

**PĀRVADES SISTĒMAS OPERATORA
IKGADĒJAIS NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS
PAR 2018.GADU**

RĪGA – 2019

SATURS

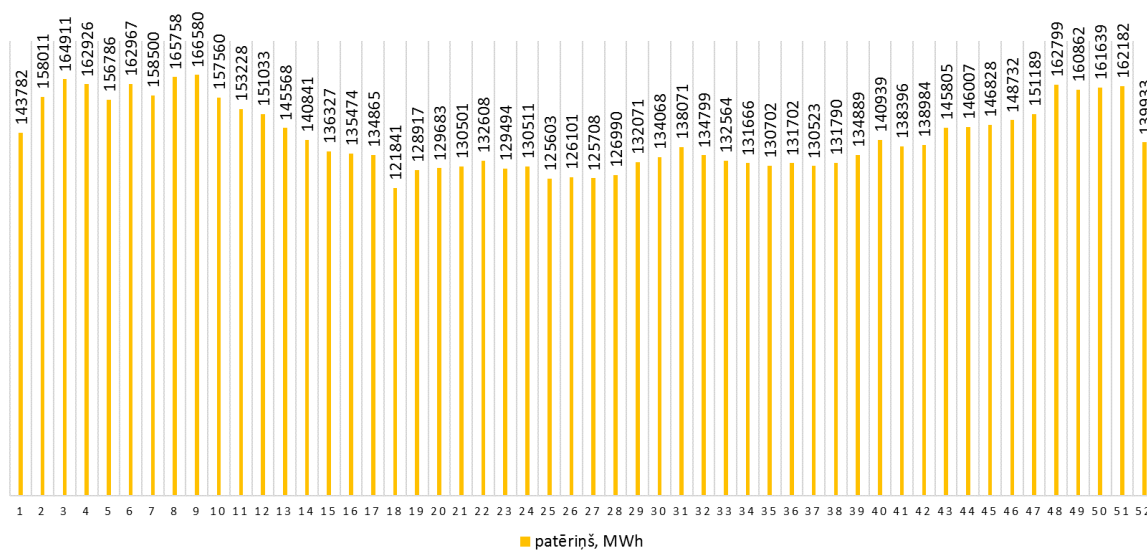
1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	3
1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2018. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā.....	3
1.2. Maksimālā slodze ziemā un minimālā slodze vasarā (dati no kontrolmērījumiem, MWh/h).	3
1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā) atspoguļots 2. attēlā.	3
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)	4
3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai.....	4
3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2017. gadu ar 2018. gadu.	34
3.3. PSO vērtējums par periodiem, kuros jaudas nav bijušas adekvātas pieprasījumam, un priekšlikumi jaudas nodrošināšanai turpmākajiem gadiem (jaudu attīstīšanas iespējas konkrētās vietās, patēriņa vadības pasākumi, jaunu sistēmas objektu izbūve).	34
3.4. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību visu Latvijas lietotāju elektroapgādes nodrošināšanai.....	38
3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā un Somijā – Latvija, Lietuva, Igaunija un Somija.....	39
4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei	42
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).....	42
4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgajiem elektroenerģijas pārvades sistēmas projektiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).	43
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).....	48
4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2018. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.	48
4.5. Rīcība maksimālā pieprasījuma vai piegādātāju iztrūkuma gadījumā.....	51

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) „Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2016 – 2020. gadam” un informatīvo ziņojumu par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam.

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā

1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2018. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā.

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 410 214 MWh.

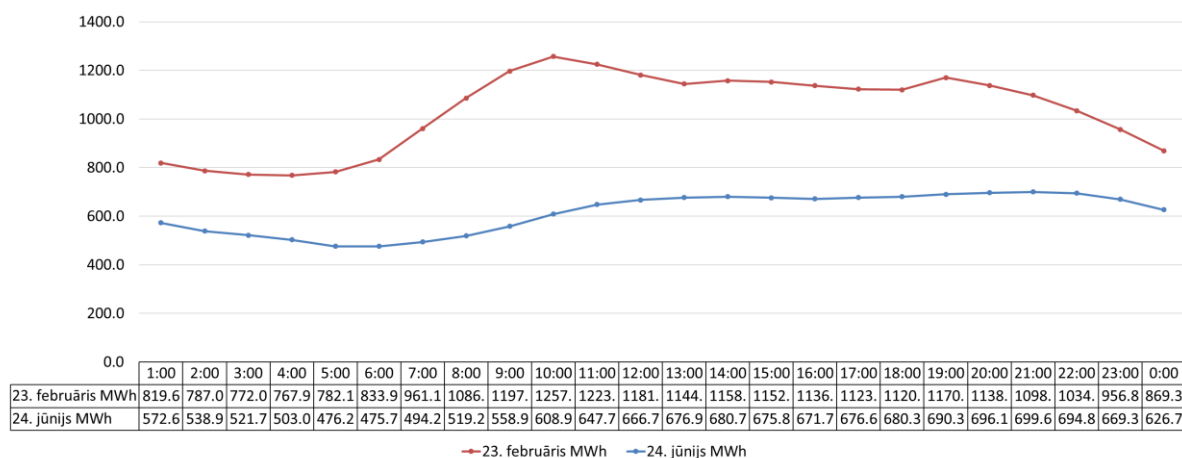


1. att. Elektroenerģijas patēriņš Latvijā pa nedēļām (neto)

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

Minimālā slodze: 476 MW 24.06.2018.g. 06:00
 Maksimālā slodze: 1257 MW 23.02.2018.g. 10:00

1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā).



2. att. Elektroenerģijas patēriņš 24 stundu griezumā

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 °C (1. tabula). Mainoties ārējās temperatūrai, mainās arī maksimālā slodze. Elektroenerģijas sistēmas patēriņš prognozēts trim scenārijiem – Konservatīvais (A), Bāzes (B) un Optimistiskais (EU2030).

1. tabula

Gads	Gada patēriņš Konservatīvajā scenārijā (A)	Gada patēriņš Bāzes scenārijā (B)	Gada patēriņš Optimistiskajā scenārijā (EU2030)	Maksimālā slodze
	GWh	GWh	GWh	MW
2019	7362	7589	7741	1287
2020	7406	7648	7836	1314
2021	7457	7714	7939	1342
2022	7496	7768	8030	1369
2023	7541	7830	8132	1398
2024	7578	7883	8226	1426
2025	7615	7937	8323	1456
2026	7650	7990	8420	1485
2027	7688	8046	8522	1516
2028	7716	8093	8617	1547
2029	7743	8138	8712	1578

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 bilances prognoze, tāpat kā elektroenerģijas patēriņa prognoze, ir izstrādāta trim scenārijiem, kur visi scenāriji ietver Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu sākot no 2025. gada. Šāda scenāriju detalizēta analīze ir izvēlēta, balstoties uz 2018. gada 28. jūnijā apstiprināto Eiropas Komisijas, Baltijas valstu un Polijas valdības vadītāju politisko ceļa karti par Baltijas valstu elektrotīklu sinhronizāciju ar kontinentālās Eiropas elektrotīklu.

Sīkāks scenāriju raksturojums ir dots sekojoši:

- **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 iespējamās valsts atbalsta shēmas izmaiņas. Sakarā ar paredzētajām OIK izmaiņām un balstoties uz elektroenerģijas ražotāju šī un iepriekšējo gadu sniegto informāciju, no

2021. gada Rīgas TEC-1 tiek apturēts un jaudas bilances nodrošināšanā nepiedalās, kā arī 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi.

