34
<i>Vēja elektrostacijas</i> ⁷⁾	4.3	98	121	145	168	191	244	286	328	371	413	455
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	4.3.1.	98	121	145	168	191	214	238	261	284	307	330
<i>Selgas (Off-shore)</i>	4.3.2.	0	0	0	0	0	30	49	68	87	106	124
<i>Biomases elektrostacijas</i> ⁸⁾	4.4	91	98	106	113	120	128	135	142	150	157	164
<i>Biogāzes elektrostacijas</i> ⁸⁾	4.5	72	81	90	100	109	118	127	136	145	154	163
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.6	2.25	3.27	4.29	5.31	6.33	7.35	8.37	9.39	10.41	11.43	12.45



1. att. Uzstādīto jaudu attīstība elektrostacijām MW (bruto) pa scenārijiem

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās A scenārijam dota 5. tabulā, MW (neto)

5. tabula

Gadi		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Maksimālā slodze	1	1332	1356	1381	1409	1437	1466	1495	1529	1559	1593	1624
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2557	2565	2564	2564	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	139	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Mazās elektrostacijas	3	356	367	379	390	402	413	444	467	490	513	536
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	108	109	110	110	111	112	113	114	114	115	116
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	28	29	29	30	30	30	31	31	31	32	32
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	80	85	90	95	101	106	131	148	164	181	198
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	80	85	90	95	101	106	111	117	122	127	133
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	20	31	42	54	65
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	79	81	83	86	88	91	93	96	98	100	103
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	60	62	64	66	68	71	73	75	77	80	82
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	1.48	1.86	2.24	2.62	2.99	3.37	3.75	4.12	4.50	4.88	5.26
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1441	1445	1450	1455	1320	1325	1331	1337	1343	1348	1354
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES⁵⁾</i>	4.01	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	139	139	139	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	76	76	77	77	78	78	79	79	80	81	81
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	8	8	9	10	10	11	13	15	16	18	20
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	55	57	58	60	62	63	65	67	69	70	72
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	42	43	45	46	48	50	51	53	54	56	57
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.59	0.74	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10
Elektroenerģijas sistēmas avārijas rezerve²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve⁴⁾	6	88	90	92	94	96	99	103	106	110	114	117
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai³⁾	7=5+6	188	190	192	194	196	199	203	206	210	214	217
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1-7	-79	-100	-123	-148	-313	-340	-366	-398	-426	-458	-487
Pašnodrošinājums	9=(4-7)/1	94%	93%	91%	89%	78%	77%	75%	74%	73%	71%	70%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās B scenārijam dota 6. tabulā, MW (neto)

6. tabula

Gadi		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Maksimālā slodze	1	1332	1356	1381	1409	1437	1466	1495	1529	1559	1593	1624
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2557	2565	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	<i>2.1</i>	<i>1572</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>	<i>1580</i>
<i>Rīgas TEC-1</i>	<i>2.2</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>
<i>Rīgas TEC-2</i>	<i>2.3</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>
Mazās elektrostacijas	3	364	384	404	425	445	465	510	549	586	624	662
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>109</i>	<i>110</i>	<i>112</i>	<i>113</i>	<i>114</i>	<i>116</i>	<i>117</i>	<i>119</i>	<i>120</i>	<i>122</i>	<i>123</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>83</i>	<i>92</i>	<i>101</i>	<i>110</i>	<i>118</i>	<i>127</i>	<i>161</i>	<i>187</i>	<i>214</i>	<i>240</i>	<i>267</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>83</i>	<i>92</i>	<i>101</i>	<i>110</i>	<i>118</i>	<i>127</i>	<i>136</i>	<i>145</i>	<i>154</i>	<i>163</i>	<i>171</i>
<i>Selgas (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>25</i>	<i>42</i>	<i>60</i>	<i>78</i>	<i>95</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>80</i>	<i>84</i>	<i>88</i>	<i>92</i>	<i>96</i>	<i>100</i>	<i>104</i>	<i>108</i>	<i>112</i>	<i>116</i>	<i>119</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>63</i>	<i>68</i>	<i>73</i>	<i>78</i>	<i>84</i>	<i>89</i>	<i>94</i>	<i>99</i>	<i>105</i>	<i>110</i>	<i>115</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>1.67</i>	<i>2.23</i>	<i>2.80</i>	<i>3.36</i>	<i>3.93</i>	<i>4.49</i>	<i>5.05</i>	<i>5.62</i>	<i>6.18</i>	<i>6.74</i>	<i>7.31</i>
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1525	1533	1541	1549	1557	1565	1576	1586	1596	1606	1616
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES⁵⁾</i>	<i>4.01</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>	<i>350</i>
<i>Rīgas TEC-1</i>	<i>4.02</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>
<i>Rīgas TEC-2</i>	<i>4.03</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>	<i>803</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>4.04</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>4.05</i>	<i>76</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>4.06</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>4.07</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>16</i>	<i>19</i>	<i>21</i>	<i>24</i>	<i>27</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>4.08</i>	<i>56</i>	<i>59</i>	<i>62</i>	<i>64</i>	<i>67</i>	<i>70</i>	<i>73</i>	<i>75</i>	<i>78</i>	<i>81</i>	<i>84</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>4.09</i>	<i>44</i>	<i>47</i>	<i>51</i>	<i>55</i>	<i>59</i>	<i>62</i>	<i>66</i>	<i>70</i>	<i>73</i>	<i>77</i>	<i>81</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>4.10</i>	<i>0.67</i>	<i>0.89</i>	<i>1.12</i>	<i>1.34</i>	<i>1.57</i>	<i>1.80</i>	<i>2.02</i>	<i>2.25</i>	<i>2.47</i>	<i>2.70</i>	<i>2.92</i>
Elektroenerģijas sistēmas avārijas rezerve²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve⁴⁾	6	88	91	93	95	98	101	106	110	115	120	124
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai³⁾	7=5+6	188	191	193	195	198	201	206	210	215	220	224
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1-7	5	-14	-33	-55	-78	-101	-125	-153	-178	-206	-233
Pašnodrošinājums	9=(4-7)/1	100%	99%	98%	96%	95%	93%	92%	90%	89%	87%	86%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās EU2030 scenārijam dota 7. tabulā, MW (neto)

7. tabula

Gadi		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Maksimālā slodze	1	1332	1356	1381	1409	1437	1466	1495	1529	1559	1593	1624
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2557	2565	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564	2564
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Mazās elektrostacijas	3	384	424	465	506	546	617	676	735	794	853	913
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	109	110	112	113	114	116	117	119	120	122	123
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	28	28	28	28	29	29	29	30	30	30	30
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	3.3	97	120	143	166	189	242	284	325	367	409	450
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	97	120	143	166	189	212	235	258	281	304	327
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	30	48	67	86	105	123
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	83	89	96	103	109	116	123	129	136	143	149
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	66	74	82	90	99	107	115	124	132	140	149
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1580	1594	1608	1621	1635	1652	1668	1683	1699	1714	1730
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ⁵⁾</i>	4.01	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	76	76	77	77	78	78	79	79	80	81	81
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	10	12	14	17	19	24	28	33	37	41	45
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	58	63	67	72	77	81	86	91	95	100	105
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	46	52	58	63	69	75	81	87	92	98	104
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.82	1.19	1.56	1.93	2.30	2.67	3.04	3.42	3.79	4.16	4.53
Elektroenerģijas sistēmas avārijas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	90	93	97	101	105	112	118	124	130	136	142
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	190	193	197	201	205	212	218	224	230	236	242
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1-7	59	45	29	11	-7	-26	-45	-70	-91	-114	-137
Pašnodrošinājums	9=(4-7)/1	104%	103%	102%	101%	100%	98%	97%	95%	94%	93%	92%

Elektroenerģijas iespējamā bilance A scenārijam (gadu griezumā) dota 8. tabulā, GWh

8. tabula

A Scenārijs		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gadi												
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7242	7259	7288	7300	7318	7343	7381	7437	7473	7518	7552
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	3728	3521	3524	3526	3077	3019	3019	3019	3019	3019	3019
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2276</i>	<i>2284</i>	<i>2287</i>	<i>2289</i>	<i>2291</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>
<i>Rīgas TEC-1 ^{9), 13)}</i>	<i>2.2</i>	<i>493</i>	<i>451</i>	<i>451</i>	<i>451</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>899</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>	<i>726</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1659	1701	1744	1787	1830	1873	1966	2037	2107	2178	2249
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ. elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>648</i>	<i>653</i>	<i>658</i>	<i>662</i>	<i>667</i>	<i>672</i>	<i>676</i>	<i>681</i>	<i>686</i>	<i>690</i>	<i>695</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>72</i>	<i>72</i>	<i>73</i>	<i>74</i>	<i>75</i>	<i>75</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>78</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>159</i>	<i>170</i>	<i>180</i>	<i>191</i>	<i>202</i>	<i>212</i>	<i>272</i>	<i>311</i>	<i>350</i>	<i>389</i>	<i>428</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>159</i>	<i>170</i>	<i>180</i>	<i>191</i>	<i>202</i>	<i>212</i>	<i>223</i>	<i>233</i>	<i>244</i>	<i>255</i>	<i>265</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>50</i>	<i>78</i>	<i>106</i>	<i>134</i>	<i>163</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>393</i>	<i>405</i>	<i>417</i>	<i>429</i>	<i>441</i>	<i>453</i>	<i>465</i>	<i>478</i>	<i>490</i>	<i>502</i>	<i>514</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>387</i>	<i>401</i>	<i>416</i>	<i>431</i>	<i>445</i>	<i>460</i>	<i>474</i>	<i>489</i>	<i>503</i>	<i>518</i>	<i>533</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.45</i>	<i>0.56</i>	<i>0.67</i>	<i>0.78</i>	<i>0.90</i>	<i>1.01</i>	<i>1.12</i>	<i>1.2</i>	<i>1.4</i>	<i>1.5</i>	<i>1.6</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1854	-2037	-2019	-1987	-2410	-2450	-2396	-2381	-2347	-2321	-2283
Eksports palu laikā	5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Nodrošinājums gada griezumā	6=(2+3-5)/1	67%	65%	65%	66%	60%	60%	61%	61%	62%	62%	63%

Elektroenerģijas iespējamā bilance B scenārijam (gadu griezumā) dota 9. tabulā, GWh

B Scenārijs

9. tabula

Gadi		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7316	7357	7388	7434	7477	7539	7614	7709	7785	7872	7948
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4336	4344	4347	4349	4351	4253	4253	4253	4253	4253	4253
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2276</i>	<i>2284</i>	<i>2287</i>	<i>2289</i>	<i>2291</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>	<i>460</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1694	1770	1848	1925	2002	2080	2219	2341	2461	2582	2704
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>648</i>	<i>653</i>	<i>658</i>	<i>662</i>	<i>667</i>	<i>672</i>	<i>676</i>	<i>681</i>	<i>686</i>	<i>690</i>	<i>695</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>72</i>	<i>72</i>	<i>73</i>	<i>74</i>	<i>75</i>	<i>75</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>78</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>166</i>	<i>184</i>	<i>202</i>	<i>219</i>	<i>237</i>	<i>255</i>	<i>334</i>	<i>396</i>	<i>458</i>	<i>520</i>	<i>582</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>166</i>	<i>184</i>	<i>202</i>	<i>219</i>	<i>237</i>	<i>255</i>	<i>272</i>	<i>290</i>	<i>308</i>	<i>325</i>	<i>343</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>62</i>	<i>106</i>	<i>150</i>	<i>194</i>	<i>239</i>
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>400</i>	<i>420</i>	<i>440</i>	<i>459</i>	<i>479</i>	<i>499</i>	<i>518</i>	<i>538</i>	<i>558</i>	<i>578</i>	<i>597</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>407</i>	<i>441</i>	<i>475</i>	<i>509</i>	<i>544</i>	<i>578</i>	<i>612</i>	<i>646</i>	<i>681</i>	<i>715</i>	<i>749</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.5</i>	<i>0.7</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>	<i>1.2</i>	<i>1.3</i>	<i>1.5</i>	<i>1.7</i>	<i>1.9</i>	<i>2.0</i>	<i>2.2</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1286	-1243	-1193	-1159	-1124	-1205	-1142	-1115	-1071	-1037	-991
Eksports palu laikā	5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Nodrošinājums gada griezumā	6=(2+3-5)/1	76%	76%	77%	78%	78%	77%	78%	79%	80%	80%	81%

Elektroenerģijas iespējamā bilance EU2030 scenārijam (gadu griezumā) dota 10. tabulā, GWh

EU2030 Scenārijs

10. tabula

Gadi		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7353	7455	7556	7668	7781	7897	8012	8091	8175	8279	8345
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	9012	9020	9023	9025	8837	8739	8739	8739	8739	8739	8739
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2276</i>	<i>2284</i>	<i>2287</i>	<i>2289</i>	<i>2291</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>	<i>2293</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>	<i>494</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1715	1841	1968	2095	2266	2421	2576	2731	2884	3039	3194
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāģes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>648</i>	<i>653</i>	<i>658</i>	<i>662</i>	<i>667</i>	<i>672</i>	<i>676</i>	<i>681</i>	<i>686</i>	<i>690</i>	<i>695</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>72</i>	<i>72</i>	<i>73</i>	<i>74</i>	<i>75</i>	<i>75</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>78</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>146</i>	<i>180</i>	<i>215</i>	<i>249</i>	<i>328</i>	<i>391</i>	<i>453</i>	<i>516</i>	<i>578</i>	<i>641</i>	<i>704</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>146</i>	<i>180</i>	<i>215</i>	<i>249</i>	<i>284</i>	<i>318</i>	<i>353</i>	<i>387</i>	<i>422</i>	<i>456</i>	<i>491</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>73</i>	<i>101</i>	<i>129</i>	<i>157</i>	<i>185</i>	<i>213</i>
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>455</i>	<i>492</i>	<i>529</i>	<i>565</i>	<i>602</i>	<i>639</i>	<i>675</i>	<i>712</i>	<i>749</i>	<i>785</i>	<i>822</i>
<i>Biogāģes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>393</i>	<i>443</i>	<i>493</i>	<i>543</i>	<i>593</i>	<i>643</i>	<i>692</i>	<i>742</i>	<i>792</i>	<i>842</i>	<i>892</i>
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.9</i>	<i>1.2</i>	<i>1.4</i>	<i>1.7</i>	<i>2.0</i>	<i>2.3</i>	<i>2.6</i>	<i>2.8</i>	<i>3.1</i>	<i>3.4</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	3375	3406	3435	3452	3323	3264	3303	3379	3449	3499	3588
Eksports palu laikā	5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Nodroģinājums gada griezumā	6=(2+3-5)/1	139%	139%	139%	138%	136%	135%	135%	136%	136%	136%	137%

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām A scenārijam (slodzes maksimums), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2018. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

11. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	522	42	53	40	75	6	8	0.00	16	0	902
02:00	139	477	42	53	40	75	6	8	0.00	15	0	855
03:00	139	464	42	53	40	75	6	8	0.00	15	0	843
04:00	139	446	42	53	40	75	6	8	0.00	25	0	835
05:00	139	433	42	53	40	75	6	8	0.00	41	0	837
06:00	139	410	42	53	40	75	6	8	0.00	109	0	883
07:00	139	468	42	53	40	75	6	8	0.00	186	0	1018
08:00	139	559	42	53	40	75	6	8	0.00	256	0	1179
09:00	139	666	42	53	40	75	6	8	0.59	259	0	1289
10:00	139	763	42	53	40	75	6	8	0.59	208	0	1335
11:00	139	803	42	53	40	75	6	8	0.59	160	28	1356
12:00	139	803	42	53	40	75	6	8	0.59	144	21	1332
13:00	139	779	42	53	40	75	6	8	0.59	161	0	1304
14:00	139	745	42	53	40	75	6	8	0.59	194	0	1303
15:00	139	705	42	53	40	75	6	8	0.59	215	0	1284
16:00	139	663	42	53	40	75	6	8	0.59	244	0	1272
17:00	139	689	42	53	40	75	6	8	0.00	270	0	1323
18:00	139	705	42	53	40	75	6	8	0.00	270	0	1339
19:00	139	673	42	53	40	75	6	8	0.00	270	0	1307
20:00	139	696	42	53	40	75	6	8	0.00	201	0	1260
21:00	139	724	42	53	40	75	6	8	0.00	129	0	1217
22:00	139	685	42	53	40	75	6	8	0.00	108	0	1157
23:00	139	638	42	53	40	75	6	8	0.00	64	0	1066
00:00	139	578	42	53	40	75	6	8	0.00	29	0	971

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2022. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Sauļes elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	0	718	42	60	46	77	6	10	0.00	16	0	975
02:00	0	669	42	60	46	77	6	10	0.00	15	0	924
03:00	0	655	42	60	46	77	6	10	0.00	15	0	911
04:00	0	637	42	60	46	77	6	10	0.00	25	0	903
05:00	0	623	42	60	46	77	6	10	0.00	41	0	905
06:00	0	605	42	60	46	77	6	10	0.00	109	0	955
07:00	0	673	42	60	46	77	6	10	0.00	186	0	1100
08:00	0	777	42	60	46	77	6	10	0.00	256	0	1274
09:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	259	90	1394
10:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	208	190	1443
11:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	160	260	1466
12:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	144	251	1440
13:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	161	203	1410
14:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	194	170	1409
15:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	215	128	1388
16:00	0	803	42	60	46	77	6	10	1.20	244	86	1375
17:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	270	116	1430
18:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	270	134	1448
19:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	270	99	1413
20:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	201	118	1363
21:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	129	142	1316
22:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	108	98	1251
23:00	0	803	42	60	46	77	6	10	0.00	64	44	1152
00:00	0	779	42	60	46	77	6	10	0.00	29	0	1050

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2027. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

13. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	0	797	42	69	54	80	6	16	0.00	16	0	1080
02:00	0	742	42	69	54	80	6	16	0.00	15	0	1025
03:00	0	728	42	69	54	80	6	16	0.00	15	0	1010
04:00	0	708	42	69	54	80	6	16	0.00	25	0	1001
05:00	0	695	42	69	54	80	6	16	0.00	41	0	1003
06:00	0	682	42	69	54	80	6	16	0.00	109	0	1058
07:00	0	766	42	69	54	80	6	16	0.00	186	0	1220
08:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	256	85	1412
09:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	259	214	1545
10:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	208	319	1600
11:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	160	391	1624
12:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	144	380	1596
13:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	161	329	1562
14:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	194	295	1561
15:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	215	252	1539
16:00	0	803	42	69	54	80	6	16	1.95	244	207	1524
17:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	270	244	1585
18:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	270	264	1604
19:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	270	225	1566
20:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	201	239	1510
21:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	129	259	1458
22:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	108	207	1386
23:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	64	142	1277
00:00	0	803	42	69	54	80	6	16	0.00	29	64	1164

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām B scenārijam (slodzes maksimums), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2018. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

14. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	497	42	56	44	76	6	8	0.00	34	0	902
02:00	139	464	42	56	44	76	6	8	0.00	20	0	855
03:00	139	453	42	56	44	76	6	8	0.00	19	0	843
04:00	139	446	42	56	44	76	6	8	0.00	19	0	835
05:00	139	434	42	56	44	76	6	8	0.00	33	0	837
06:00	139	460	42	56	44	76	6	8	0.00	53	0	883
07:00	139	506	42	56	44	76	6	8	0.00	141	0	1018
08:00	139	567	42	56	44	76	6	8	0.00	241	0	1179
09:00	139	586	42	56	44	76	6	8	0.67	332	0	1289
10:00	139	629	42	56	44	76	6	8	0.67	335	0	1335
11:00	139	715	42	56	44	76	6	8	0.67	269	0	1356
12:00	139	753	42	56	44	76	6	8	0.67	208	0	1332
13:00	139	746	42	56	44	76	6	8	0.67	186	0	1304
14:00	139	723	42	56	44	76	6	8	0.67	209	0	1303
15:00	139	662	42	56	44	76	6	8	0.67	251	0	1284
16:00	139	622	42	56	44	76	6	8	0.67	278	0	1272
17:00	139	602	42	56	44	76	6	8	0.00	350	0	1323
18:00	139	619	42	56	44	76	6	8	0.00	350	0	1339
19:00	139	587	42	56	44	76	6	8	0.00	350	0	1307
20:00	139	630	42	56	44	76	6	8	0.00	260	0	1260
21:00	139	679	42	56	44	76	6	8	0.00	167	0	1217
22:00	139	646	42	56	44	76	6	8	0.00	140	0	1157
23:00	139	613	42	56	44	76	6	8	0.00	83	0	1066
00:00	139	563	42	56	44	76	6	8	0.00	38	0	971

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2022. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

15. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	539	42	67	59	78	6	12	0.00	34	0	975
02:00	139	502	42	67	59	78	6	12	0.00	20	0	924
03:00	139	490	42	67	59	78	6	12	0.00	19	0	911
04:00	139	482	42	67	59	78	6	12	0.00	19	0	903
05:00	139	470	42	67	59	78	6	12	0.00	33	0	905
06:00	139	499	42	67	59	78	6	12	0.00	53	0	955
07:00	139	557	42	67	59	78	6	12	0.00	141	0	1100
08:00	139	631	42	67	59	78	6	12	0.00	241	0	1274
09:00	139	658	42	67	59	78	6	12	1.57	332	0	1394
10:00	139	704	42	67	59	78	6	12	1.57	335	0	1443
11:00	139	793	42	67	59	78	6	12	1.57	269	0	1466
12:00	139	828	42	67	59	78	6	12	1.57	208	0	1440
13:00	139	820	42	67	59	78	6	12	1.57	186	0	1410
14:00	139	796	42	67	59	78	6	12	1.57	209	0	1409
15:00	139	734	42	67	59	78	6	12	1.57	251	0	1388
16:00	139	693	42	67	59	78	6	12	1.57	278	0	1375
17:00	139	678	42	67	59	78	6	12	0.00	350	0	1430
18:00	139	696	42	67	59	78	6	12	0.00	350	0	1448
19:00	139	661	42	67	59	78	6	12	0.00	350	0	1413
20:00	139	700	42	67	59	78	6	12	0.00	260	0	1363
21:00	139	746	42	67	59	78	6	12	0.00	167	0	1316
22:00	139	708	42	67	59	78	6	12	0.00	140	0	1251
23:00	139	667	42	67	59	78	6	12	0.00	83	0	1152
00:00	139	610	42	67	59	78	6	12	0.00	38	0	1050

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2027. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

16. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	597	42	81	77	81	6	24	0.00	34	0	1080
02:00	139	554	42	81	77	81	6	24	0.00	20	0	1025
03:00	139	541	42	81	77	81	6	24	0.00	19	0	1010
04:00	139	532	42	81	77	81	6	24	0.00	19	0	1001
05:00	139	521	42	81	77	81	6	24	0.00	33	0	1003
06:00	139	555	42	81	77	81	6	24	0.00	53	0	1058
07:00	139	628	42	81	77	81	6	24	0.00	141	0	1220
08:00	139	721	42	81	77	81	6	24	0.00	241	0	1412
09:00	139	760	42	81	77	81	6	24	2.70	332	0	1545
10:00	139	812	42	81	77	81	6	24	2.70	335	0	1600
11:00	139	850	42	81	77	81	6	24	2.70	269	53	1624
12:00	139	850	42	81	77	81	6	24	2.70	208	85	1596
13:00	139	850	42	81	77	81	6	24	2.70	186	73	1562
14:00	139	850	42	81	77	81	6	24	2.70	209	50	1561
15:00	139	835	42	81	77	81	6	24	2.70	251	0	1539
16:00	139	793	42	81	77	81	6	24	2.70	278	0	1524
17:00	139	785	42	81	77	81	6	24	0.00	350	0	1585
18:00	139	805	42	81	77	81	6	24	0.00	350	0	1604
19:00	139	766	42	81	77	81	6	24	0.00	350	0	1566
20:00	139	800	42	81	77	81	6	24	0.00	260	0	1510
21:00	139	841	42	81	77	81	6	24	0.00	167	0	1458
22:00	139	796	42	81	77	81	6	24	0.00	140	0	1386
23:00	139	744	42	81	77	81	6	24	0.00	83	0	1277
00:00	139	676	42	81	77	81	6	24	0.00	38	0	1164

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām EU2030 scenārijam (slodzes maksimums), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2018. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

17. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	487	42	58	46	76	6	10	0.00	39	0	902
02:00	139	456	42	58	46	76	6	10	0.00	23	0	855
03:00	139	445	42	58	46	76	6	10	0.00	22	0	843
04:00	139	438	42	58	46	76	6	10	0.00	22	0	835
05:00	139	424	42	58	46	76	6	10	0.00	38	0	837
06:00	139	447	42	58	46	76	6	10	0.00	61	0	883
07:00	139	481	42	58	46	76	6	10	0.00	161	0	1018
08:00	139	527	42	58	46	76	6	10	0.00	276	0	1179
09:00	139	533	42	58	46	76	6	10	0.82	379	0	1289
10:00	139	575	42	58	46	76	6	10	0.82	383	0	1335
11:00	139	671	42	58	46	76	6	10	0.82	308	0	1356
12:00	139	717	42	58	46	76	6	10	0.82	238	0	1332
13:00	139	714	42	58	46	76	6	10	0.82	213	0	1304
14:00	139	688	42	58	46	76	6	10	0.82	239	0	1303
15:00	139	621	42	58	46	76	6	10	0.82	287	0	1284
16:00	139	577	42	58	46	76	6	10	0.82	318	0	1272
17:00	139	547	42	58	46	76	6	10	0.00	400	0	1323
18:00	139	563	42	58	46	76	6	10	0.00	400	0	1339
19:00	139	531	42	58	46	76	6	10	0.00	400	0	1307
20:00	139	587	42	58	46	76	6	10	0.00	297	0	1260
21:00	139	650	42	58	46	76	6	10	0.00	191	0	1217
22:00	139	621	42	58	46	76	6	10	0.00	160	0	1157
23:00	139	595	42	58	46	76	6	10	0.00	94	0	1066
00:00	139	552	42	58	46	76	6	10	0.00	44	0	971

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2022. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

18. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	507	42	77	69	78	6	19	0.00	39	0	975
02:00	139	472	42	77	69	78	6	19	0.00	23	0	924
03:00	139	460	42	77	69	78	6	19	0.00	22	0	911
04:00	139	452	42	77	69	78	6	19	0.00	22	0	903
05:00	139	438	42	77	69	78	6	19	0.00	38	0	905
06:00	139	465	42	77	69	78	6	19	0.00	61	0	955
07:00	139	510	42	77	69	78	6	19	0.00	161	0	1100
08:00	139	569	42	77	69	78	6	19	0.00	276	0	1274
09:00	139	583	42	77	69	78	6	19	2.30	379	0	1394
10:00	139	628	42	77	69	78	6	19	2.30	383	0	1443
11:00	139	726	42	77	69	78	6	19	2.30	308	0	1466
12:00	139	770	42	77	69	78	6	19	2.30	238	0	1440
13:00	139	765	42	77	69	78	6	19	2.30	213	0	1410
14:00	139	738	42	77	69	78	6	19	2.30	239	0	1409
15:00	139	670	42	77	69	78	6	19	2.30	287	0	1388
16:00	139	625	42	77	69	78	6	19	2.30	318	0	1375
17:00	139	600	42	77	69	78	6	19	0.00	400	0	1430
18:00	139	618	42	77	69	78	6	19	0.00	400	0	1448
19:00	139	584	42	77	69	78	6	19	0.00	400	0	1413
20:00	139	636	42	77	69	78	6	19	0.00	297	0	1363
21:00	139	695	42	77	69	78	6	19	0.00	191	0	1316
22:00	139	661	42	77	69	78	6	19	0.00	160	0	1251
23:00	139	628	42	77	69	78	6	19	0.00	94	0	1152
00:00	139	577	42	77	69	78	6	19	0.00	44	0	1050

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2027. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

19. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	535	42	100	98	81	6	41	0.00	39	0	1080
02:00	139	494	42	100	98	81	6	41	0.00	23	0	1025
03:00	139	481	42	100	98	81	6	41	0.00	22	0	1010
04:00	139	472	42	100	98	81	6	41	0.00	22	0	1001
05:00	139	459	42	100	98	81	6	41	0.00	38	0	1003
06:00	139	491	42	100	98	81	6	41	0.00	61	0	1058
07:00	139	551	42	100	98	81	6	41	0.00	161	0	1220
08:00	139	629	42	100	98	81	6	41	0.00	276	0	1412
09:00	139	654	42	100	98	81	6	41	4.16	379	0	1545
10:00	139	705	42	100	98	81	6	41	4.16	383	0	1600
11:00	139	805	42	100	98	81	6	41	4.16	308	0	1624
12:00	139	847	42	100	98	81	6	41	4.16	238	0	1596
13:00	139	838	42	100	98	81	6	41	4.16	213	0	1562
14:00	139	811	42	100	98	81	6	41	4.16	239	0	1561
15:00	139	741	42	100	98	81	6	41	4.16	287	0	1539
16:00	139	695	42	100	98	81	6	41	4.16	318	0	1524
17:00	139	678	42	100	98	81	6	41	0.00	400	0	1585
18:00	139	698	42	100	98	81	6	41	0.00	400	0	1604
19:00	139	659	42	100	98	81	6	41	0.00	400	0	1566
20:00	139	706	42	100	98	81	6	41	0.00	297	0	1510
21:00	139	760	42	100	98	81	6	41	0.00	191	0	1458
22:00	139	719	42	100	98	81	6	41	0.00	160	0	1386
23:00	139	675	42	100	98	81	6	41	0.00	94	0	1277
00:00	139	613	42	100	98	81	6	41	0.00	44	0	1164

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām A scenārijam (slodzes minimums), MW

A scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

20. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	380	0	55	42	76	6	8	0.00	77	0	644
01:00	0	324	0	55	42	76	6	8	0.00	62	0	573
02:00	0	309	0	55	42	76	6	8	0.00	54	0	551
03:00	0	304	0	55	42	76	6	8	0.00	36	0	527
04:00	0	275	0	55	42	76	6	8	0.00	36	0	497
05:00	0	245	0	55	42	76	6	8	0.00	33	0	465
06:00	0	187	0	55	42	76	6	8	0.00	75	0	449
07:00	0	170	0	55	42	76	6	8	0.00	145	21	480
08:00	0	170	0	55	42	76	6	8	0.59	212	61	508
09:00	0	170	0	55	42	76	6	8	0.59	259	67	550
10:00	0	170	0	55	42	76	6	8	0.59	270	30	597
11:00	0	184	0	55	42	76	6	8	0.59	265	0	637
12:00	0	225	0	55	42	76	6	8	0.59	244	0	657
13:00	0	234	0	55	42	76	6	8	0.59	236	0	658
14:00	0	218	0	55	42	76	6	8	0.59	251	0	657
15:00	0	238	0	55	42	76	6	8	0.59	232	0	658
16:00	0	263	0	55	42	76	6	8	0.59	209	0	660
17:00	0	302	0	55	42	76	6	8	0.59	172	0	662
18:00	0	328	0	55	42	76	6	8	0.59	158	0	673
19:00	0	342	0	55	42	76	6	8	0.00	150	0	679
20:00	0	319	0	55	42	76	6	8	0.00	169	0	675
21:00	0	341	0	55	42	76	6	8	0.00	140	0	668
22:00	0	363	0	55	42	76	6	8	0.00	115	0	665
23:00	0	368	0	55	42	76	6	8	0.00	94	0	649

A scenārijs

2022. gada jūnijs – slodzes minimums

21. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	403	0	62	48	78	6	10	0.00	77	0	684
01:00	0	344	0	62	48	77	6	10	0.00	62	0	609
02:00	0	327	0	62	48	77	6	10	0.00	54	0	585
03:00	0	320	0	62	48	77	6	10	0.00	36	0	559
04:00	0	289	0	62	48	77	6	10	0.00	36	0	528
05:00	0	258	0	62	48	77	6	10	0.00	33	0	494
06:00	0	198	0	62	48	77	6	10	0.00	75	0	477
07:00	0	179	0	62	48	77	6	10	0.00	145	17	510
08:00	0	170	0	62	48	77	6	10	1.20	212	46	540
09:00	0	170	0	62	48	77	6	10	1.20	259	50	584
10:00	0	170	0	62	48	77	6	10	1.20	270	10	634
11:00	0	207	0	62	48	77	6	10	1.20	265	0	676
12:00	0	249	0	62	48	77	6	10	1.20	244	0	697
13:00	0	258	0	62	48	77	6	10	1.20	236	0	699
14:00	0	242	0	62	48	77	6	10	1.20	251	0	697
15:00	0	263	0	62	48	77	6	10	1.20	232	0	699
16:00	0	287	0	62	48	77	6	10	1.20	209	0	701
17:00	0	326	0	62	48	77	6	10	1.20	172	0	703
18:00	0	353	0	62	48	77	6	10	1.20	158	0	715
19:00	0	368	0	62	48	77	6	10	0.00	150	0	721
20:00	0	345	0	62	48	77	6	10	0.00	169	0	717
21:00	0	366	0	62	48	77	6	10	0.00	140	0	709
22:00	0	388	0	62	48	77	6	10	0.00	115	0	706
23:00	0	392	0	62	48	77	6	10	0.00	94	0	689

A scenārijs
 2027. gada jūnijs – slodzes minimums

22. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaspāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	470	0	70	56	81	6	18	0.00	77	0	778
01:00	0	400	0	70	56	81	6	18	0.00	62	0	693
02:00	0	381	0	70	56	81	6	18	0.00	54	0	666
03:00	0	370	0	70	56	81	6	18	0.00	36	0	637
04:00	0	340	0	70	56	81	6	18	0.00	36	6	601
05:00	0	340	0	70	56	81	6	18	0.00	33	42	562
06:00	0	340	0	70	56	81	6	18	0.00	75	104	543
07:00	0	340	0	70	56	81	6	18	0.00	145	135	581
08:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	212	170	615
09:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	259	167	665
10:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	270	121	722
11:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	265	68	770
12:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	244	23	794
13:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	236	14	795
14:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	251	30	794
15:00	0	340	0	70	56	81	6	18	1.95	232	9	795
16:00	0	355	0	70	56	81	6	18	1.95	209	0	798
17:00	0	395	0	70	56	81	6	18	1.95	172	0	800
18:00	0	423	0	70	56	81	6	18	1.95	158	0	814
19:00	0	440	0	70	56	81	6	18	0.00	150	0	821
20:00	0	417	0	70	56	81	6	18	0.00	169	0	816
21:00	0	437	0	70	56	81	6	18	0.00	140	0	808
22:00	0	458	0	70	56	81	6	18	0.00	115	0	804
23:00	0	459	0	70	56	81	6	18	0.00	94	0	784

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām B scenārijam (slodzes minimums), MW

B scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

23. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabagāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	351	0	56	47	76	6	8	0.00	100	0	644
01:00	0	300	0	56	47	76	6	8	0.00	80	0	573
02:00	0	287	0	56	47	76	6	8	0.00	71	0	551
03:00	0	287	0	56	47	76	6	8	0.00	47	0	527
04:00	0	258	0	56	47	76	6	8	0.00	47	0	497
05:00	0	229	0	56	47	76	6	8	0.00	43	0	465
06:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.00	98	12	449
07:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.00	188	71	480
08:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	275	130	508
09:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	336	150	550
10:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	350	117	597
11:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	343	71	637
12:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	317	24	657
13:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	306	12	658
14:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	325	32	657
15:00	0	170	0	56	47	76	6	8	0.67	300	7	658
16:00	0	194	0	56	47	76	6	8	0.67	272	0	660
17:00	0	244	0	56	47	76	6	8	0.67	224	0	662
18:00	0	274	0	56	47	76	6	8	0.67	205	0	673
19:00	0	291	0	56	47	76	6	8	0.00	194	0	679
20:00	0	263	0	56	47	76	6	8	0.00	218	0	675
21:00	0	293	0	56	47	76	6	8	0.00	181	0	668
22:00	0	322	0	56	47	76	6	8	0.00	149	0	665
23:00	0	334	0	56	47	76	6	8	0.00	122	0	649

B scenārijs

2022. gada jūnijs – slodzes minimums

24. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	363	0	67	59	78	6	12	0.00	100	0	684
01:00	0	307	0	67	59	78	6	12	0.00	80	0	609
02:00	0	293	0	67	59	78	6	12	0.00	71	0	585
03:00	0	291	0	67	59	78	6	12	0.00	47	0	559
04:00	0	260	0	67	59	78	6	12	0.00	47	0	528
05:00	0	230	0	67	59	78	6	12	0.00	43	0	494
06:00	0	170	0	67	59	78	6	12	0.00	98	12	477
07:00	0	170	0	67	59	78	6	12	0.00	188	69	510
08:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	275	128	540
09:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	336	145	584
10:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	350	109	634
11:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	343	60	676
12:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	317	12	697
13:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	306	1	699
14:00	0	170	0	67	59	78	6	12	1.57	325	20	697
15:00	0	175	0	67	59	78	6	12	1.57	300	0	699
16:00	0	206	0	67	59	78	6	12	1.57	272	0	701
17:00	0	256	0	67	59	78	6	12	1.57	224	0	703
18:00	0	287	0	67	59	78	6	12	1.57	205	0	715
19:00	0	305	0	67	59	78	6	12	0.00	194	0	721
20:00	0	277	0	67	59	78	6	12	0.00	218	0	717
21:00	0	307	0	67	59	78	6	12	0.00	181	0	709
22:00	0	336	0	67	59	78	6	12	0.00	149	0	706
23:00	0	346	0	67	59	78	6	12	0.00	122	0	689

B scenārijs

2027. gada jūnijs – slodzes minimums

25. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	410	0	81	77	81	6	24	0.00	100	0	778
01:00	0	344	0	81	77	81	6	24	0.00	80	0	693
02:00	0	327	0	81	77	81	6	24	0.00	71	0	666
03:00	0	321	0	81	77	81	6	24	0.00	47	0	637
04:00	0	286	0	81	77	81	6	24	0.00	47	0	601
05:00	0	251	0	81	77	81	6	24	0.00	43	0	562
06:00	0	176	0	81	77	81	6	24	0.00	98	0	543
07:00	0	170	0	81	77	81	6	24	0.00	188	46	581
08:00	0	170	0	81	77	81	6	24	2.70	275	102	615
09:00	0	170	0	81	77	81	6	24	2.70	336	113	665
10:00	0	170	0	81	77	81	6	24	2.70	350	69	722
11:00	0	170	0	81	77	81	6	24	2.70	343	15	770
12:00	0	206	0	81	77	81	6	24	2.70	317	0	794
13:00	0	218	0	81	77	81	6	24	2.70	306	0	795
14:00	0	198	0	81	77	81	6	24	2.70	325	0	794
15:00	0	223	0	81	77	81	6	24	2.70	300	0	795
16:00	0	255	0	81	77	81	6	24	2.70	272	0	798
17:00	0	305	0	81	77	81	6	24	2.70	224	0	800
18:00	0	338	0	81	77	81	6	24	2.70	205	0	814
19:00	0	358	0	81	77	81	6	24	0.00	194	0	821
20:00	0	329	0	81	77	81	6	24	0.00	218	0	816
21:00	0	357	0	81	77	81	6	24	0.00	181	0	808
22:00	0	386	0	81	77	81	6	24	0.00	149	0	804
23:00	0	394	0	81	77	81	6	24	0.00	122	0	784

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām EU2030 scenārijam (slodzes minimums), MW

EU2030 scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

26. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	335	0	58	46	76	6	10	0.00	114	0	644
01:00	0	287	0	58	46	76	6	10	0.00	91	0	573
02:00	0	275	0	58	46	76	6	10	0.00	81	0	551
03:00	0	279	0	58	46	76	6	10	0.00	53	0	527
04:00	0	249	0	58	46	76	6	10	0.00	53	0	497
05:00	0	221	0	58	46	76	6	10	0.00	49	0	465
06:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.00	112	28	449
07:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.00	214	99	480
08:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	314	172	508
09:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	384	200	550
10:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	400	169	597
11:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	393	122	637
12:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	362	71	657
13:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	350	58	658
14:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	371	81	657
15:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	343	51	658
16:00	0	170	0	58	46	76	6	10	0.82	310	16	660
17:00	0	210	0	58	46	76	6	10	0.82	256	0	662
18:00	0	243	0	58	46	76	6	10	0.82	234	0	673
19:00	0	262	0	58	46	76	6	10	0.00	222	0	679
20:00	0	230	0	58	46	76	6	10	0.00	250	0	675
21:00	0	266	0	58	46	76	6	10	0.00	207	0	668
22:00	0	299	0	58	46	76	6	10	0.00	171	0	665
23:00	0	314	0	58	46	76	6	10	0.00	139	0	649

EU2030 scenārijs

2022. gada jūnijs – slodzes minimums

27. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	319	0	77	69	78	6	19	0.00	114	0	684
01:00	0	266	0	77	69	78	6	19	0.00	91	0	609
02:00	0	253	0	77	69	78	6	19	0.00	81	0	585
03:00	0	255	0	77	69	78	6	19	0.00	53	0	559
04:00	0	224	0	77	69	78	6	19	0.00	53	0	528
05:00	0	194	0	77	69	78	6	19	0.00	49	0	494
06:00	0	170	0	77	69	78	6	19	0.00	112	54	477
07:00	0	170	0	77	69	78	6	19	0.00	214	122	510
08:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	314	195	540
09:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	384	221	584
10:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	400	187	634
11:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	393	138	676
12:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	362	85	697
13:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	350	72	699
14:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	371	94	697
15:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	343	65	699
16:00	0	170	0	77	69	78	6	19	2.30	310	30	701
17:00	0	194	0	77	69	78	6	19	2.30	256	0	703
18:00	0	228	0	77	69	78	6	19	2.30	234	0	715
19:00	0	248	0	77	69	78	6	19	0.00	222	0	721
20:00	0	216	0	77	69	78	6	19	0.00	250	0	717
21:00	0	251	0	77	69	78	6	19	0.00	207	0	709
22:00	0	285	0	77	69	78	6	19	0.00	171	0	706
23:00	0	299	0	77	69	78	6	19	0.00	139	0	689

EU2030 scenārijs

2027. gada jūnijs – slodzes minimums

28. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	339	0	100	98	81	6	41	0.00	114	0	778
01:00	0	276	0	100	98	81	6	41	0.00	91	0	693
02:00	0	259	0	100	98	81	6	41	0.00	81	0	666
03:00	0	258	0	100	98	81	6	41	0.00	53	0	637
04:00	0	222	0	100	98	81	6	41	0.00	53	0	601
05:00	0	187	0	100	98	81	6	41	0.00	49	0	562
06:00	0	170	0	100	98	81	6	41	0.00	112	65	543
07:00	0	170	0	100	98	81	6	41	0.00	214	130	581
08:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	314	200	615
09:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	384	219	665
10:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	400	178	722
11:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	393	123	770
12:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	362	68	794
13:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	350	55	795
14:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	371	77	794
15:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	343	48	795
16:00	0	170	0	100	98	81	6	41	4.16	310	13	798
17:00	0	215	0	100	98	81	6	41	4.16	256	0	800
18:00	0	250	0	100	98	81	6	41	4.16	234	0	814
19:00	0	273	0	100	98	81	6	41	0.00	222	0	821
20:00	0	240	0	100	98	81	6	41	0.00	250	0	816
21:00	0	274	0	100	98	81	6	41	0.00	207	0	808
22:00	0	307	0	100	98	81	6	41	0.00	171	0	804
23:00	0	319	0	100	98	81	6	41	0.00	139	0	784

3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2015. gadu ar 2016. gadu.

29. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2015 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2016 (MWh)
Imports	5 245 938	4 828 354
Eksports	3 424 478	3 794 883

No 29. tabulas ir redzams, ka 2016. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā pret 2015. gadu ir samazinājies par 8 %, bet eksports no Latvijas elektroenerģijas sistēmas ir palielinājies par aptuveni 11 % salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. Šādi starpvalstu tirdzniecības apjomi norāda uz to, ka 2016. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma iekšzemes patēriņa segšanai ir importējusi 1 033 471 MWh, kas ir aptuveni 14 % no kopējās Latvijas elektroenerģijas sistēmas slodzes, bet 3 794 883 MWh ir gājušas tranzītā caur Latviju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

3.3. PSO vērtējums par periodiem, kuros jaudas nav bijušas adekvātas pieprasījumam, un priekšlikumi jaudas nodrošināšanai turpmākajiem gadiem (piemēram, jaudu attīstīšanas iespējas konkrētās vietās, patēriņa vadības pasākumi, jaunu sistēmas objektu izbūve).