- **Scenārijs B „Bāzes scenārijs”:** Elektroenerģijas sistēmas slodzes prognoze balstīta uz Ekonomikas ministrijas izsniegto IKP pieauguma prognozi Latvijas valstij, enerģētikas nozarēs iesaistītajiem sistēmas dalībniekiem, 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 hidroelektrostaciju un abu Rīgas TEC ražošanas 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 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, kur 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. Scenārijā pieņemts, ka Imantas TEC un Rīgas TEC-1 saglabā spēju piedalīties slodzes maksimuma segšanā. 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 jaudas rezervju nodrošināšanu no to realizācijas sākuma līdz 12 stundām. Jaudas rezervi Latvijai nodrošina BRELL piecu pušu vienošanās par kopēju jaudas 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 jaudas rezervi būtu jānodrošina atbilstoši maksimālās ģenerācijas vienības plānotajai noslodzei, t.i. līdz 440 MW Rīgas TEC-2 lielākais bloks (tvaika un gāzes turbīnas). Sakarā ar to, ka Latvijā pieejamās jaudas rezerve ir 100 MW, tad iztrūkstošo jaudas apjomu 340 MW no kaimiņu elektroenerģijas sistēmām garantēti var saņemt tikai 12 stundas. Pēc 2025. gada, kad Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas strādās sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu, Latvijas elektroenerģijas sistēmai vajadzēs patstāvīgi nodrošināt nepieciešamo jaudas rezervi elektroenerģijas sistēmas drošumam. Pēc AST aplēsēm, minēto rezervju apjoms varētu sasniegt 225 MW, iekļaujot frekvences noturēšanas rezervi ~10 MW, frekvences automātisko atjaunošanas rezervi ~30 MW, kā arī manuālu atjaunošanas rezervi līdz pat 185 MW.

- 3) Nepieciešamā jaudas 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 Ekonomikas Ministrijas iesniegto prognozi par lieljaudas vēja parku attīstību, un 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” Latvijas 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” Latvijas 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 elektrostacijas 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 jaudas rezervi (3. pieņēmums). Jaudas rezerves Latvijas elektroenerģijas vajadzībām tiks nodrošināta iegādājoties nepieciešamo rezervi konkurences apstākļos no Latvijas vai Baltijas elektroenerģijas sistēmas dalībniekiem.
- 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.

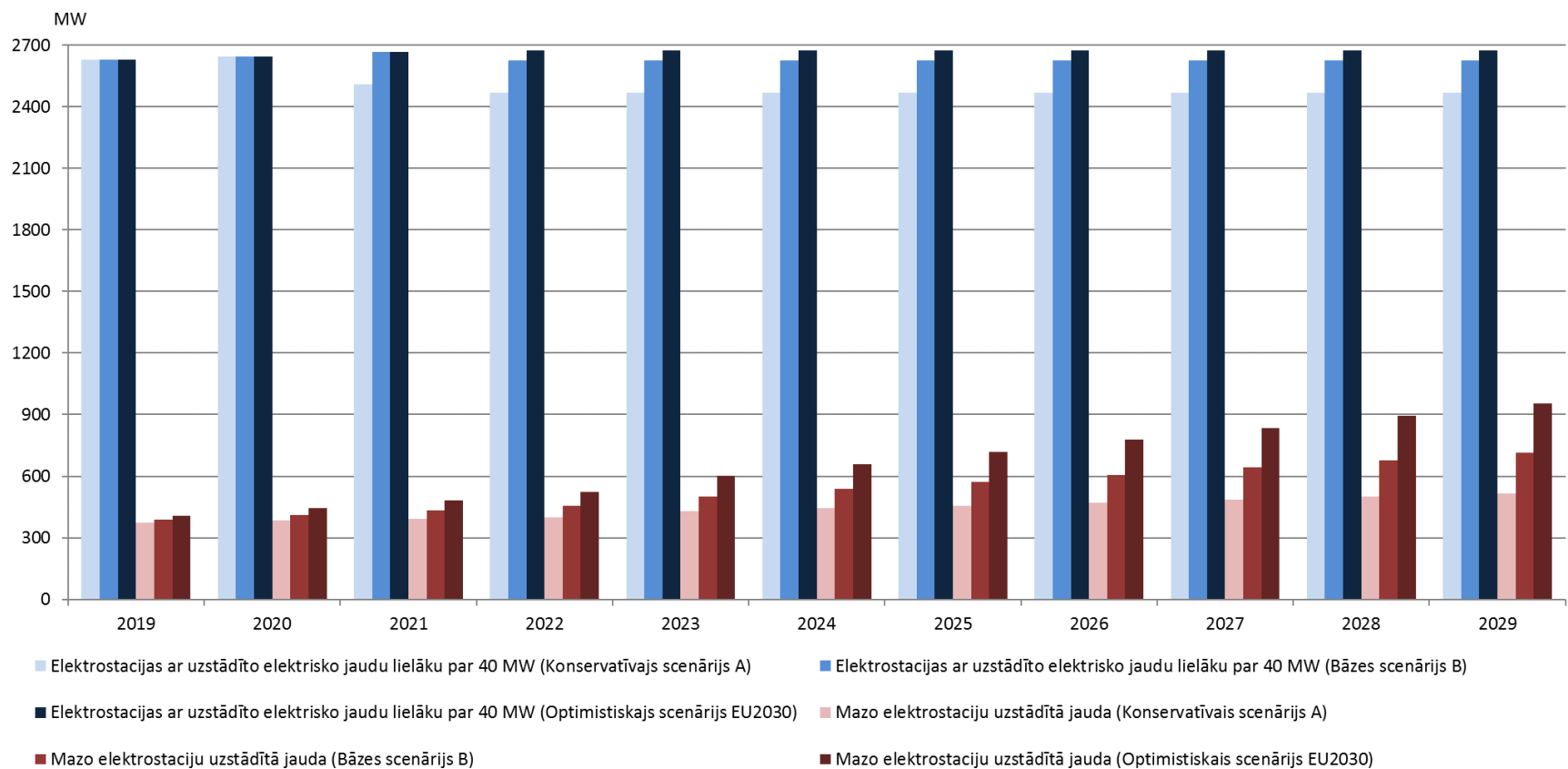
- ¹²⁾ 2018. gada 28. jūnijā ir pieņemts politisks lēmums par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu un atvienošanas (desinhronizāciju) no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām. Minētie pasākumi īstenosies līdz 2025. gadam. Sakarā ar to, Latvijas pārvades sistēmas operators šajā PSO ziņojumā reģionālā jaudas pietiekamības novērtējumā izskata scenārijus par Baltijas valstu sinhronu darbu ar kontinentālo Eiropu un Baltijas valstu izolētas sistēmas darbu.
- ¹³⁾ Konservatīvajā scenārijā (A), pēc AS "Latvenergo" iepriekšējo gadu sniegtās informācijas, pieņemts, ka Rīgas TEC-1 ekspluatācija pēc 2020. gada tiek pārtraukta, kā arī 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi, sakarā ar iespējamām OIK atbalsta izmaiņām vai pārtraukšanu. No 2021. gada Rīgas TEC-1 (144 MW) un no 2022. gada Imantas TEC jaudas netiek iekļautas jaudas pietiekamības novērtējumā.

Elektrostaciju uzstādītā nominālā jauda (bruto) dota 2. tabulā, MW

2. tabula

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾	1	2630	2644	2666	2674	2674	2674	2674	2674	2674	2674	2674
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	1.1	1558	1558	1580	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588
<i>Rīgas TEC-1 ¹³⁾</i>	1.2	144	158	0/158	0/158	0/158	0/158	0/158	0/158	0/158	0/158	0/158
<i>Rīgas TEC-2</i>	1.3	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881
<i>Imantas TEC ¹³⁾</i>	1.4	48	48	48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Konservatīvais scenārijs A)	2	375	383	392	400	428	443	457	472	487	501	516
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	2.1	113	112	111	110	109	108	106	105	104	103	102
<i>Hidroelektrostacijas</i>	2.2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	2.3	78	82	85	89	112	122	132	141	151	161	171
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	2.3.1.	78	82	85	89	92	96	99	103	106	110	113
<i>Selgas (Off-shore)</i>	2.3.2.	0	0	0	0	20	26	33	39	45	51	58
<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.4	89	91	94	96	99	102	104	107	110	112	115
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.5	63	66	69	72	75	78	82	85	88	91	94
<i>Saules elektrostacijas</i>	2.6	2.25	2.48	2.71	2.94	3.17	3.40	3.63	3.86	4.08	4.31	4.54
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Bāzes scenārijs B)	3	389	411	433	455	502	537	572	607	642	678	713
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	3.1	114	114	114	114	114	114	115	115	115	115	115
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	3.3	85	94	104	113	148	171	194	216	239	262	285
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	85	94	104	113	123	133	142	152	162	171	181
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	25	38	51	64	78	91	104
<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.4	91	95	100	104	109	113	118	122	127	131	136
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.5	67	74	81	88	95	102	109	115	122	129	136
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.64	3.25	3.86	4.48	5.09	5.71	6.32	6.93	7.55	8.16	8.77
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Optimistiskais scenārijs EU2030)	4	406	444	483	522	601	659	718	777	836	895	953
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	4.1	115	116	118	119	120	121	123	124	125	126	128
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.2	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	4.3	92	110	127	144	202	239	276	313	351	388	425
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	4.3.1.	92	110	127	144	162	179	196	213	231	248	265

<i>Selgas (Off-shore)</i>	4.3.2.	0	0	0	0	40	60	80	100	120	140	160
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.4	94	102	110	118	126	134	142	150	158	166	174
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.5	71	82	92	103	114	125	135	146	157	168	178
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.6	3.02	4.02	5.02	6.02	7.01	8.01	9.01	10.01	11.01	12.01	13.00



3. att. Uzstādīto jaudu attīstība elektrostacijām MW (bruto) dažādos attīstības scenārijos

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās A scenārijam dota 3. tabulā, MW (neto)

3.tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Maksimālā slodze	1	1287	1314	1342	1369	1398	1426	1456	1485	1516	1547	1578
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2534	2548	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
Tajā skaitā:												
Daugavas HES	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Rīgas TEC-1	2.2	139	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rīgas TEC-2	2.3	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
Imantas TEC	2.4	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	348	356	364	372	400	414	428	442	456	470	484
Tajā skaitā:												
Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas	3.1	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93
Hidroelektrostacijas	3.2	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29
Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas	3.3	78	81	85	88	111	121	130	140	150	159	169
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	78	81	85	88	91	95	98	102	105	109	112
Selgas (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	20	26	32	38	45	51	57
Biomāsas elektrostacijas	3.4	81	83	85	88	90	92	95	97	100	102	104
Biogāzes elektrostacijas	3.5	57	60	63	66	69	71	74	77	80	83	85
Saules elektrostacijas	3.6	2.03	2.23	2.44	2.65	2.85	3.06	3.26	3.47	3.68	3.88	4.09
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1437	1454	1305	1266	1271	1275	1279	1283	1287	1291	1295
Tajā skaitā:												
Daugavas HES ⁵⁾	4.01	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Rīgas TEC-1	4.02	139	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rīgas TEC-2	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
Imantas TEC	4.04	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0
Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas	4.05	72	71	70	70	69	68	68	67	66	66	65
Hidroelektrostacijas	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Vēja elektrostacijas	4.07	8	8	8	9	11	12	13	14	15	16	17
Biomāsas elektrostacijas	4.08	56	58	60	61	63	65	66	68	70	71	73
Biogāzes elektrostacijas	4.09	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Saules elektrostacijas	4.10	0.81	0.89	0.98	1.06	1.14	1.22	1.31	1.39	1.47	1.55	1.64
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	85	87	89	91	95	98	100	103	106	109	112
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	185	187	189	191	195	198	325	328	331	334	337
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	-35	-47	-226	-294	-322	-349	-501	-530	-560	-589	-619
Pašnodrošinājums	9=4/1	97%	96%	83%	79%	77%	76%	66%	64%	63%	62%	61%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās B scenārijam dota 4. tabulā, MW (neto)

4. tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Maksimālā slodze	1	1287	1314	1342	1369	1398	1426	1456	1485	1516	1547	1578
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2534	2548	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<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	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	362	382	403	424	470	503	537	571	605	638	672
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	3.3	84	93	103	112	147	169	192	214	237	259	282
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	84	93	103	112	122	131	141	150	160	169	179
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	25	38	51	64	77	90	103
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	82	86	91	95	99	103	107	111	115	119	124
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	61	67	74	80	86	92	99	105	111	118	124
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.37	2.93	3.48	4.03	4.58	5.13	5.69	6.24	6.79	7.34	7.90
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1569	1590	1598	1563	1574	1583	1592	1601	1610	1619	1628
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ⁵⁾</i>	4.01	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	72	71	70	70	69	68	68	67	66	66	65
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	8	9	10	11	15	17	19	21	24	26	28
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	58	61	63	66	69	72	75	78	81	84	86
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	43	47	51	56	60	65	69	73	78	82	87
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.95	1.17	1.39	1.61	1.83	2.05	2.27	2.50	2.72	2.94	3.16
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	86	88	91	93	99	102	106	111	115	119	123
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	186	188	191	193	199	202	331	336	340	344	348
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	95	88	65	1	-23	-46	-195	-220	-246	-272	-297
Pašnodrošinājums	9=4/1	107%	107%	105%	100%	98%	97%	87%	85%	84%	82%	81%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās EU2030 scenārijam dota 5. tabulā, MW (neto)

5. tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Maksimālā slodze	1	1287	1314	1342	1369	1398	1426	1456	1485	1516	1547	1578
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2534	2548	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<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	376	412	447	482	557	613	668	723	778	833	889
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	3.3	91	109	126	143	200	236	273	310	347	384	421
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	91	109	126	143	160	177	194	211	228	246	263
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	40	59	79	99	119	139	158
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	85	93	100	107	115	122	129	136	144	151	158
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	64	74	84	94	104	113	123	133	143	152	162
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1	9.0	9.9	10.8	11.7
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1624	1651	1664	1678	1695	1710	1725	1741	1756	1771	1787
<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	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	72	71	70	70	69	68	68	67	66	66	65
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	9	11	13	14	20	24	27	31	35	38	42
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	60	65	70	75	80	85	90	95	101	106	111
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	45	52	59	66	73	79	86	93	100	107	114
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	1.09	1.45	1.81	2.17	2.53	2.88	3.24	3.60	3.96	4.32	4.68
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	86	90	93	96	104	109	115	120	126	131	137
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	186	190	193	196	204	209	340	345	351	356	362
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	150	147	129	112	93	75	-70	-90	-111	-132	-153
Pašnodrošinājums	9=4/1	112%	111%	110%	108%	107%	105%	95%	94%	93%	91%	90%

Elektroenerģijas iespējamā bilance A scenārijam (gadu griezumā) dota 6. tabulā, GWh