Latvijas elektroenerģijas sistēma, kopā ar Igauniju un Lietuvu strādā pēc Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus „Nord Pool” principiem, kur jaudas pieprasījuma un piedāvājuma bilance tiek regulēta elektroenerģijas biržas ietvaros. Latvijas PSO, kā atbildīgā institūcija Latvijā par elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu, nodrošina tirgus darījumu izpildi Latvijas tirdzniecības apgabalā, nepārtrauktu jaudu bilanci starp Latvijas patēriņu un ģenerāciju, kā arī kontrolē un publicē pieejamās starpsavienojumu caurlaides spējas tirdzniecībai ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Kopš Eiropas Savienības enerģētikas rīcības plāna 2050 pieņemšanas, kas nosaka, ka ģenerāciju attīstība un valsts jaudas pietiekamība ir jākoncentrē uz teritorijām ar atjaunīgo energoresursu potenciālu, lai stimulētu CO2 izmešu samazināšanu un siltumnīcgāzu efekta samazināšanu, kā arī sekmētu efektīvāku, konkurētspējīgu elektrostaciju attīstību, bāzes jaudu pietiekamība vienas valsts ietvaros nav viennozīmīgs rādītājs ģenerējošo jaudu pietiekamībai, bet tas ir jāņem vērā kompleksi ar pieejamajām caurlaides spējām uz/no valsts vai reģiona (skat. 3.6. punktu). Normālos Latvijas elektroenerģijas sistēmas darba režīmos šķērsgriezumu caurlaides spēja ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir pietiekama prognozēto elektroenerģijas importa/eksporta nodrošināšanai, izņemot Igaunijas-Latvijas šķērsgriezumu, kur šobrīd caurlaides spēja ir nepietiekama, un minētais šķērsgriezums 31 % stundu 2016. gada griezumā bija 100% izmantots, radot papildus ierobežojumus elektroenerģijas sistēmas dalībniekiem, veicot elektroenerģijas tirdzniecības darījumus. Lai arī ar Zviedrijas – Lietuvas NordBalt (700 MW) līdzstrāvas kabeļa ieviešanu ekspluatācijā 2016. gadā Igaunijas – Latvijas šķērsgriezuma noslodze ir samazinājusies par aptuveni 36 %, joprojām lielu daļu laika Igaunijas – Latvijas šķērsgriezums ir maksimāli noslogots. Neskatoties uz to, strādājot augstāk minētajos apstākļos, iepriekšējos gados nav bijušas situācijas, kad Latvijā būtu nepieciešams atslēgt kādu lietotāju vai reģionu dēļ nepietiekamas ģenerējošās jaudas vai nepietiekošas caurlaides spējas starpsavienojumos ar Lietuvu, Igauniju un Krieviju. Līdz šim, strādājot sinhroni ar Krievijas apvienoto elektroenerģijas sistēmu, Latvijas PSO visos režīmos ir spējis nodrošināt pieprasītās jaudas (patēriņa) pārvadi Latvijas elektroenerģijas sistēmā, neatkarīgi no Latvijas teritorijā strādājošām ģenerējošajām vienībām. Tajā pat laikā, aplūkojot jaudas pietiekamību valsts, reģiona līmenī, ģenerējošās jaudas Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir nepietiekamas, lai segtu Latvijas elektroenerģijas sistēmas maksimālo slodzi un nodrošinātu nepieciešamās

avārijas un aizvietošanas jaudas rezerves, kā arī lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas darbību neatkarīgi no ārējiem apstākļiem, it īpaši avārijas situācijās, kas izraisītas ar starpvalstu šķērsgriezumu caurlaides spējas samazināšanu. Ievērojot iepriekš minēto un iespējamo turpmāko Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu, PSO uzskata, ka Latvijas elektroenerģijas sistēmas droša darba nodrošināšanai ģenerējošo jaudu attīstība Latvijā ir vēlama.

Analizējot jaudas nodrošinājumu turpmākajiem gadiem, Konservatīvajā scenārijā (A) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (5. tabula) ir redzams, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas lai segtu pīķa slodzi, nodrošinātu avārijas un aizvietošanas jaudas rezerves un izpildītu sistēmas regulēšanas un drošuma prasības ziemas mēnešiem visā aplūkotajā 10 gadu periodā. Konservatīvajā scenārijā (A) tiek plānota Latvijas elektroenerģijas sistēmas ļoti lēna attīstība, jo sagaidāmas izmaiņas valsts atbalsta mehānismā attiecībā uz atjaunīgajiem energoresursiem un koģenerācijas elektrostacijām, līdz ar to, dabas gāzes elektrostaciju, ieskaitot Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, darbība elektroenerģijas brīvā tirgus apstākļos būs nelietderīga un mazāk efektīva. Sakarā ar iespējamām Obligātā iepirkumu komponentes izmaiņām Rīgas TEC-1 no 2021. gada var tikt apturēts un tāpēc jaudas bilances nodrošināšanā nepiedalīsies. Konservatīvajā scenārijā (A) pēc ģenerāciju attīstības tendences jaudas deficīts sasniedz 23 % uz 2022. gadu un 30 % uz 2027. gadu. Plānots, ka uz 2027. gadu 65 MW no kopējās vēja elektrostaciju neto jaudas varētu segt selgas vēja parki (angl. off-shore), kuru reālos attīstības tempus šobrīd ir grūti prognozēt, sakarā ar neskaidrību valsts atbalsta mehānisma normatīvajos aktos. Ņemot vērā lēno vēja elektrostaciju attīstības tempu, Konservatīvajā scenārijā (A) pieņemam, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk par 2023. gadu (minimālais vēja parku izbūves termiņš aptuveni 5 gadi, izpēte un valsts atļauju piešķiršana vēja parku būvniecībai selgā aptuveni 2 gadi). Visā aplūkotajā periodā (2017-2027) jaudas pietiekamība ir robežās no 70 līdz 94 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas lai segtu patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaugs no 79 MW līdz 487 MW. Konservatīvais scenārijs (A) skaidri parāda, ka elektroenerģijas bilances nodrošināšanai Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir ļoti būtiski nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2). Konservatīvajā scenārijā (A) elektroenerģijas ražošana apskatīta ja Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā pēc brīvā tirgus likumiem, kad stacijas ir mazāk efektīvas un brīvās konkurences apstākļos spēj saražot tikai daļu no maksimālās iespējamās izstrādes. No elektroenerģijas bilances tabulas (8. tabula) ir redzams, ka elektroenerģijas deficīts Latvijas elektroenerģijas sistēmai Konservatīvajā scenārijā (A) svārstās no aptuveni 1800 GWh līdz 2300 GWh visā aplūkotajā periodā. Šāda jaudas bilance pieņemta, ka palu laikā (marts, aprīlis, maijs) Daugavas HES piespiedu kārtā nepieciešams eksportēt aptuveni 500 GWh uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Bāzes scenārijā (B) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (6. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi 2017. gadā un, attiecīgi gadiem ejot, jaudas deficīts palielinās (1-14 %). Līdzīgi kā Konservatīvajā scenārijā (A) arī Bāzes scenārijs (B) rāda, ka būtiski ir nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2). Bāzes scenārijā (B) ir pieņemts, ka selgas (*off-shore*) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties no 2023. gada, kad pēc Kurzemes loka 3.posma ieviešanas ekspluatācijā, pie tā varētu būt pieslēgtas pirmās vēja turbīnas Baltijas jūras piekrastē, kā arī vēja elektrostaciju attīstība noritēs nedaudz straujākā tempā nekā plānots Konservatīvajā scenārijā (A). No elektroenerģijas bilances tabulas (9. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (76-81 %), kas nozīmē to, ka Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Bāzes scenārijā (B) pieņemts, ka Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā pēc brīvā tirgus likumiem ("Nord Pool" elektroenerģijas biržas) un elektroenerģijas izstrāde ir pēc vidējā

ilggadējā apjoma. Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai ir pieņemts, ka palu laikā (marts, aprīlis, maijs) 500 GWh elektroenerģijas tiek eksportēts uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, jo Latvijas patēriņš šajos mēnešos nespēj patērēt visu saražoto elektroenerģijas apjomu Daugavas HES kaskādē. Bāzes scenārijā (B), palielinot vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, nedaudz arī palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves.

Optimistiskajā scenārijā (EU2030) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (7. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2017. līdz 2021. gadam (100 % līdz 104 %), bet no 2022. gada līdz 2027. gadam ir jaudas deficīts (2 % līdz 8 %). Šāds jaudas pārpalikums no 2017 līdz 2021. gadam norāda uz to, ka ir iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu segt kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmu maksimālās slodzes. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) ir pieņemts, ka selgas (*off-shore*) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties no 2022. gada, izmantojot vēja parku turbīnu tehnoloģiju attīstību, jau šobrīd tiek izgatavotas vēja turbīnas ar uzstādītu jaudu 8 MW, un turpmāk prognozētā šo tehnoloģiju straujāka attīstība. No elektroenerģijas bilances tabulas (10. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (135-139 %), kas nozīmē to, ka Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai nebūs nepieciešams importēt elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, bet Latvija varēs eksportēt uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) pieņemts, ka Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā ārpus brīvā tirgus likumiem, "Nord Pool" elektroenerģijas biržas, un, lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu, spēj saražot maksimāli iespējamo elektroenerģijas apjomu, ņemot vērā katras elektrostacijas ikgadējo remonta grafiku. Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai ir pieņemts, ka palu laikā (marts, aprīlis, maijs) 500 GWh elektroenerģijas tiek eksportēts uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, jo Latvijas patēriņš šajos mēnešos nespēj patērēt visu saražoto elektroenerģijas apjomu Daugavas HES kaskādē. Optimistiskajā scenārijā (EU), palielinot vēl straujāk vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves.

Analizējot ziemas maksimuma slodzes segšanu diennakts periodam Konservatīvajā scenārijā (A) varam secināt, ka 2018. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma nespēs segt diennakts slodzes grafiku un būs nepieciešams importēt 49 MWh diennakts pīķa slodzi segšanai (11. tabula). Importētā jauda pa stundām būs no 20 līdz 30 MW. Konservatīvajā scenārijā 2022. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēmai maksimuma slodzes segšanai būs nepieciešams jaudas imports no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām 2129 MWh, kur jaudas apjoms pa stundām būs aptuveni no 40 MW līdz 260 MW (12. tabula), bet uz 2027. gadu imports pieaugs līdz 4117 MWh diennakts slodzes grafikā, kur jaudas deficīts pa stundām būs aptuveni līdz 400 MW. Sākot ar 2021. gadu Latvijas elektroenerģijas sistēmā parādās liels jaudas deficīts, jo, sakarā ar OIK izmaiņām, Rīgas TEC-1 darbība tiek apturēta un nepiedalīsies jaudas bilances nodrošināšanā. Pieaug jaudas deficīts un elektroenerģijas imports. Bāzes scenārijā (B) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2018. gadu (14. tabula), 2022. gadu (15. tabula) un 2027. gadā parādās neliels jaudas deficīts no 50 MW līdz 85 MW (16. tabula). Diennakts importētais elektroenerģijas apjoms būs aptuveni 261 MWh. Bāzes scenārijā (B) nepieciešamības gadījumā būs iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu kaimiņvalstīm segt slodzes maksimumu ziemas mēnešos. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2018. gadu (17. tabula), 2022. gadu (18. tabula) un 2027. gadu (19. tabula). Veicināta atjaunīgo energoresursu attīstība nodrošinās nepieciešamās jaudas un samazinās elektroenerģijas importu.

Diennakts minimuma slodzes segšanai Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (20. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina

atjaunīgie energoresursi – biomasas un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 20 līdz 70 MW, atkarībā no diennakts stundas. Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2022. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojās biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2 (21. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 10 līdz 50 MW, atkarībā no diennakts stundas. Uz 2027. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma, pieaug Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde, jo nepieciešams darbināt divus blokus pa 170 MW (kopā 340 MW), lai būtu iespējams nosegt diennakts slodzi minimuma un maksimuma stundās. Pieaug elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstīm aptuveni līdz 170 MW, atkarībā no diennakts stundas (22. tabula). Diennakts eksportētās elektroenerģijas apjoms ir 889 MWh. Diennakts minimuma slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (23. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasas un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 7 līdz 105 MW atkarībā no diennakts stundas. Kopējais elektroenerģijas eksports diennaktī veido 625 MWh. Bāzes scenārijā (B) uz 2022. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojās biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2 (24. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir līdz 150 MW atkarībā no diennakts stundas. Kopējais elektroenerģijas eksports veido 556 MWh, kas ir par 69 MWh mazāk nekā 2018. gadā. Uz 2026. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma, samazinās jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas ir līdz 113 MW (25. tabula). Diennakts laikā elektroenerģijas bilances nodrošināšanai un elektroenerģijas sistēmas drošuma nodrošināšanai nepieciešams eksportēt 345 MWh. Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU2030), kad ir plānota visstraujākā atjaunīgo energoresursu attīstība un izmantošana, uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (26. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasas un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 16 līdz 200 MW, atkarībā no diennakts stundas. Kopējais elektroenerģijas eksports veido 1066 MWh. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) uz 2022. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojās biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2 (27. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 30 līdz 221 MW atkarībā no diennakts stundas. Sakarā ar straujāku atjaunīgo energoresursu attīstību, pieaug piespiedu jaudas eksports uz kaimiņvalstīm, lai maksimāli izmantotu atjaunīgos energoresursus un nodrošinātu slodzes maksimumu nepieciešamajās diennakts stundās. Kopējais elektroenerģijas eksports veido 1263 MWh, kas ir par 197 MWh vairāk nekā 2018. gadā, šajā pašā scenārijā. Uz 2027. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ atjaunīgo energoresursu pieauguma, palielinās jaudas eksports pa stundām uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas atrodas diapazonā no 13-219 MW (28. tabula). Diennakts laikā elektroenerģijas bilances nodrošināšanai un

elektroenerģijas sistēmas drošuma nodrošināšanai nepieciešams eksportēt 1175 MWh, kas ir ļoti tuvs apjoms 2022. gadam. Palielinot elektroenerģijas ražošanu no atjaunīgajiem energoresursiem, rodas problēmas ar minimuma slodzes un maksimuma slodzes segšanu. Pie slodzes minimuma elektroenerģijas sistēmas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai ir nepieciešams turēt darbā ātrdarbīgas gāzes stacijas (minimāla jaudas izdošana), kas pēc tam nodrošina diennakts slodzes maksimumu segšanu. Šādā veidā, lai nodrošināt sistēmas darba drošumu un elektroenerģijas bilances funkcijas izpildi, pie slodzes minimuma ir nepieciešams eksportēt elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem, bet pie slodzes maksimuma ir nepieciešams papildus uzturēt ātrdarbīgi regulējamās gāzes stacijas regulēšanai pakalpojuma nodrošināšanai, jo atjaunīgie energoresursi nespēj nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu. Attīstot atjaunīgos energoresursus, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās avārijas un aizvietošanas jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām. Ātri regulējamās avārijas un aizvietošanas rezerves nodrošināšanai, PSO var pirkt pakalpojumu no jau esošām elektrostacijām Latvijā, var pirkt pakalpojumu no kaimiņvalstu elektroenerģijas ražotājiem, vai apsvērta iespēju izbūvēt savu avārijas rezerves elektrostaciju minētā pakalpojuma nodrošināšanai.

3.4. Informācija par 2016. gada nepieciešamām, pieejamām avārijas jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 30. tabulā.