A Scenārijs

6. tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7362	7406	7457	7496	7541	7578	7615	7650	7688	7716	7743
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	5120	4169	3697	3839	3839	3839	3839	3839	3839	3839	3839
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	2.1	1851	2800	2817	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864
<i>Rīgas TEC-1 ^{9), 13)}</i>	2.2	570	489	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	2.3	2639	820	820	975	975	975	975	975	975	975	975
<i>Imantas TEC</i>	2.4	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	1624	1656	1688	1720	1801	1848	1895	1943	1990	2037	2084
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāģes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	616	610	604	598	592	587	581	575	569	563	557
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	77	77	78	79	79	80	81	81	82	83	83
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	155	162	169	176	232	255	277	299	322	344	366
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	155	162	169	176	183	190	196	203	210	217	224
<i>Jūras (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	50	65	80	96	111	127	142
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	3.4	403	415	427	438	450	462	474	486	498	510	522
<i>Biogāģes elektrostacijas</i>	3.5	373	391	409	427	445	464	482	500	518	536	555
<i>Sauģes elektrostacijas</i>	3.6	0.61	0.67	0.73	0.79	0.86	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-617	-1581	-2072	-1937	-1901	-1890	-1880	-1868	-1859	-1840	-1819
Nodroģināģums gada griezumā	5=(2+3)/1	92%	79%	72%	74%	75%	75%	75%	76%	76%	76%	77%

Elektroenerģijas iespējamā bilance B scenārijam (gadu griezumā) dota 7. tabulā, GWh

B Scenārijs

7. tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7589	7648	7714	7768	7830	7883	7937	7990	8046	8093	8138
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	3981	4849	4866	4853	4853	4853	4853	4853	4853	4853	4853
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Daugavas HES</i> ¹⁾	2.1	1851	2800	2817	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864
<i>Rīgas TEC-1</i> ^{9), 13)}	2.2	570	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489
<i>Rīgas TEC-2</i> ⁹⁾	2.3	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<i>Imantas TEC</i>	2.4	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	1669	1744	1820	1895	2033	2141	2249	2356	2464	2572	2680
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Dabaszāģes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	616	610	604	598	592	587	581	575	569	563	557
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	77	77	78	79	79	80	81	81	82	83	83
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	168	187	206	225	306	357	409	460	512	563	615
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	168	187	206	225	244	263	282	301	320	339	358
<i>Jūras (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	62	94	127	159	192	224	257
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	3.4	412	432	453	473	494	515	535	556	577	597	618
<i>Biogāģes elektrostacijas</i>	3.5	396	437	478	519	560	601	641	682	723	764	805
<i>Sauģes elektrostacijas</i>	3.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1939	-1055	-1029	-1020	-944	-889	-835	-780	-728	-667	-605
Nodroģināģums gada griezumā	5=(2+3)/1	74%	86%	87%	87%	88%	89%	89%	90%	91%	92%	93%

Elektroenerģijas iespējamā bilance EU2030 scenārijam (gadu griezumā) dota 8. tabulā, GWh

EU2030 Scenārijs

8. tabula

Gadi		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7741	7836	7939	8030	8132	8226	8323	8420	8522	8617	8712
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	9253	10202	10219	10266	10266	10266	10266	10266	10266	10266	10266
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Daugavas HES</i> ¹⁾	2.1	1851	2800	2817	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864	2864
<i>Rīgas TEC-1</i> ^{9), 13)}	2.2	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114
<i>Rīgas TEC-2</i> ⁹⁾	2.3	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952
<i>Imantas TEC</i>	2.4	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Mazās elektrostacijas	3	1733	1861	1989	2177	2334	2492	2650	2807	2965	3123	3310
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Dabaszāģes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	616	610	604	598	592	587	581	575	569	563	557
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	77	77	78	79	79	80	81	81	82	83	83
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	183	217	251	345	409	473	537	601	665	729	823
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	183	217	251	286	320	354	388	423	457	491	526
<i>Jūras (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	59	89	119	149	178	208	238	297
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	3.4	470	510	550	590	630	670	710	750	790	830	870
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	387	446	504	563	622	680	739	798	856	915	974
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	3.6	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.0	3.2	3.5
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	3245	4227	4269	4412	4468	4532	4593	4653	4709	4772	4865
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	142%	154%	154%	155%	155%	155%	155%	155%	155%	155%	156%

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

2019. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

9. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	450	42	56	40	72	6	8	0	26	0	839
02:00	139	428	42	56	40	72	6	8	0	15	0	806
03:00	139	407	42	56	40	72	6	8	0	21	0	790
04:00	139	397	42	56	40	72	6	8	0	27	0	786
05:00	139	404	42	56	40	72	6	8	0	34	0	801
06:00	139	444	42	56	40	72	6	8	0	47	0	854
07:00	139	499	42	56	40	72	6	8	0	122	0	984
08:00	139	560	42	56	40	72	6	8	0	190	0	1113
09:00	139	602	42	56	40	72	6	8	0	261	0	1226
10:00	139	655	42	56	40	72	6	8	0	270	0	1287
11:00	139	662	42	56	40	72	6	8	0.81	227	0	1253
12:00	139	653	42	56	40	72	6	8	0.81	192	0	1209
13:00	139	623	42	56	40	72	6	8	0.81	185	0	1171
14:00	139	630	42	56	40	72	6	8	0.81	192	0	1186
15:00	139	601	42	56	40	72	6	8	0.81	215	0	1180
16:00	139	577	42	56	40	72	6	8	0.81	223	0	1164
17:00	139	539	42	56	40	72	6	8	0	249	0	1150
18:00	139	516	42	56	40	72	6	8	0	269	0	1147
19:00	139	572	42	56	40	72	6	8	0	263	0	1198
20:00	139	598	42	56	40	72	6	8	0	205	0	1165
21:00	139	617	42	56	40	72	6	8	0	145	0	1124
22:00	139	570	42	56	40	72	6	8	0	126	0	1059
23:00	139	534	42	56	40	72	6	8	0	83	0	980
00:00	139	477	42	56	40	72	6	8	0	50	0	890

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2024. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

10. 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	703	0	65	50	68	6	12	0	26	0	930
02:00	0	677	0	65	50	68	6	12	0	15	0	893
03:00	0	654	0	65	50	68	6	12	0	21	0	876
04:00	0	644	0	65	50	68	6	12	0	27	0	871
05:00	0	652	0	65	50	68	6	12	0	34	0	887
06:00	0	698	0	65	50	68	6	12	0	47	0	946
07:00	0	767	0	65	50	68	6	12	0	122	0	1090
08:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	190	39	1233
09:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	261	93	1358
10:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	270	152	1426
11:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	227	156	1388
12:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	192	142	1340
13:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	185	108	1298
14:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	192	116	1314
15:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	215	87	1307
16:00	0	803	0	65	50	68	6	12	1.22	223	61	1290
17:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	249	22	1274
18:00	0	802	0	65	50	68	6	12	0	269	0	1271
19:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	263	61	1328
20:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	205	83	1291
21:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	145	97	1246
22:00	0	803	0	65	50	68	6	12	0	126	43	1173
23:00	0	802	0	65	50	68	6	12	0	83	0	1085
00:00	0	735	0	65	50	68	6	12	0	50	0	986

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2029. 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. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	0	782	0	73	60	65	6	17	0	26	0	1028
02:00	0	752	0	73	60	65	6	17	0	15	0	988
03:00	0	727	0	73	60	65	6	17	0	21	0	969
04:00	0	717	0	73	60	65	6	17	0	27	0	964
05:00	0	727	0	73	60	65	6	17	0	34	0	981
06:00	0	779	0	73	60	65	6	17	0	47	0	1046
07:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	122	61	1206
08:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	190	151	1363
09:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	261	218	1502
10:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	270	284	1578
11:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	227	283	1536
12:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	192	265	1482
13:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	185	226	1436
14:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	192	236	1453
15:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	215	206	1446
16:00	0	803	0	73	60	65	6	17	1.64	223	178	1426
17:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	249	137	1409
18:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	269	114	1406
19:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	263	182	1469
20:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	205	200	1428
21:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	145	210	1378
22:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	126	148	1297
23:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	83	94	1201
00:00	0	803	0	73	60	65	6	17	0	50	17	1091

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

2019. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	438	42	58	43	72	6	8	0	34	0	839
02:00	139	419	42	58	43	72	6	8	0	19	0	806
03:00	139	396	42	58	43	72	6	8	0	27	0	790
04:00	139	385	42	58	43	72	6	8	0	34	0	786
05:00	139	389	42	58	43	72	6	8	0	44	0	801
06:00	139	426	42	58	43	72	6	8	0	61	0	854
07:00	139	459	42	58	43	72	6	8	0	158	0	984
08:00	139	500	42	58	43	72	6	8	0	246	0	1113
09:00	139	521	42	58	43	72	6	8	0	338	0	1226
10:00	139	570	42	58	43	72	6	8	0	350	0	1287
11:00	139	590	42	58	43	72	6	8	0.95	295	0	1253
12:00	139	592	42	58	43	72	6	8	0.95	249	0	1209
13:00	139	564	42	58	43	72	6	8	0.95	239	0	1171
14:00	139	568	42	58	43	72	6	8	0.95	249	0	1186
15:00	139	533	42	58	43	72	6	8	0.95	279	0	1180
16:00	139	507	42	58	43	72	6	8	0.95	289	0	1164
17:00	139	460	42	58	43	72	6	8	0	322	0	1150
18:00	139	432	42	58	43	72	6	8	0	348	0	1147
19:00	139	490	42	58	43	72	6	8	0	341	0	1198
20:00	139	533	42	58	43	72	6	8	0	265	0	1165
21:00	139	569	42	58	43	72	6	8	0	188	0	1124
22:00	139	528	42	58	43	72	6	8	0	164	0	1059
23:00	139	505	42	58	43	72	6	8	0	107	0	980
00:00	139	458	42	58	43	72	6	8	0	65	0	890

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2024. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

13. 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	153	516	0	72	65	68	6	17	0	34	0	930
02:00	153	493	0	72	65	68	6	17	0	19	0	893
03:00	153	468	0	72	65	68	6	17	0	27	0	876
04:00	153	456	0	72	65	68	6	17	0	34	0	871
05:00	153	463	0	72	65	68	6	17	0	44	0	887
06:00	153	505	0	72	65	68	6	17	0	61	0	946
07:00	153	552	0	72	65	68	6	17	0	158	0	1090
08:00	153	607	0	72	65	68	6	17	0	246	0	1233
09:00	153	640	0	72	65	68	6	17	0	338	0	1358
10:00	153	696	0	72	65	68	6	17	0	350	0	1426
11:00	153	711	0	72	65	68	6	17	2.05	295	0	1388
12:00	153	708	0	72	65	68	6	17	2.05	249	0	1340
13:00	153	676	0	72	65	68	6	17	2.05	239	0	1298
14:00	153	682	0	72	65	68	6	17	2.05	249	0	1314
15:00	153	646	0	72	65	68	6	17	2.05	279	0	1307
16:00	153	618	0	72	65	68	6	17	2.05	289	0	1290
17:00	153	571	0	72	65	68	6	17	0	322	0	1274
18:00	153	543	0	72	65	68	6	17	0	348	0	1271
19:00	153	606	0	72	65	68	6	17	0	341	0	1328
20:00	153	646	0	72	65	68	6	17	0	265	0	1291
21:00	153	678	0	72	65	68	6	17	0	188	0	1246
22:00	153	629	0	72	65	68	6	17	0	164	0	1173
23:00	153	598	0	72	65	68	6	17	0	107	0	1085
00:00	153	541	0	72	65	68	6	17	0	65	0	986

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2029. 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	153	570	0	86	87	65	6	28	0	34	0	1028
02:00	153	544	0	86	87	65	6	28	0	19	0	988
03:00	153	517	0	86	87	65	6	28	0	27	0	969
04:00	153	505	0	86	87	65	6	28	0	34	0	964
05:00	153	513	0	86	87	65	6	28	0	44	0	981
06:00	153	561	0	86	87	65	6	28	0	61	0	1046
07:00	153	623	0	86	87	65	6	28	0	158	0	1206
08:00	153	693	0	86	87	65	6	28	0	246	0	1363
09:00	153	740	0	86	87	65	6	28	0	338	0	1502
10:00	153	803	0	86	87	65	6	28	0	350	0	1578
11:00	153	813	0	86	87	65	6	28	3.16	295	0	1536
12:00	153	805	0	86	87	65	6	28	3.16	249	0	1482
13:00	153	769	0	86	87	65	6	28	3.16	239	0	1436
14:00	153	776	0	86	87	65	6	28	3.16	249	0	1453
15:00	153	739	0	86	87	65	6	28	3.16	279	0	1446
16:00	153	710	0	86	87	65	6	28	3.16	289	0	1426
17:00	153	662	0	86	87	65	6	28	0	322	0	1409
18:00	153	633	0	86	87	65	6	28	0	348	0	1406
19:00	153	703	0	86	87	65	6	28	0	341	0	1469
20:00	153	739	0	86	87	65	6	28	0	265	0	1428
21:00	153	766	0	86	87	65	6	28	0	188	0	1378
22:00	153	709	0	86	87	65	6	28	0	164	0	1297
23:00	153	669	0	86	87	65	6	28	0	107	0	1201
00:00	153	601	0	86	87	65	6	28	0	65	0	1091

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

2019. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

15. 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	428	42	60	45	72	6	9	0	39	0	839
02:00	139	411	42	60	45	72	6	9	0	22	0	806
03:00	139	387	42	60	45	72	6	9	0	31	0	790
04:00	139	374	42	60	45	72	6	9	0	39	0	786
05:00	139	378	42	60	45	72	6	9	0	50	0	801
06:00	139	412	42	60	45	72	6	9	0	70	0	854
07:00	139	431	42	60	45	72	6	9	0	181	0	984
08:00	139	459	42	60	45	72	6	9	0	281	0	1113
09:00	139	467	42	60	45	72	6	9	0	386	0	1226
10:00	139	515	42	60	45	72	6	9	0	400	0	1287
11:00	139	543	42	60	45	72	6	9	1.09	337	0	1253
12:00	139	550	42	60	45	72	6	9	1.09	285	0	1209
13:00	139	524	42	60	45	72	6	9	1.09	273	0	1171
14:00	139	527	42	60	45	72	6	9	1.09	285	0	1186
15:00	139	487	42	60	45	72	6	9	1.09	319	0	1180
16:00	139	460	42	60	45	72	6	9	1.09	330	0	1164
17:00	139	409	42	60	45	72	6	9	0	368	0	1150
18:00	139	377	42	60	45	72	6	9	0	398	0	1147
19:00	139	436	42	60	45	72	6	9	0	390	0	1198
20:00	139	490	42	60	45	72	6	9	0	303	0	1165
21:00	139	537	42	60	45	72	6	9	0	215	0	1124
22:00	139	499	42	60	45	72	6	9	0	187	0	1059
23:00	139	484	42	60	45	72	6	9	0	123	0	980
00:00	139	443	42	60	45	72	6	9	0	74	0	890

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2024. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