30. tabula

Mēnesis	Maksimālā nepieciešamā rezerve	Pieejamā rezerve		Izmantotā avārijas rezerve
		Latvijā	BRELL vienošanās, līdz 12h	
	MW	MW	MW	MWh
Janvāris	275	100	175	0
Februāris	275	100	175	233.333
Marts	275	100	175	25
Aprīlis	275	100	175	0
Maijs	275	100	175	1227.5
Jūnijs	275	100	175	392.5
Jūlijs	275	100	175	1573.001
Augusts	275	100	175	456.666
Septembris	275	100	175	0
Oktobris	275	100	175	0
Novembris	275	100	175	0
Decembris	275	100	175	0

3.5. Pārvaldes sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību visu Latvijas lietotāju elektroapgādes nodrošināšanai.

Enerģētikas attīstības pamatnostādņēs 2016-2020. gadam noteikti darbības virzieni, ņemot vērā šādus klimata un enerģētikas politikas mērķus, kuri tika izvirzīti 2007.gada 8. - 9.marta Eiropadomē un kurus ES jāsasniedz līdz 2020. gadam:

- samazināt SEG emisijas par 20%, salīdzinot ar 1990.gada līmeni;
- palielināt atjaunojamās enerģijas īpatsvaru enerģijas patēriņā līdz 20%;
- palielināt energoefektivitāti par 20%.

Aplūkojot jaudu pietiekamības tabulu (5.tabula) ir redzams, ka 2018. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 93% bet ar elektroenerģiju (8.tabula) – 65 %. Konservatīvajā scenārijā (A) sagaidāms vislielākais jaudas deficīts, jo sakarā ar OIK izmaiņām no 2021. gada ir paredzēta Rīgas TEC-1 darbības apturēšana. Sakarā ar Rīgas TEC-1 slēgšanu un nepietiekošām ģenerāciju jaudām īpaši ziemas periodā, jaudas deficīts no 2021. gada līdz 2027. gadam pieaug no 300 līdz 500 MW. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu 100 % būs tikai 2017. gadā, bet no 2018. gada līdz 2027. gadam būs jaudas deficīts no 1 % līdz 14 %. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) saražotais elektroenerģijas apjoms laika intervālā no 2017 līdz 2027. gadam būs no 135-139 %, kas norāda uz to, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma būs spējīga segt patēriņa bilanci visā aplūkotajā laika intervālā. No jaudas pietiekamības tabulas ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU2030) jaudas ir pietiekamas no 2017. gada līdz 2021. gadam, bet no 2022. gada līdz 2027. gadam ir jaudas deficīts (līdz 8 %).

Jaunu bāzes jaudas elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2027. gadam nav paredzēta un pēc AS “Augstsprieguma tīkls” rīcībā esošās informācijas, nav pieņemti lēmumi par lielas jaudas elektrostaciju projektu īstenošanu Baltijas valstīs (t.sk. saistībā ar bāzes elektriskās jaudas pieaugumu) laika posmā līdz 2027. gadam. Vienlaikus Ministrija norāda, ka, ņemot vērā ES atjaunojamās enerģijas īpatsvara mērķu izpildi līdz 2030.gadam, ir ticams, ka Latvijā varētu tikt īstenoti lieli vēja parku projekti.

Pēc Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas sniegtās informācijas, ir atzīmēts, ka, ņemot vērā Baltijas valstu un kaimiņvalstu elektroapgādes infrastruktūras attīstības tendences, tostarp, jauno elektropārvades savienojumu darbības uzsākšanu, attiecībā uz iespējamo Visaginas atomelektrostācijas projekta attīstīšanu 2016. gada 24. novembrī tika apstiprinātas Lietuvas enerģētikas politikas vadlīnijas, kurās tiek uzsvērta projekta iesaldēšana līdz nenoteiktam laika periodam, kas nozīmē, ka projekta īstenošana nevarēs tikt pabeigta līdz 2027. gadam. Atomelektrostācijas izbūve Kaļiņingradas apgabalā Krievijā arī ir iesaldēta, un elektroenerģijas ražošanai tiek izmantotas ātrdarbīgas gāzes elektrostācijas, kuru jauda ir pietiekama elektroenerģijas patēriņa segšanai visā Kaļiņingradas apgabalā. Pašlaik notiek aktīvs darbs pie Ostrovecas atomelektrostācijas projekta īstenošanas Baltkrievijā. Baltkrievijā AES 1. bloka, kas domāts Baltkrievijas elektroenerģijas patērētāju vajadzībām, realizēšana ar uzstādīto jaudu 1200 MW ir paredzēta 2018. gadā, tādējādi radot ietekmi arī uz reģionālo IPS/UPS elektropārvades sistēmu. Otrā bloka ar līdzīgu uzstādīto jaudu realizēšana, kas galvenokārt ir domāts eksportam, ir paredzēta 2020. gadā. 2. bloka realizēšana ir atkarīga no Baltkrievijas puses dialoga ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām par elektropārvades tīkla pastiprināšanas un jaunu starpsavienojumu izbūves iespējām. Spriežot pēc esošās situācijas, Lietuvas puses negatīvu nostāju pret Baltkrievijas AES, Baltijas valstu elektroenerģijas importa no trešajām valstīm ierobežošanu, kā arī iespējamo Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu desinhronizāciju no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām, Baltkrievijas AES 2. bloka īstenošana ir apšaubāma.

Potenciālā interese nākotnē no atjaunīgo energoresursu ražotāju puses Latvijā galvenokārt varētu būt saistīta ar iespējamo Baltijas jūras piekrastes vēja potenciāla izmantošanu un vēja parku izbūvi Kurzemes piekrastē. Ņemot vērā iepriekšējo gadu pieredzi, stacijas izbūves laiku, vēja turbīnu attīstības tendences, Kurzemes loka pēdējā posma ieviešanu ekspluatācijā, esošo situāciju ar izdotiem tehniskajiem noteikumiem elektroenerģijas ražotājiem, kā arī šobrīd esošās Latvijas likumdošanas prasībām atjaunojamo energoresursu jomā, PSO nav pamata uzskatīt, ka iesniegtie pieteikumi tiks realizēti pilnā apjomā. Šajā sakarā PSO uzskata, ka jaunu elektrostaciju intensīvāka attīstība ir prognozēta ne ātrāk ka pēc 5-7 gadiem, taču nav pieejami tādi kritēriji, pēc kuriem varētu objektīvi novērtēt un kontrolēt plānoto elektrostaciju izbūves procesu. Sakarā ar potenciālo selgas vēja parku attīstību Kurzemē, AS “Augstsprieguma tīkls”, kā enerģētikas nozares eksperts

piedalījās Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas vadītā jūras telpiskā plānojuma attīstības projektā, vērtējot iespējamo pieslēgto vēja parku daudzumu un potenciālās pieslēguma vietas.

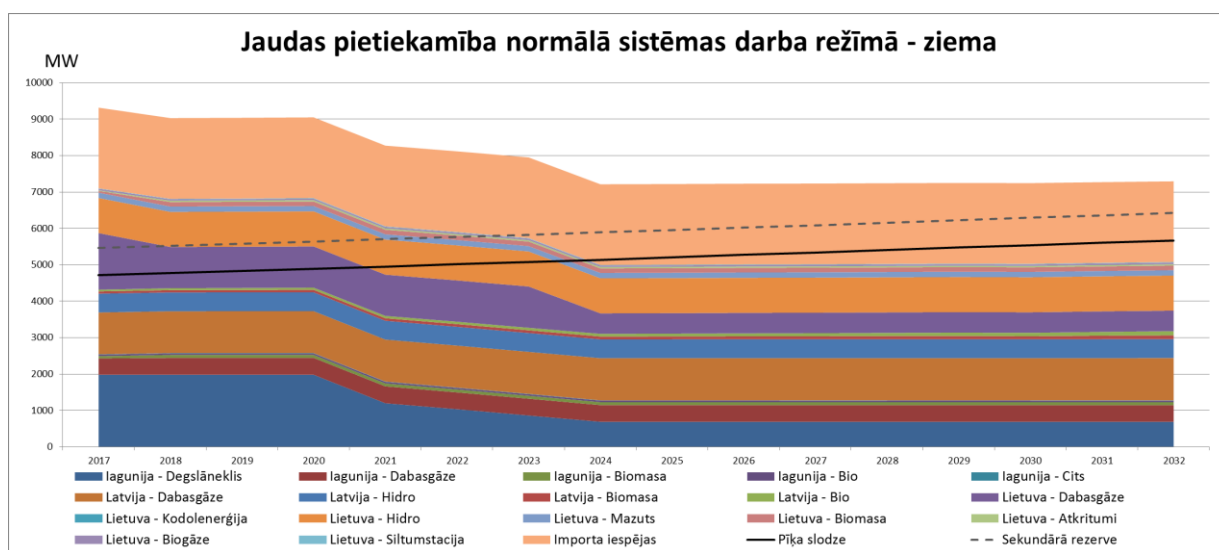
No elektroenerģijas lietotājiem (gan lieliem – pieslēgtiem pie pārvades tīkla, gan maziem – pieslēgtiem pie sadales tīkla) saņemtā informācija par attīstības plāniem Latvijā parāda ļoti konservatīvu attīstību tuvākajiem desmit gadiem.

3.6. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā – Latvijā, Lietuvā un Igaunijā.

2015. gada decembrī starp Baltijas valstu PSO – AS “Augstsprieguma tīkls”, Elering AS un Litgrid AB, tika noslēgts sadarbības līgums par elektroenerģijas sistēmas darba drošuma un jaudas pietiekamība izvērtēšanu Baltijas valstu līmenī un tas turpinājās arī 2016. gadā. Pārvades sistēmas operatori sagatavoja Baltijas jaudas pietiekamības datu apmaiņas ziņojumu. Ziņojumā tika apskatīta jaudu pietiekamība Baltijas valstīs, iespējamais imports uz Baltijas valstīm un Baltijas valstu maksimālā slodze. Reģionālo jaudu pietiekamības novērtējumu PSO veica trim elektroenerģijas sistēmas gadījumiem: normāls darbs (N-0) (visi sistēmas elementi darbā), viena kritiskā elementa negaidīts atslēgums (N-1) un divu kritisko elementu atslēgums (N-2). Jaudas pietiekamības novērtējumā ir dots pieejamo rezervju apjoms primārai, sekundārai un terciārai rezervei. Veicot novērtējumu 2016. gadam, tiek ņemti vērā divu lielāko kritisko elementu atslēgumi Baltijas valstīs, t.i NordBalt (700 MW) DC links starp Lietuvu un Zviedriju un Estlink 2 (650 MW) DC links starp Somiju un Igauniju. Jaudu pietiekamības novērtējums ir aplūkots līdz 2032. gadam.

3.6.1. Baltijas valstu sinhrona darbība ar Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām

Šāds jaudas pietiekamības novērtējuma scenārijs ir dots 2. attēlā. Ņemot vērā to, ka Baltijas elektroenerģijas sistēmās primāro frekvences regulēšanu nodrošina Krievijas elektroenerģijas sistēma, tad Baltijas valstīm ir jānodrošina tikai sekundārā rezerve. Sekundārās rezerves apjoms ir 750 MW.

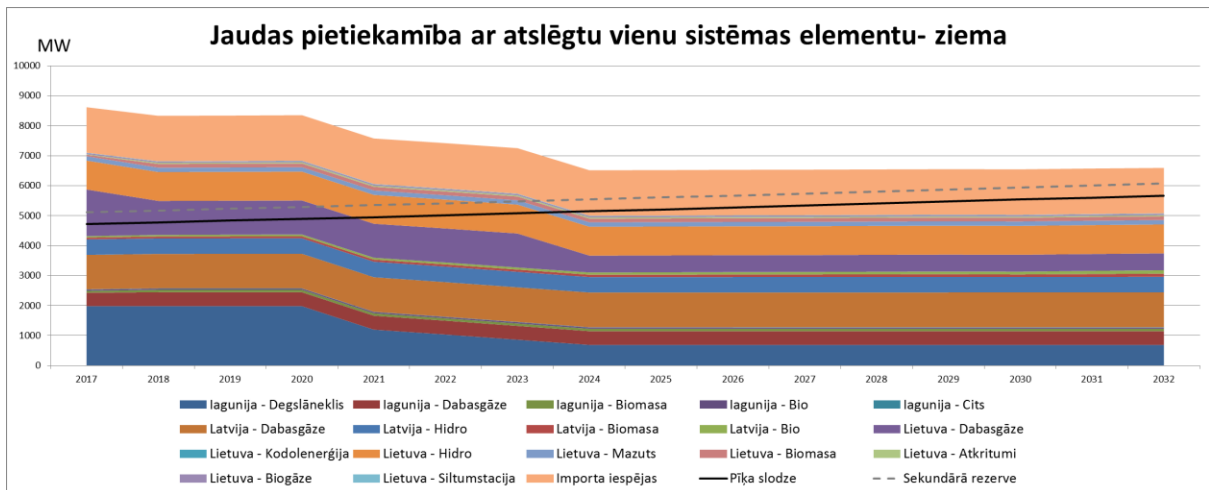


2.att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām normālā darba režīmā

No grafika var redzēt, ka līdz 2022. gadam Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas būs spējīgas nodrošināt gan rezerves, gan nepieciešamās jaudas lai segtu pīķa slodzi, bet sākot no 2024. gada Baltijas elektroenerģijas sistēma nebūs spējīga segt maksimālo slodzi un

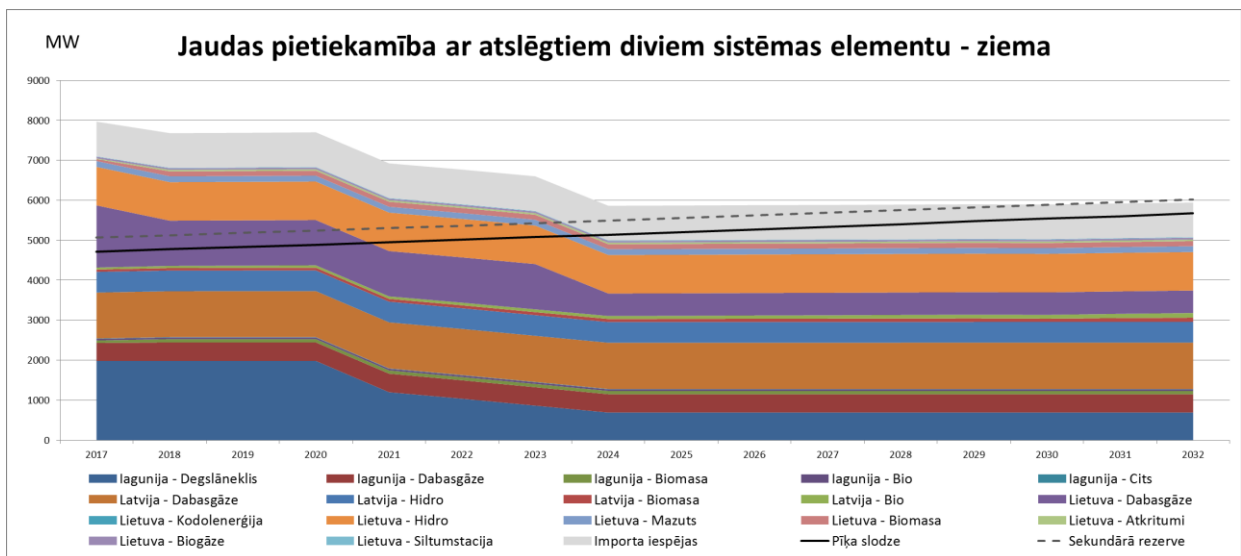
pakāpeniski līdz 2032. gadam pieaugs jaudas deficīts. Tas galvenokārt saistīts ar iespējamo Igaunijas degakmens staciju elektroenerģijas izstrādes samazināšanu. Attiecīgi, uzturot nepieciešamās jaudas rezerves, pieaugs jaudas deficīts, bet pieejamās šķērsgriezumu caurlaides spējas (2200 MW) būs pietiekošas lai importētu trūkstošās jaudas no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Importētā jauda Baltijas valstīs uz 2032. gadu būs aptuveni 1350 MW.