16. 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	153	434	42	85	79	68	6	24	0	39	0	930
02:00	153	414	42	85	79	68	6	24	0	22	0	893
03:00	153	388	42	85	79	68	6	24	0	31	0	876
04:00	153	375	42	85	79	68	6	24	0	39	0	871
05:00	153	380	42	85	79	68	6	24	0	50	0	887
06:00	153	419	42	85	79	68	6	24	0	70	0	946
07:00	153	453	42	85	79	68	6	24	0	181	0	1090
08:00	153	495	42	85	79	68	6	24	0	281	0	1233
09:00	153	515	42	85	79	68	6	24	0	386	0	1358
10:00	153	569	42	85	79	68	6	24	0	400	0	1426
11:00	153	592	42	85	79	68	6	24	2.88	337	0	1388
12:00	153	595	42	85	79	68	6	24	2.88	285	0	1340
13:00	153	565	42	85	79	68	6	24	2.88	273	0	1298
14:00	153	569	42	85	79	68	6	24	2.88	285	0	1314
15:00	153	529	42	85	79	68	6	24	2.88	319	0	1307
16:00	153	499	42	85	79	68	6	24	2.88	330	0	1290
17:00	153	449	42	85	79	68	6	24	0	368	0	1274
18:00	153	416	42	85	79	68	6	24	0	398	0	1271
19:00	153	481	42	85	79	68	6	24	0	390	0	1328
20:00	153	531	42	85	79	68	6	24	0	303	0	1291
21:00	153	574	42	85	79	68	6	24	0	215	0	1246
22:00	153	529	42	85	79	68	6	24	0	187	0	1173
23:00	153	506	42	85	79	68	6	24	0	123	0	1085
00:00	153	455	42	85	79	68	6	24	0	74	0	986

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2029. 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	153	458	42	111	114	65	6	42	0	39	0	1028
02:00	153	434	42	111	114	65	6	42	0	22	0	988
03:00	153	406	42	111	114	65	6	42	0	31	0	969
04:00	153	393	42	111	114	65	6	42	0	39	0	964
05:00	153	399	42	111	114	65	6	42	0	50	0	981
06:00	153	445	42	111	114	65	6	42	0	70	0	1046
07:00	153	494	42	111	114	65	6	42	0	181	0	1206
08:00	153	551	42	111	114	65	6	42	0	281	0	1363
09:00	153	584	42	111	114	65	6	42	0	386	0	1502
10:00	153	646	42	111	114	65	6	42	0	400	0	1578
11:00	153	663	42	111	114	65	6	42	4.68	337	0	1536
12:00	153	661	42	111	114	65	6	42	4.68	285	0	1482
13:00	153	626	42	111	114	65	6	42	4.68	273	0	1436
14:00	153	632	42	111	114	65	6	42	4.68	285	0	1453
15:00	153	591	42	111	114	65	6	42	4.68	319	0	1446
16:00	153	560	42	111	114	65	6	42	4.68	330	0	1426
17:00	153	509	42	111	114	65	6	42	0	368	0	1409
18:00	153	477	42	111	114	65	6	42	0	398	0	1406
19:00	153	547	42	111	114	65	6	42	0	390	0	1469
20:00	153	594	42	111	114	65	6	42	0	303	0	1428
21:00	153	632	42	111	114	65	6	42	0	215	0	1378
22:00	153	579	42	111	114	65	6	42	0	187	0	1297
23:00	153	546	42	111	114	65	6	42	0	123	0	1201
00:00	153	485	42	111	114	65	6	42	0	74	0	1091

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām A scenārijam (minimāla slodze), MW

A scenārijs

2019. gada jūnijs – minimāla slodze

18. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	342	0	56	40	72	6	8	0	62	0	586
01:00	0	327	0	56	40	72	6	8	0	43	0	552
02:00	0	315	0	56	40	72	6	8	0	38	0	534
03:00	0	309	0	56	40	72	6	8	0	24	0	515
04:00	0	282	0	56	40	72	6	8	0	24	0	488
05:00	0	283	0	56	40	72	6	8	0	22	0	487
06:00	0	273	0	56	40	72	6	8	0	52	0	506
07:00	0	237	0	56	40	72	6	8	0	112	0	532
08:00	0	206	0	56	40	72	6	8	0.97	184	0	572
09:00	0	194	0	56	40	72	6	8	0.97	247	0	623
10:00	0	212	0	56	40	72	6	8	0.97	269	0	663
11:00	0	230	0	56	40	72	6	8	0.97	270	0	683
12:00	0	259	0	56	40	72	6	8	0.97	251	0	693
13:00	0	268	0	56	40	72	6	8	0.97	247	0	697
14:00	0	261	0	56	40	72	6	8	0.97	249	0	692
15:00	0	283	0	56	40	72	6	8	0.97	222	0	688
16:00	0	308	0	56	40	72	6	8	0.97	202	0	693
17:00	0	346	0	56	40	72	6	8	0.97	168	0	697
18:00	0	373	0	56	40	72	6	8	0.97	151	0	707
19:00	0	392	0	56	40	72	6	8	0	139	0	713
20:00	0	394	0	56	40	72	6	8	0	141	0	716
21:00	0	416	0	56	40	72	6	8	0	113	0	711
22:00	0	410	0	56	40	72	6	8	0	94	0	685
23:00	0	381	0	56	40	72	6	8	0	79	0	642

A scenārijs

2024. gada jūnijs – minimāla slodze

19. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	448	0	65	50	68	6	12	0	62	0	711
01:00	0	406	0	65	50	68	6	12	0	43	0	650
02:00	0	373	0	65	50	68	6	12	0	38	0	611
03:00	0	367	0	65	50	68	6	12	0	24	0	592
04:00	0	346	0	65	50	68	6	12	0	24	0	571
05:00	0	317	0	65	50	68	6	12	0	22	0	540
06:00	0	287	0	65	50	68	6	12	0	52	0	540
07:00	0	247	0	65	50	68	6	12	0	112	0	561
08:00	0	203	0	65	50	68	6	12	1.47	184	0	589
09:00	0	185	0	65	50	68	6	12	1.47	247	0	634
10:00	0	220	0	65	50	68	6	12	1.47	269	0	691
11:00	0	262	0	65	50	68	6	12	1.47	270	0	735
12:00	0	303	0	65	50	68	6	12	1.47	251	0	756
13:00	0	319	0	65	50	68	6	12	1.47	247	0	768
14:00	0	321	0	65	50	68	6	12	1.47	249	0	772
15:00	0	342	0	65	50	68	6	12	1.47	222	0	767
16:00	0	358	0	65	50	68	6	12	1.47	202	0	762
17:00	0	398	0	65	50	68	6	12	1.47	168	0	768
18:00	0	418	0	65	50	68	6	12	1.47	151	0	772
19:00	0	443	0	65	50	68	6	12	0	139	0	783
20:00	0	448	0	65	50	68	6	12	0	141	0	790
21:00	0	480	0	65	50	68	6	12	0	113	0	794
22:00	0	494	0	65	50	68	6	12	0	94	0	788
23:00	0	480	0	65	50	68	6	12	0	79	0	759

A scenārijs
2029. gada jūnijs - minimāla slodze

20. 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⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	504	0	73	60	65	6	17	0	62	0	786
01:00	0	456	0	73	60	65	6	17	0	43	0	719
02:00	0	418	0	73	60	65	6	17	0	38	0	676
03:00	0	410	0	73	60	65	6	17	0	24	0	655
04:00	0	387	0	73	60	65	6	17	0	24	0	631
05:00	0	355	0	73	60	65	6	17	0	22	0	598
06:00	0	325	0	73	60	65	6	17	0	52	0	597
07:00	0	287	0	73	60	65	6	17	0	112	0	620
08:00	0	246	0	73	60	65	6	17	1.96	184	0	651
09:00	0	232	0	73	60	65	6	17	1.96	247	0	701
10:00	0	273	0	73	60	65	6	17	1.96	269	0	764
11:00	0	320	0	73	60	65	6	17	1.96	270	0	813
12:00	0	363	0	73	60	65	6	17	1.96	251	0	837
13:00	0	380	0	73	60	65	6	17	1.96	247	0	849
14:00	0	383	0	73	60	65	6	17	1.96	249	0	854
15:00	0	404	0	73	60	65	6	17	1.96	222	0	848
16:00	0	419	0	73	60	65	6	17	1.96	202	0	843
17:00	0	459	0	73	60	65	6	17	1.96	168	0	849
18:00	0	480	0	73	60	65	6	17	1.96	151	0	854
19:00	0	506	0	73	60	65	6	17	0	139	0	866
20:00	0	512	0	73	60	65	6	17	0	141	0	874
21:00	0	544	0	73	60	65	6	17	0	113	0	878
22:00	0	558	0	73	60	65	6	17	0	94	0	872
23:00	0	541	0	73	60	65	6	17	0	79	0	840

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām B scenārijam (minimāla slodze), MW

B scenārijs

2019. gada jūnijs – minimāla slodze

21. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	319	0	58	43	72	6	8	0	81	0	586
01:00	0	310	0	58	43	72	6	8	0	55	0	552
02:00	0	299	0	58	43	72	6	8	0	49	0	534
03:00	0	297	0	58	43	72	6	8	0	31	0	515
04:00	0	270	0	58	43	72	6	8	0	31	0	488
05:00	0	272	0	58	43	72	6	8	0	29	0	487
06:00	0	253	0	58	43	72	6	8	0	67	0	506
07:00	0	200	0	58	43	72	6	8	0	146	0	532
08:00	0	170	0	58	43	72	6	8	1.14	238	0	572
09:00	0	170	0	58	43	72	6	8	1.14	320	0	623
10:00	0	170	0	58	43	72	6	8	1.14	349	0	663
11:00	0	170	0	58	43	72	6	8	1.14	350	0	683
12:00	0	180	0	58	43	72	6	8	1.14	325	0	693
13:00	0	190	0	58	43	72	6	8	1.14	320	0	697
14:00	0	183	0	58	43	72	6	8	1.14	322	0	692
15:00	0	212	0	58	43	72	6	8	1.14	288	0	688
16:00	0	244	0	58	43	72	6	8	1.14	262	0	693
17:00	0	292	0	58	43	72	6	8	1.14	217	0	697
18:00	0	324	0	58	43	72	6	8	1.14	196	0	707
19:00	0	346	0	58	43	72	6	8	0	181	0	713
20:00	0	348	0	58	43	72	6	8	0	183	0	716
21:00	0	378	0	58	43	72	6	8	0	147	0	711
22:00	0	378	0	58	43	72	6	8	0	121	0	685
23:00	0	354	0	58	43	72	6	8	0	102	0	642

B scenārijs

2024. gada jūnijs - minimāla slodze

22. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	402	0	72	65	68	6	17	0	81	0	711
01:00	0	367	0	72	65	68	6	17	0	55	0	650
02:00	0	335	0	72	65	68	6	17	0	49	0	611
03:00	0	333	0	72	65	68	6	17	0	31	0	592
04:00	0	311	0	72	65	68	6	17	0	31	0	571
05:00	0	284	0	72	65	68	6	17	0	29	0	540
06:00	0	245	0	72	65	68	6	17	0	67	0	540
07:00	0	187	0	72	65	68	6	17	0	146	0	561
08:00	0	170	0	72	65	68	6	17	2.46	238	49	589
09:00	0	170	0	72	65	68	6	17	2.46	320	86	634
10:00	0	170	0	72	65	68	6	17	2.46	349	58	691
11:00	0	170	0	72	65	68	6	17	2.46	350	15	735
12:00	0	201	0	72	65	68	6	17	2.46	325	0	756
13:00	0	218	0	72	65	68	6	17	2.46	320	0	768
14:00	0	220	0	72	65	68	6	17	2.46	322	0	772
15:00	0	248	0	72	65	68	6	17	2.46	288	0	767
16:00	0	270	0	72	65	68	6	17	2.46	262	0	762
17:00	0	320	0	72	65	68	6	17	2.46	217	0	768
18:00	0	346	0	72	65	68	6	17	2.46	196	0	772
19:00	0	375	0	72	65	68	6	17	0	181	0	783
20:00	0	379	0	72	65	68	6	17	0	183	0	790
21:00	0	419	0	72	65	68	6	17	0	147	0	794
22:00	0	439	0	72	65	68	6	17	0	121	0	788
23:00	0	430	0	72	65	68	6	17	0	102	0	759

B scenārijs

2029. gada jūnijs - minimāla slodze

23. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	434	0	86	87	65	6	28	0	81	0	786
01:00	0	391	0	86	87	65	6	28	0	55	0	719
02:00	0	355	0	86	87	65	6	28	0	49	0	676
03:00	0	351	0	86	87	65	6	28	0	31	0	655
04:00	0	328	0	86	87	65	6	28	0	31	0	631
05:00	0	297	0	86	87	65	6	28	0	29	0	598
06:00	0	258	0	86	87	65	6	28	0	67	0	597
07:00	0	202	0	86	87	65	6	28	0	146	0	620
08:00	0	170	0	86	87	65	6	28	3.79	238	32	651
09:00	0	170	0	86	87	65	6	28	3.79	320	64	701
10:00	0	170	0	86	87	65	6	28	3.79	349	30	764
11:00	0	187	0	86	87	65	6	28	3.79	350	0	813
12:00	0	235	0	86	87	65	6	28	3.79	325	0	837
13:00	0	254	0	86	87	65	6	28	3.79	320	0	849
14:00	0	256	0	86	87	65	6	28	3.79	322	0	854
15:00	0	284	0	86	87	65	6	28	3.79	288	0	848
16:00	0	305	0	86	87	65	6	28	3.79	262	0	843
17:00	0	356	0	86	87	65	6	28	3.79	217	0	849
18:00	0	382	0	86	87	65	6	28	3.79	196	0	854
19:00	0	413	0	86	87	65	6	28	0	181	0	866
20:00	0	419	0	86	87	65	6	28	0	183	0	874
21:00	0	459	0	86	87	65	6	28	0	147	0	878
22:00	0	479	0	86	87	65	6	28	0	121	0	872
23:00	0	466	0	86	87	65	6	28	0	102	0	840

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām EU2030 scenārijam (minimāla slodze), MW

EU2030 scenārijs

2019. gada jūnijs – minimāla slodze

24. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES ⁽¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	302	0	60	45	72	6	9	0	92	0	586
01:00	0	297	0	60	45	72	6	9	0	63	0	552
02:00	0	287	0	60	45	72	6	9	0	56	0	534
03:00	0	287	0	60	45	72	6	9	0	36	0	515
04:00	0	260	0	60	45	72	6	9	0	36	0	488
05:00	0	263	0	60	45	72	6	9	0	33	0	487
06:00	0	238	0	60	45	72	6	9	0	76	0	506
07:00	0	173	0	60	45	72	6	9	0	167	0	532
08:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	272	63	572
09:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	366	105	623
10:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	398	98	663
11:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	400	80	683
12:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	372	42	693
13:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	365	31	697
14:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	368	39	692
15:00	0	170	0	60	45	72	6	9	1.31	329	4	688
16:00	0	201	0	60	45	72	6	9	1.31	299	0	693
17:00	0	255	0	60	45	72	6	9	1.31	248	0	697
18:00	0	290	0	60	45	72	6	9	1.31	224	0	707
19:00	0	315	0	60	45	72	6	9	0	207	0	713
20:00	0	316	0	60	45	72	6	9	0	209	0	716
21:00	0	352	0	60	45	72	6	9	0	168	0	711
22:00	0	355	0	60	45	72	6	9	0	139	0	685
23:00	0	334	0	60	45	72	6	9	0	116	0	642