Scenārijā pie NordBalt 700 MW atslēguma (N-1) sākot ar 2024. gadu parādās problēmas ar pieejamām jaudām rezervju un slodzes maksimuma segšanai (skat.3.att.). Baltijas valstis nepieciešamo jaudas deficītu importēs no kaimiņvalstīm un pieejamās šķērsgriezumu jaudas spēš nodrošināt nepieciešamo jaudu importu.



3. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām pēc NordBalt 700 MW atslēguma (N-1)

Notiekot vēl vienam negaidītam elektroenerģijas sistēmas atslēgumam (N-2), kas būs Estlink 2 (650 MW), kad kopā zaudēti 1350 MW, sākot no 2030. gada Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma nespēs nodrošināt nepieciešamās rezerves un saņemt jaudas deficītu pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Sākot ar 2023. gadu nepieciešamās jaudas rezerves un jaudas deficītu Baltijas valstis importēs no kaimiņvalstīm, tāpēc reģionāla starpsavienojumu attīstība nākotnē Baltijas valstīs ir ļoti nozīmīga.

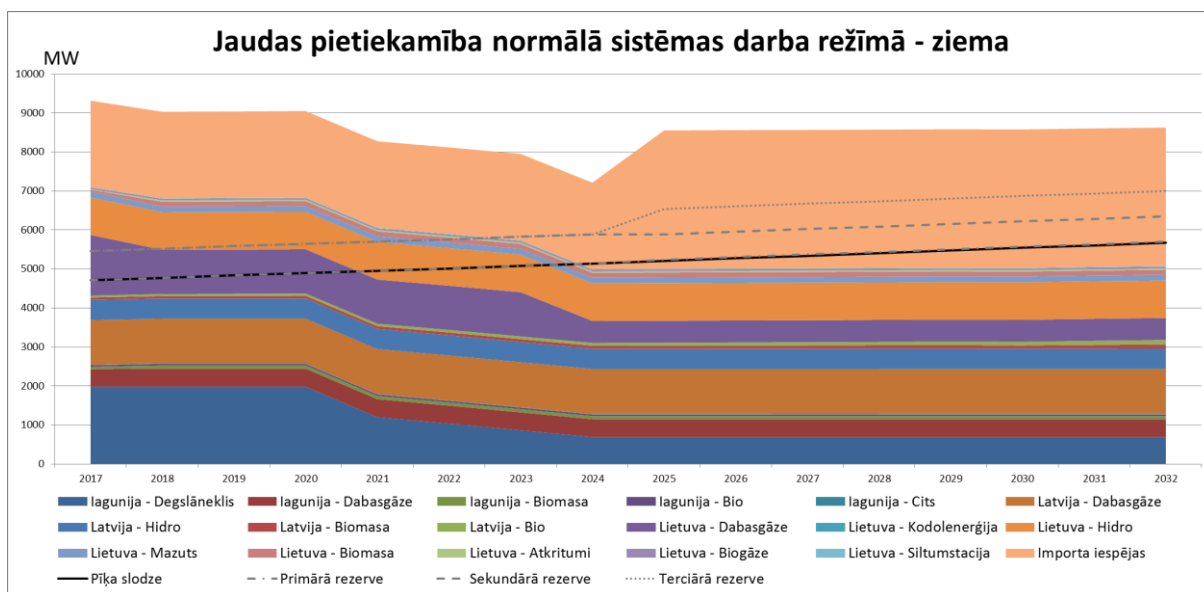


4. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām pēc NordBalt (700 MW) un Estlink 2 (650 MW) atslēguma

3.6.2. Baltijas valstu sinhrona darbība ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmām

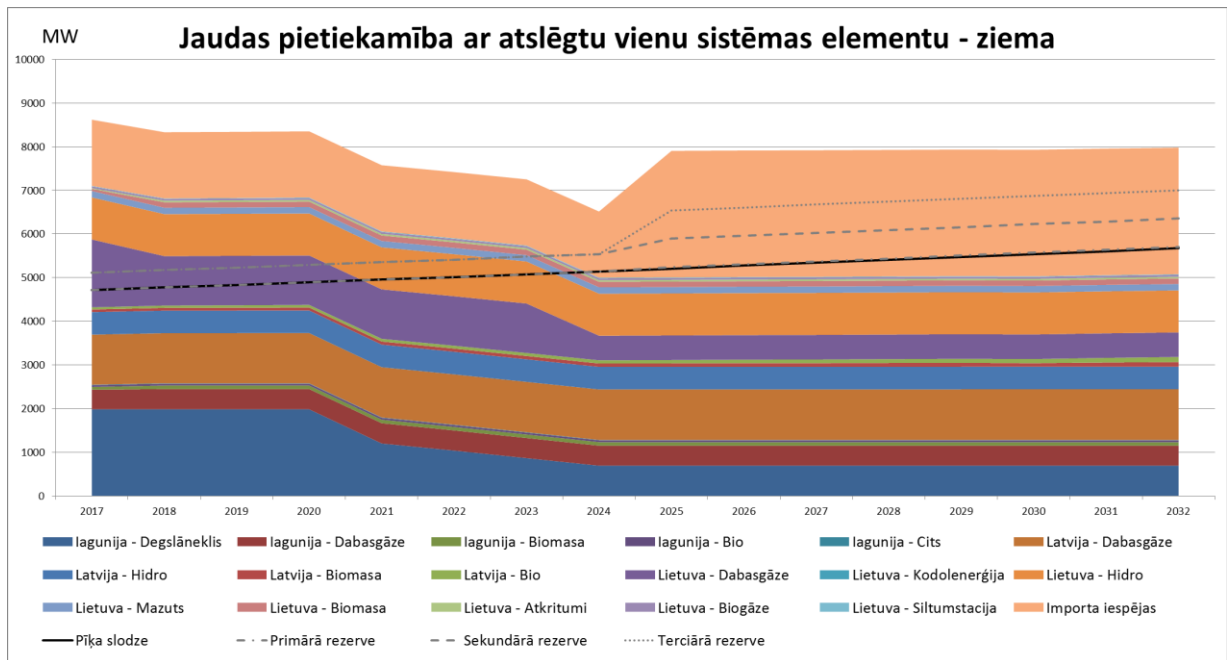
Jaudas pietiekamības novērtējums ir apskatīts scenārijam Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas tīkliem caur diviem Lietuvas-Polijas starpsavienojumiem LitPol link1 un LitPol link2 ar kopējo caurlaides spēju 2500 MW. 2500 MW ir tehniskā caurlaides spēja divām divķēžu līnijām, kas tiks izmantotas sinhronizācijas gadījumā uz kontinentālo Eiropu. Šādam scenārijam normāls darba režīms ir dots 5. attēlā. Ziņojumā apskatīts šāds reģionāls jaudas pietiekamības novērtējums, jo pēc Eiropas izpētes centra (Joint Research Centre - JRC) pētījuma secinājumiem par Baltijas valstu integrāciju Eiropas elektroenerģijas sistēmā: tehniskā un ekonomiskā analīze, Baltijas valstu sinhrona darbība ar diviem linkiem caur Poliju minēta kā tehniski iespējama un tas ir labākais risinājums no izmaksu viedokļa. Tomēr, galīgais sinhronizācijas scenārijs Baltijas valstīm vēl nav izvēlēts un šobrīd par to tiek lemts.

Baltijas valstis importēs izstrūkstošās jaudas sākot ar 2023. gadu, jo tad nespēs nodrošināt sekundāro jaudas rezervi, kur situācija ir līdzvērtīga ar iepriekš aplūkoto scenāriju. Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas jaudas izmaiņas sākās no 2025. gada, kad ir plānots sistēmas sinhrons darbs ar kontinentālo Eiropu. Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma būs atkarīga no elektroenerģijas importa no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām no 2024. gada līdz 2032. gadam. Jaudas deficīts pieaugs aptuveni līdz 1900 MW un, tā kā starpvalstu šķērssgriezumu caurlaides spēja būs aptuveni 3350 MW, tad būs iespējams nodrošināt nepieciešamo jaudas importu.



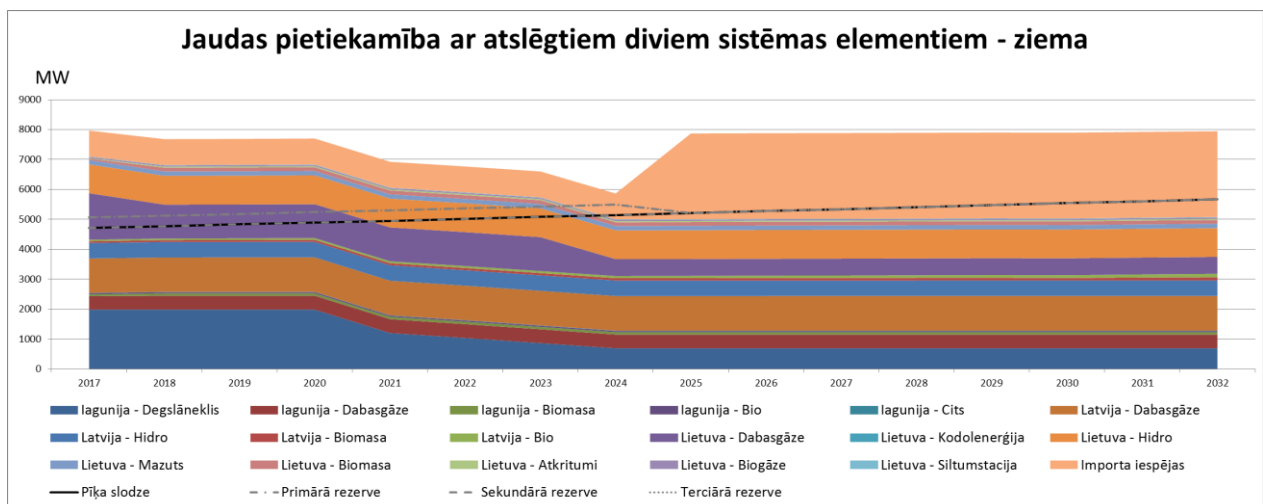
5. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālo Eiropu caur Poliju normālā sistēmas darba režīmā (N-0)

6. attēlā dots jaudas pietiekamības novērtējums sistēmas avārijas režīmā, kad atslēgts NordBalt 700 MW līdzsprieguma kabelis starp Lietuvu un Zviedriju. Šajā scenārijā jaudas rezerves tiek turētas, lai Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma būtu gatava vēl vienam negaidītam atslēgumam (N-2). No attēla var redzēt, ka jaudas deficīts Baltijas valstīs sāksies no 2023. gada, bet pieejamās šķērssgriezumu caurlaides spējas būs pietiekamas lai spētu segt jaudas deficītu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.



6. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālo Eiropu caur Poliju pēc NordBalt 700 MW atslēguma (N-1)

Elektroenerģijas sistēmas režīmā, kad negaidīti atslēdzās vēl viens Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas elements – Estlink 2 ar 650 MW caurlaides spēju, un Baltijas valstis ir pazaudējušas 1350 MW jaudas, Baltijas elektroenerģijas sistēmai problēmas nerodas, jo divi stabilie savienojumi ar Poliju (2500 MW) ļaus nodrošināt Baltijas valstis ar trūkstošajām jaudām. Sinhrona Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas darbība ar kontinentālo Eiropu caur Poliju ar diviem linkiem (aptuveni 2500 MW) spēs sniegt nepieciešamās jaudas, ja tādas būs pieejamas Polijas pusē.



7. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālo Eiropu caur Poliju pēc NordBalt (700 MW) un Estlink 2 (650 MW) atslēguma

Pēc Baltijas valstu pārvades sistēmas operatoru kopējā jaudas pietiekamības novērtējuma Baltijas valstīs var secināt, ka jaudu deficīts sāksies aptuveni no 2023. gada, jo Igaunijas degslānekļa stacijas ir plānots pakāpeniski slēgt līdz minētam laika periodam. Pēc 2023. gada Baltijas valstis pīķa slodzi segs balstoties uz kaimiņvalstīs pieejamajām jaudām un starpvalstu šķēsgriezumu pieejamās jaudas būs pietiekamas lai nodrošinātu iztrūkstošo jaudu importu aplūkotos scenārijos. Atsaucoties uz izdarīto jaudas pietiekamības novērtējumu, var secināt,

ka jaunas bāzes stacijas attīstība Baltijas valstīs no 2023. gada būtu vēlama, lai Baltijas valstis pašas spētu segt reģiona pīķa slodzi.

4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei

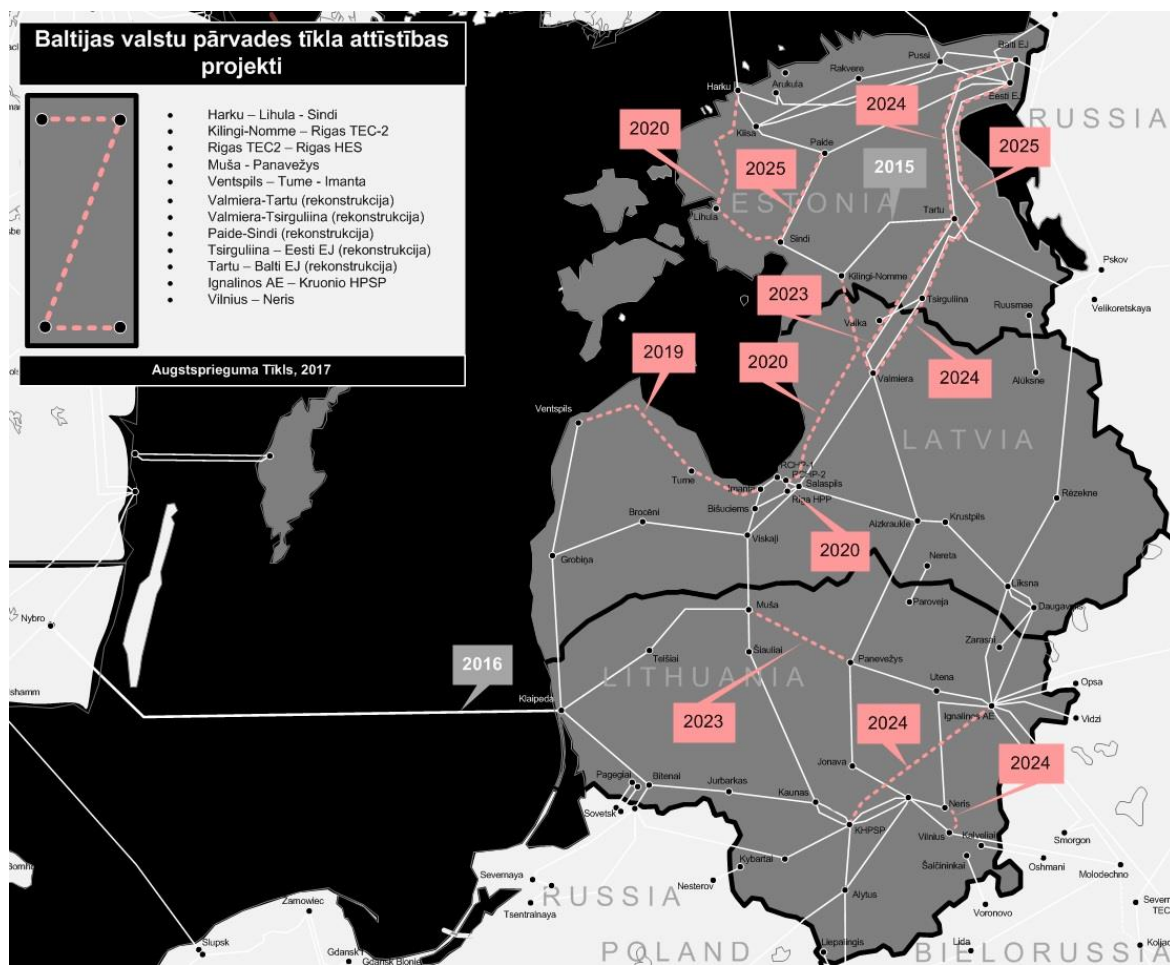
4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).

Šobrīd dažādos Baltijas valstu elektropārvades tīklu režīmos ir samazinātas caurlaides spējas Latvijas – Igaunijas šķērsgrīzumā dēļ AS „Elering” (Igaunijas PSO) ieviestajiem ierobežojumiem pārrobežu un iekšējās 330 kV elektropārvades līnijās. Situāciju uzlaboja 2013. gadā ekspluatācijā ieviestais Rīgas TEC-2 otrais bloks ar uzstādīto jaudu 450 MW, bet tas strādā pārsvarā tikai koģenerācijas režīmā ziemas sezonā (apkures sezona) kad Rīgas pilsētā ir siltuma slodzes pieprasījums un pārējā laikā minētā elektrostacija elektroenerģijas tirgū nav konkurētspējīga. Pēc Igaunijas-Somijas otrā līdzstrāvas savienojuma Estlink 2 nodošanas ekspluatācijā 2013. gadā Latvijas pārvades tīkla noslodze palielinājās, jo Latvijas un Lietuvas (galvenokārt) tirgotāji palielināja elektroenerģijas piegādes no Ziemeļvalstīm. Pēc Lietuvas-Zviedrijas (NordBalt) starpsavienojuma ieslēgšanas darbā 2015. gada decembrī, normālajos režīmos situācija Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā ir uzlabojusies, jo noslodze ir samazinājusies aptuveni par 54 %, bet avārijas un remontu režīmos tā joprojām paliek ierobežota. Lai likvidētu minētos trūkumus, līdz 2020. gadam ir plānots nodod ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešo starpsavienojumu, bet, pēc minētā projekta nodošanas ekspluatācijā, laika periodā līdz 2030. gadam AS „Elering” plāno investēt papildus līdzekļus, lai sāktu iekšējo 330 kV pārvades līniju rekonstrukcijas darbus negabarītu novēršanai. Tas nozīmē, ka Latvijas – Igaunijas šķērsgrīzuma caurlaides spēja līdz 2030. gadam joprojām būs ierobežota, bet ierobežojumi būs mazāki, nekā pirms 2020. gada. Šāda caurlaides spēju ierobežojuma rezultātā, avārijas vai remonta režīmos netiek nodrošināta elektroenerģijas sistēmas netraucēta funkcionēšana, kas būtiski apgrūtina Latvijas un Lietuvas iespējas importēt elektroenerģiju no lētākiem elektroenerģijas cenu apgabaliem Ziemeļvalstīs. Lai pilnīgi likvidētu caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā, Latvijas PSO līdz 2024. gadam plāno rekonstruēt atlikušās divas 330 kV elektropārvades līnijas no apakšstacijas Valmiera (Latvija) līdz 330 kV apakšstacijām Tartu un Tsirguliina (Igaunija).

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Lietuvas šķērsgrīzumā ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai, līdz ar to, arī pagaidām neprasa papildus pasākumus situācijas uzlabošanai, izņemot sinhronizācijas scenārija gadījumā.

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Krievijas šķērsgrīzumā arī ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai. Sakarā ar Baltijas valstu iespējamo sinhronizāciju ar kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmu un desinhronizāciju no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām, Latvijas-Krievijas šķērsgrīzuma attīstība nav plānota.

4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgajiem elektroenerģijas pārvades sistēmas projektiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).



8. att. Baltijas valstu projekti, atbilstoši Baltijas valstu PSO attīstības plāniem

4.2.1. Kurzemes loka 3. etaps “Ventspils-Tume-Imanta”



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2016. gadā turpinājās darbi pie Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla 330 kV stratēģiski svarīga infrastruktūras projekta Kurzemes loka 3.etapa “Ventspils-Tume-Imanta” realizācijas. “Ventspils-Tume-Imanta” līnijas projekts ir iekļauts Latvijas un Eiropas attīstības dokumentos:

- Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Eiropas kopienas pārvades tīkla 10 gadu attīstības plānā,
- Kopējo interešu projektu (turpmāk – KIP) sarakstā,
- 2015. gada martā Latvijas Republikas Ministru Kabinets ar rīkojumu ir piešķīris projektam Nacionālo interešu objekta statusu.

Kopējais Kurzemes loka projekts nodrošinās nepieciešamo infrastruktūru vēja ģeneratoru parku attīstībai Kurzemes reģionā, savienos divus lielākos (rietumu un centrālo) Latvijas ražošanas un patēriņa reģionus, kā arī sekmēs iespējamu tranzīta plūsmu palielinājumu saistībā ar 700 MW līdzstrāvas savienojumu starp Zviedriju un Lietuvu („NordBalt” projekts).

2016. gadā turpinājās darbs pie projekta īstenošanas, izmantojot piešķirto Eiropas Savienības līdzfinansējumu 45% apmērā no Eiropas Savienības instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. CEF – Connecting Europe Facility).

2016. gada aprīlī tika noslēgts līgums ar pilnsabiedrību “LEC, RECK un Empower” par projekta realizāciju un jau 2017. gada jūlijā tika uzstādīti pirmie elektropārvades līnijas balsti. 330 kV elektropārvades līnijas izbūve notiek pa jau esošajām 110 kV līniju trasēm un paralēli 330 kV līnijas izbūvei notiek darbs pie 110 kV apakšstaciju rekonstrukcijām un šo apakšstaciju caurlaides spējas palielināšu, kas palielinās elektroapgādes drošumu visām Kurzemes reģionam.

Projektu paredzēts realizēt līdz 2019. gada beigām.

4.2.2. Trešais elektriskais satrapsavienojums starp Latviju un Igauniju



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

Sadarbībā ar Igaunijas pārvades sistēmas operatoru un Latvijas pārvades sistēmas īpašnieku notiek trešā Igaunijas-Latvijas elektriskā starpsavienojuma attīstība starp 330 kV apakšstacijām Rīgas TEC-2 Latvijā un Killingi-Nomme Igaunijā. Projekta īstenošana norit, izmantojot piešķirto Eiropas Savienības līdzfinansējumu 65% apmērā no kopējām projekta izmaksām Latvijā un Igaunijā, un līdzfinansējums ir piešķirts no Eiropas Savienības instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. CEF – Connecting Europe Facility). Šis starpsavienojums palielinās pieejamo caurlaides spēju starp Latvijas un Igaunijas elektroenerģijas sistēmām un likvidēs sastrēgumu Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā, kas šobrīd ierobežo elektroenerģijas tirdzniecības apjomus starp Baltijas un Ziemeļu valstīm. Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma projekts ir uzskatāms par vienu no nozīmīgākajiem projektiem visam Baltijas jūras reģionam, jo palielinās caurlaides spējas Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā līdz 500/600 MW normālā shēmā un līdz 300/500 MW izolētā darba režīmā. Igaunijas-Latvijas trešais starpsavienojums ir arī viens no mugurkaula projektiem Baltijas elektropārvades tīklā, turpmāk Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālas Eiropas tīkliem. Līdz ar to Latvijas-Igaunijas trešais starpsavienojums, līdzīgi kā Kurzemes loka projekts ir iekļauts Latvijas, Igaunijas un Eiropas elektropārvades tīkla attīstības dokumentos:

- Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Igaunijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Eiropas kopienas pārvades tīkla 10 gadu attīstības plānā,
- Kopējo interešu projektu (turpmāk – KIP) sarakstā ar Nr.4.2.1.

2016. gadā ir pabeigtas IVN un trases izpētes aktivitātes trešajam Igaunijas-Latvijas starpsavienojumam Latvijas teritorijā, kas realizētas ar Eiropas Komisijas TEN-E līdzfinansējuma atbalstu. 2016. gada februārī IVN gala ziņojums ir iesniegts Vides Pārraudzības Valsts birojā (VPVB), kā atbildīgai institūcijai par IVN procesu Latvijā. 2016. gada 10. jūnijā VPVB ir publicējis atzinumu Nr.7 par Igaunijas-Latvijas trešā elektropārvades starpsavienojuma ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu kur apstiprināja trases variantu, kas būtu realizējams pa esošajām 110 kV trasēm un posmā no Saulkrastiem līdz Rīgas TEC-2 apakšstacijai pa kopējo trasi ar Eiropas platuma dzelzceļa projektu “RailBaltica” Latvijā.

2016. gada 24. augustā Ministru kabinets ir apstiprinājis Latvijas-Igaunijas trešā starpsavienojuma IVN rezultātus un trases variantu Latvijas teritorijā un piešķīris projektam Nacionālo interešu objekta statusu. 2016. gada 9. novembrī ir izsludināta iepirkuma procedūra projektēšanas un izbūves darbiem Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma projektam Latvijas teritorijā līdz Igaunijas-Latvijas robežai un 2017. gada beigās ir plānots noslēgt līgumu ar būvnieku par projekta īstenošanu Latvijas teritorijā. Igaunijas teritorijā trases variants arī ir apstiprināts ar valsts atbildīgajām institūcijām un tas sastāv no diviem posmiem: 1) no 330 kV apakšstācijas Kilingi-Nomme līdz Igaunijas-Latvijas robežai un 2) iekšējā 330

kV līnija Harku – Sindi, kas ir iekšēja tīkla pastiprinājums Igaunijā drošai un stabilai starpsavienojuma darbībai. 2017. gada septembrī Igaunijas PSO ir noslēdzis līgumu ar būvniecības kompāniju par 330 kV elektropārvades līnijas Harku-Sindi īstenošanu. Igaunijas-Latvijas robežas šķērsošanas vieta ir izvēlēta un saskaņota starp abiem operatoriem, kā arī abu valstu atbildīgām institūcijām un robežsardzi. Sakarā ar to, ka projekts ir divu Eiropas dalībvalstu projekts, Latvijas PSO AS “Augstsprieguma tīkls” un Igaunijas PSO AS “Elering” cieši sadarbojas savā starpā minētā projekta īstenošanas procesa ietvaros un 2016. gada novembrī starp abiem operatoriem ir noslēgts līgums par Igaunijas-Latvijas starpsavienojuma īstenošanas principiem un nosacījumiem.

Latvijas-Igaunijas trešā starpsavienojuma projektu paredzēts realizēt līdz 2020. gada beigām.

4.2.3. Elektropārvades tīkla savienojums “Rīgas TEC-2 – Rīgas HES”



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2016. gadā turpinājās darbs pie Latvijas elektropārvades tīkla pastiprināšanas projekta Rīgas TEC-2 – Rīgas HES. Rīgas TEC-2 – Rīgas HES projekts ir Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla Rīgas mezgla pastiprinājums, kas nodrošinās Igaunijas – Latvijas trešā starpsavienojuma pilnu funkcionalitāti remontu un atslēgumu gadījumos Rīgas reģiona pārvades elektrotīklos. Papildus tam minētais projekts, kas ir tiešais starpsavienojums starp Rīgas TEC-2 un Rīgas HES nodrošinās Rīgas TEC-2 avārijas palaišanas iespēju no Rīgas HES puses. Reģionālā mērogā šis tīkla pastiprinājums spēlēs būtisku lomu caurlaides spējas palielinājumam Baltijas reģionā Ziemeļu – Dienvidu virzienā, jo pēc Baltijas valstu savienošanas ar Ziemeļvalstu un Polijas elektroenerģijas sistēmām, parādījās nepieciešamība pēc iekšēja Baltijas elektroenerģijas pārvades tīkla pastiprināšanas, lai nodrošinātu jaudas plūsmu ziemeļu – dienvidu virzienā.

Rīgas TEC-2 – Rīgas HES projekts ir iekļauts Latvijas un Eiropas attīstības dokumentos:

- Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Eiropas kopienas pārvades tīkla 10 gadu attīstības plānā,
- Kopējo interešu projektu (turpmāk – KIP) sarakstā ar Nr.4.2.3.

Ievērojot projekta nozīmīgumu, ne tikai Latvijai, bet arī Eiropas mērogā 2017. gada sākumā projektam ir piešķirts Eiropas Savienības līdzfinansējums 50 % apmērā no Eiropas Savienošanas instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. CEF – Connecting Europe Facility) un 2017. gada maijā ir parakstīts līgums ar Eiropas Inovācijas un tīkla izpildaģentūru par Eiropas līdzfinansējuma izmantošanas nosacījumiem.

Projekta trase ir izvēlēta un tā skar tikai vienas pašvaldības (Salaspils pašvaldība) teritoriju. 2017. gada aprīlī notika projekta publiskā apspriešana Salaspils pašvaldībā, kur piedalījās pārstāvji no PSO, Salaspils pašvaldības, kā arī skarto zemes teritoriju īpašnieki. Salaspils pašvaldība apstiprināja, ka neiebilst pret projekta realizāciju un 2017. gada jūlijā Valsts vides dienests izsniedza tehniskos noteikumus projekta īstenošanai, ievērojot vides aizsardzības prasības un noteikumus.

Balstoties uz sabiedrisko apspriešanu rezultātiem un ievērojot projekta nozīmīgumu Latvijai, Baltijai un Eiropai, 2017. gada 16. augustā Ministru Kabinets ar rīkojumu piešķīra projektam Nacionālo interešu objekta statusu.

2017. gada beigās ir plānots izsludināt iepirkumu projekta projektēšanas un izbūves darbiem.

Projektam ir jābūt ekspluatācijā līdz 2020. gada beigām, pirms tiek realizēts Igaunijas-Latvijas trešais elektriskais starpsavienojums.

4.2.4. Esošo Latvijas – Igaunijas 330 kV starpsavienojumu pārbūve.

Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā ir paredzēta arī 330 kV tīkla pastiprināšana, veicot 330 kV elektropārvades līniju Valmiera (Latvija) – Tartu (Igaunija) un Valmiera (Latvija) – Tsirguliina (Igaunija) – pārbūvi, caurlaides spējas palielināšanai šķērsgrīzumā starp Latviju un Igauniju. Kā minēts 4.1. punktā šo abu starpsavienojumu modernizācija ir paredzēta lai pilnībā likvidēt caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā arī pēc 2020. gada, kad būs ieviests ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešais starpsavienojums. Papildus iepriekš minētajam, abas elektropārvades līnijas ir tikušas būvētas pagājušā gadsimta 60-jos un 70-jos gados (Padomju Savienības laikā), un to būvēšanā ievērotie standarti vairs neatbilst mūsdienu ekspluatācijas prasībām, piemēram, caurlaides spējas atšķirības starp ziemas un vasaras sezonām traucē optimālai un efektīvai elektroenerģijas tirgus darbībai. Šīs līnijas ir pilnībā jānomaina ar jaunām, paaugstinātas caurlaides spējas līnijām, lai nodrošinātu augstāku summāro caurlaides spēju Baltijas reģiona Ziemeļu – Dienvidu virzienā. Abu līniju rekonstrukcijas darbi ir paredzēti tūlīt pēc Igaunijas - Latvijas trešā 330 kV starpsavienojuma realizācijas un paredzamais abu projektu realizēšanas laiks ir līdz 2024. gadam.

Abi minētie projekti ir iekļauti Latvijas un Eiropas desmitgades attīstības plānā, kā arī ir iekļauti kopējo interešu projektu sarakstā ar Nr.4.8.1. un Nr.4.8.3, kas turpmāk varēs pretendēt uz Eiropas Savienības līdzfinansējumu.

4.2.5. Baltijas valstu sinhronizācija ar Eiropas elektropārvades tīkliem un desinhronizāciju no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas

Balstoties uz 2013. gada oktobrī pabeigtās sinhronizācijas izpētes projektu par Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu iekļaušanos Eiropas Savienības iekšējā elektroenerģijas tirgū rezultātiem, 2016. gadā turpinājās darbs pie Baltijas valstu sinhronizācijas projekta ar kontinentālo Eiropu un desinhronizāciju no Krievijas apvienotās energosistēmas. Sinhronizācijas projekts tiek attīstīts izpildot Baltijas valstu premjerministru kopīgā 2007. gada 11. jūnija Komunikē prasības un kopējo Baltijas valstu PSO 2015. gadā apstiprināto ceļa karti, kur vienojās par attīstības scenāriju caur Lietuvu un Poliju ar diviem maiņstrāvas starpsavienojumiem LitPol link 1 un LitPol link 2 ar kopējo caurlaides spēju 2000 MW. Baltijas valstu PSO saskārās ar problēmām otrā Lietuvas un Polijas starpsavienojuma LitPol link2 izpētes un īstenošanas procesā un Latvijas un Igaunijas PSO piedāvāja iespēju Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijai ar Ziemeļvalstu elektroenerģijas sistēmām. 2016. gadā tika veikta dažādu Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijas variantu tehniski ekonomiskās analīzes salīdzinājums, ko veica Eiropas izpētes centrs (angl. *JRC – Join Reserach Centre*) pēc Eiropas Komisijas pasūtījumā izveidotās BEMIP “Sinhronizācijas” darba grupas ietvaros ar Baltijas jūras reģiona PSO un atbildīgo Ministriju pārstāvju līdzdalību. JRC izpētes ietvaros tika veikta tehniski-ekonomiskā analīze 3 iespējamajiem Baltijas valstu savienošanas variantiem:

- Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu savienošana ar kontinentālas Eiropas tīkliem;
- Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu savienošana ar Ziemeļvalstu elektroenerģijas sistēmu;
- Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu izolētas darbības režīms.

2017. gada sākumā JRC paziņoja, kā no tehniski-ekonomiskās analīzes viedokļa visoptimālākais variants ir Baltijas valstu sinhronizācija ar kontinentālas Eiropas tīkliem ar diviem Lietuvas – Polijas starpsavienojumiem un Eiropas Komisijai tika rekomendēts šis variants. Tomēr Polijas puse paziņoja, ka līdz 2025. gadam nav gatava realizēt LitPol link 2 projektu savā teritorijā un piedāvā Baltijas valstīm sinhronizēties pa vienu starpsavienojumu starp Lietuvu un Poliju Lit Pol link 1 ar kopējo caurlaides spēju 1000 MW. Šim variantam

piekrīt Lietuva, bet nepiekrīt Latvija un Igaunija, kas uzskata, ka šis variants neizpilda elektroapgādes drošuma kritēriju izpildi un apdraud Baltijas reģiona elektroapgādes drošumu. Eiropas Komisija atbalsta Baltijas valstu sinhronizācijas projektu ar nosacījumu, ka Baltijas valstis kopīgi vienosies par sinhronizācijas variantu. Pēc tam Eiropas Komisija plāno pieņemt lēmumu par sinhronizācijas varianta izvēli.

Izpildot Baltijas PSO apstiprināto “Sinhronizācijas ceļa karti”, 2016. gadā Baltijas valstu PSO ir uzsākuši darbības izolētas darbības eksperimenta sagatavošanai, lai pārbaudīt vai Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma spēs strādāt izolēti no visām pārējām elektroenerģijas sistēmām. Baltijas valstu izolētas darbības izpēte ir uzsākta 2017. gada sākumā ar 50 % Eiropas līdzfinansējuma atbalstu no Eiropas savienības instrumenta līdzekļiem. Izpētes veikšanai tika izvēlēta Beļģijas enerģētikas nozares konsultatīvā kompānija “Tractebel Engineering”. Izpēte ir veikta laika periodā no 2017. gada janvāra līdz augustam, kur secināts, ka izolētas darbības eksperiments ir tehniski iespējams, tā sagatavošanai ir nepieciešami vismaz divi gadi, kas prasīs papildus investīcijas iekārtas pārbaudei un iespējams modernizācijai.

Pēc Baltijas valstu starpsavienojumu projektu realizēšanas ar Ziemeļvalstīm: 650 MW Estlink 2 starp Somiju un Igauniju, kas realizēts 2013. gadā un 700 MW NordBalt starp Lietuvu un Zviedriju, kas realizēts 2015. gadā, kā arī starp Baltiju un kontinentālo Eiropu, t.i. starp Lietuvu un Poliju realizēts LitPol link 1 ar 500 MW jaudu, Baltijas valstīm paveras plašākas iespējas elektroenerģijas pirkšanai vai pārdošanai no/uz kaimiņvalstīm, bet dažādos režīmos palielinājās jaudas plūsma no Ziemeļvalstīm uz kontinentālo Eiropu, līdz ar to, palielinot noslodzi un tranzīta apjomu caur Latvijas elektropārvades tīkliem.

4.3. PSO secinājumi par elektroenerģijas pārvades sistēmas drošumu un pietiekamību visu lietotāju drošai elektroapgādei iepriekšējā gadā un turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).

Ziņojuma 4.2. punktā minēto projektu realizācija nodrošinās pārvades tīklu drošu darbību, atbilstību pieaugošajam elektroenerģijas patēriņam, elektrostaciju stabilam darbam un elektroenerģijas tranzītam caur Latviju un Baltijas valstīm, kā arī veicinās Baltijas valstu enerģētiskās salas likvidēšanu un savienošanu ar Eiropas elektropārvades tīkliem. Neskatoties uz to, ka pēc reģionālo elektropārvades līdzstrāvas starpsavienojumu realizēšanas ar Somiju, Zviedriju un Poliju Baltijas valstu starpsavienojumu elektropārvades jauda ir palielinājusies, kā arī elektroenerģijas tranzīts caur Latvijas elektropārvades tīkliem ir nebūtiski samazinājies, ilgtermiņā, lai palielinātu elektroenerģijas tirgus likviditāti nepieciešams ieinteresēt pēc iespējas lielāku Latvijas, Lietuvas un Igaunijas elektrostaciju skaitu piedalīties „Nord Pool” elektroenerģijas tirgū.

330 kV un 110 kV pārvades tīklu paredzēts rekonstruēt, modernizēt un attīstīt, atbilstoši AS „Augstsprieguma tīkls” (AST) izstrādātam un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas (SPRK) apstiprinātam, Elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības plānam, kas ir publicēts AST un SPRK tīmekļa vietnēs. Paralēli 330 kV pārvades tīklam ir jāattīsta arī 110 kV pārvades tīkls, it īpaši vietās, kurās nevar nodrošināt drošuma n-1 kritērija izpildi. 110 kV tīklā paredzēta plānveida 110 kV apakšstaciju rekonstrukcija, kā arī novecojušo transformatoru plānveida nomaiņa. Papildus noslēgtajam 330 kV lokam apkārt Rīgai, Rīgas reģionā ir nepieciešams rekonstruēt 110 kV apakšstacijas un pilnveidot 110 kV tīklu, lai paaugstinātu elektroenerģijas lietotāju elektroapgādes drošumu.

4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2017. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.

Latvijas elektroenerģijas sistēmas elektrostacijas ar jaudu lielāku par vienu megavatu dotas 31. tabulā:

31. tabula

Nr.p.k.	Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<i>Dabagāzes koģenerācijas stacijas</i>		
1	B-Energo SIA	1.998
2	Biosil SIA	1.998
3	BK Enerģija	3.9
4	Daugavpils siltumtīkli PAS	5.955
5	Dienvidlatgales īpašumi SIA	1.998
6	DLRR Enerģija SIA	1.698
7	Energy & Communication, AS	3.9
8	LATNEFTEGAZ SIA	3.986
9	RB Vidzeme SIA	1.998
10	Rēzeknes siltumtīkli SIA	5.572
11	Dobeles enerģija SIA	1.5
12	Fortum Latvia, SIA	3.996
13	WINDAU, SIA	3.8
14	Elektro bizness SIA	3.6
15	Mārupes siltumnīcas SIA	1.99
17	Olainfarm enerģija AS	2
18	Oļenergo AS	3.12
19	Residence Energy, AS	1.24
20	SABIEDRĪBA MĀRUPE, SIA	2
21	Sal-Energo, SIA	3.99
22	VANGAŽU SILDSPĒKS, SIA	2.746
23	Zaļā dārzniecība SIA	1.999
24	Biznesa centrs Tomo SIA	1
25	Rīgas siltums AS	2.4
26	RTU Enerģija SIA	1.56
27	Uni-enerkom, SIA	2.997
28	LIEPĀJAS ENERĢIJA, SIA	4
29	SALDUS SILTUMS, SIA	1.3
30	VALMIERAS ENERĢIJA, AS	4
31	Juglas jauda, SIA	14,9
<i>Biomases, biogāzes stacijas</i>		
1	AD Biogāzes stacija, SIA	1.96
2	Agro Iecava, SIA	1.95
3	Conatus BIOenergy, SIA	1.96
4	Bioenerģija-08, SIA	1.98
5	Biodegviela, SIA	2
6	BIO ZIEDI, SIA	1.998
7	DAILE AGRO, SIA	1
8	Getliņi EKO, BO SIA	5.24
9	Grow Energy, SIA	1.996
10	KŅAVAS GRANULAS, SIA	1
11	LIEPĀJAS RAS, SIA	1
12	RIGENS, SIA	2.096

13	Zaļā Mārupe, SIA	1
14	GRAANUL INVEST, SIA	6.492
15	Krāslavas nami, SIA	1
16	Liepājas Enerģija, SIA	2.5
17	GAS STREAM	1
18	BIO FUTURE, SIA	1
19	Pampāļi, SIA	1
20	EcoZeta, SIA	1.4
21	Saldus enerģija, SIA	1.862
22	BIOEninvest, SIA	1
23	Priekules Bioenerģija, SIA	2.4
24	Piejūras energy, SIA	1.6
25	Agro Lestene, SIA	1.5
26	OŠUKALNS, SIA	1.4
27	EGG Energy SIA	1.996
28	Fortum Jelgava SIA	23,82
29	RĪGAS SILTUMS AS	4
30	Agrofirma Tērvete AS	1.5
31	Zaļās zemes enerģija SIA	1
32	International Investments SIA	1
33	SM Energo SIA	1.1
34	Enefit power un Heat Valka SIA	2.4
35	TURBO ENERĢIJA SIA	1.95
36	Betula Premium SIA	1.9
37	Incukalns Energy SIA	3.999
38	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
39	PREIĻU ENERĢĒTIKA SIA	1.15
40	JE Enerģija SIA	1
41	ENERGY RESOURCES CHP RSEZ SIA	3.98
42	TUKUMS DH SIA	1.25
43	Pelikana SIA	1
44	Technological solutions SIA	1.950
45	DJF SIA	1.499
<i>Vēja elektrostacijas</i>		
1	Baltnorvent, SIA, Alsungas VES	2
2	BK Enerģija, SIA	1.95
3	Enercom Plus, SIA	2.75
4	Impakt, SIA Užavas VES	1
5	Lenkas energo, SIA Lenkas VES	2.745
6	VĒJA PARKS 10, SIA	1.8
7	VĒJA PARKS 11, SIA	1.8
8	VĒJA PARKS 12, SIA	1.8
9	VĒJA PARKS 13, SIA	1.8
10	VĒJA PARKS 14, SIA	1.8
11	VĒJA PARKS 15, SIA	1.8
12	VĒJA PARKS 16, SIA	1.8
13	VĒJA PARKS 17, SIA	1.8
14	VĒJA PARKS 18, SIA	1.8

15	VĒJA PARKS 19, SIA	1.8
16	VĒJA PARKS 20, SIA	1.8
17	WINERGY, SIA	20.7
18	Silfs V SIA	1.1
19	Ainažu VES, Latvenergo AS	1
20	Vides enerģija SIA	6.9
21	W.E.S. SIA	4.750
HES		
1	Spridzēnu HES, SIA	1.2
Latvenergo elektrostacijas		
1	Ķeguma HES	240.1
2	Rīgas HES	402
3	Pļaviņu HES	894
4	Rīgas TEC-1	144
5	Rīgas TEC-2	881

4.5. Rīcība maksimālā pieprasījuma vai piegādātāju iztrūkuma gadījumā

Gadījumā, ja Latvijas valsts teritorijā un arī kaimiņu valstu elektroenerģijas sistēmās nebūs pieejams nepieciešamais jaudas un elektroenerģijas apjoms, lai segtu Latvijas elektroenerģijas sistēmas patēriņu, PSO būs spiests atslēgt noteiktu patērētāju skaitu, lai sabalansētu elektroenerģijas patēriņu un ģenerāciju Latvijas elektroenerģijas sistēmā. Šādā gadījumā PSO rīkosies tiesību aktos noteiktā kārtībā un informēs Ekonomikas ministriju par esošo problēmu jaudas bilances nodrošināšanā.

AS „Augstsprieguma tīkls”
Valdes priekšsēdētājs



V. Boks