EU2030 scenārijs

2024. gada jūnijs - minimāla slodze

25. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	356	0	85	79	68	6	24	0	92	0	711
01:00	0	324	0	85	79	68	6	24	0	63	0	650
02:00	0	293	0	85	79	68	6	24	0	56	0	611
03:00	0	293	0	85	79	68	6	24	0	36	0	592
04:00	0	272	0	85	79	68	6	24	0	36	0	571
05:00	0	245	0	85	79	68	6	24	0	33	0	540
06:00	0	201	0	85	79	68	6	24	0	76	0	540
07:00	0	170	0	85	79	68	6	24	0	167	38	561
08:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	272	119	589
09:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	366	167	634
10:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	398	143	691
11:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	400	101	735
12:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	372	51	756
13:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	365	33	768
14:00	0	170	0	85	79	68	6	24	3.46	368	32	772
15:00	0	172	0	85	79	68	6	24	3.46	329	0	767
16:00	0	197	0	85	79	68	6	24	3.46	299	0	762
17:00	0	253	0	85	79	68	6	24	3.46	248	0	768
18:00	0	282	0	85	79	68	6	24	3.46	224	0	772
19:00	0	314	0	85	79	68	6	24	0	207	0	783
20:00	0	319	0	85	79	68	6	24	0	209	0	790
21:00	0	364	0	85	79	68	6	24	0	168	0	794
22:00	0	387	0	85	79	68	6	24	0	139	0	788
23:00	0	380	0	85	79	68	6	24	0	116	0	759

EU2030 scenārijs

2029. gada jūnijs - minimāla slodze

26. 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	357	0	111	114	65	6	42	0	92	0	786
01:00	0	318	0	111	114	65	6	42	0	63	0	719
02:00	0	283	0	111	114	65	6	42	0	56	0	676
03:00	0	282	0	111	114	65	6	42	0	36	0	655
04:00	0	258	0	111	114	65	6	42	0	36	0	631
05:00	0	227	0	111	114	65	6	42	0	33	0	598
06:00	0	184	0	111	114	65	6	42	0	76	0	597
07:00	0	170	0	111	114	65	6	42	0	167	54	620
08:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	272	133	651
09:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	366	177	701
10:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	398	147	764
11:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	400	100	813
12:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	372	48	837
13:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	365	29	849
14:00	0	170	0	111	114	65	6	42	5.62	368	27	854
15:00	0	217	0	111	114	65	6	42	5.62	329	41	848
16:00	0	239	0	111	114	65	6	42	5.62	299	37	843
17:00	0	289	0	111	114	65	6	42	5.62	248	31	849
18:00	0	315	0	111	114	65	6	42	5.62	224	28	854
19:00	0	348	0	111	114	65	6	42	0	207	26	866
20:00	0	354	0	111	114	65	6	42	0	209	26	874
21:00	0	394	0	111	114	65	6	42	0	168	21	878
22:00	0	414	0	111	114	65	6	42	0	139	17	872
23:00	0	401	0	111	114	65	6	42	0	116	15	840

3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2017. gadu ar 2018. gadu.

27. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2017 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2018 (MWh)
Imports	4 072 912	5 173 682
Eksports	4 137 077	4 264 801

No 27. tabulas ir redzams, ka 2018. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā pret 2017. gadu ir palielinājies par 21 %, kā arī eksports no Latvijas elektroenerģijas sistēmas ir nedaudz palielinājies par aptuveni 3 % salīdzinājumā pret iepriekšējo gadu. 2018. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma ir vairāk importējusi un vairāk eksportējusi elektroenerģiju, kas norāda uz to, ka kopējā elektroenerģijas bilance 2018. gadā ir bijusi negatīva, bet palielinājies elektroenerģijas imports uz Latviju un tranzīts caur Latviju uz kaimiņu valstīm. 908 881 MWh Latvijas elektroenerģijas sistēma ir importējusi (starpība starp importu un eksportu) no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas nosedza Latvijas elektroenerģijas patēriņu gada griezumā.

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

Latvijas PSO, kā atbildīgā institūcija Latvijā par elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu elektroenerģijas tirgus ietvaros, strādājot kopā ar Igauniju un Lietuvu pēc Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus „Nord Pool” principiem, 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 valstu jaudas pietiekamība ir jākoncentrē uz teritorijām ar atjaunīgo energoresursu potenciālu, lai stimulētu CO2 izmešu un siltumnīcgāzu efekta samazinājumu, 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. Normālos Latvijas elektroenerģijas sistēmas darba režīmos šķērsriegzumu caurlaides spēja ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir pietiekama prognozēto elektroenerģijas importa/eksporta nodrošināšanai. Iepriekšējos gados nav bijušas situācijas, kad Latvijā būtu bijis nepieciešams atslēgt kādu elektroenerģijas lietotāju vai reģionu dēļ nepietiekamas ģenerējošās jaudas vai nepietiekošas starpsavienojumu caurlaides spējas ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. 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 jaudas rezerves aplūkotajos scenārijos, kā arī lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas darbību neatkarīgi no ārējiem apstākļiem, it īpaši ārkārtas situācijās, kas izraisītas ar starpvalstu šķērsriegzumu caurlaides spējas samazināšanu. Ievērojot iepriekš minēto un turpmāko virzību uz 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 (3. tabula) ir redzams, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu pīķa slodzi, nodrošinātu jaudas rezerves un izpildītu sistēmas regulēšanas un drošuma prasības ziemas mēnešiem visā analizētajā laika periodā. Konservatīvajā scenārijā (A) tiek plānota Latvijas elektroenerģijas sistēmas ļoti lēna attīstība, lēns ekonomikas izaugsmes temps, jo sagaidāmas izmaiņas valsts atbalsta mehānismā attiecībā uz atjaunīgajiem energoresursiem un koģenerācijas elektrostacijām, līdz ar to, dabasgāzes elektrostaciju, ieskaitot Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, darbība elektroenerģijas brīvā tirgus apstākļos būs mazāk konkurētspējīga un mazāk efektīva. Sakarā ar iespējamo valsts atbalsta mehānisma maiņu vai samazināšanu atjaunīgo resursu un koģenerācijas ražotājiem obligātā iepirkumu komponentes (OIK) ietvaros, pēc PSO rīcībā esošās informācijas, Rīgas TEC-1 no 2021. gada var tikt apturēts un jaudas bilances nodrošināšanā nepiedalīsies. Līdzīga situācija ir ar Imantas TEC, kas tiks apturēts 2021. gada vidū. Konservatīvajā scenārijā (A) pēc ģenerāciju attīstības tendences jaudas deficīts sasniedz 24 % uz 2024. gadu un 39 % uz 2029. gadu. Plānots, ka uz 2029. gadu 57 MW no kopējās vēja elektrostaciju neto jaudas varētu segt selgas vēja parki (angl. *off-shore*), kuru reālos attīstības tempus šobrīd ir grūti prognozēt. Ņemot vērā lēno vēja elektrostaciju attīstības tempu, Konservatīvajā scenārijā (A) ir pieņemts, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk par 2023. gadu (minimālais vēja parku izbūves termiņš ar izpēti un valsts atļauju piešķiršanu aptuveni no 4-6 gadi). Visā aplūkotajā periodā (2019-2029) jaudas pietiekamība ir robežās no 61 līdz 97 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu elektroenerģijas patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaug no 35 MW līdz 619 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, Imantas TEC). Konservatīvajā scenārijā (A) elektroenerģijas ražošana apskatīta pie nosacījuma, ka Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā pēc brīvā elektroenerģijas tirgus apstākļiem, kad stacijas ir mazāk efektīvas un brīvās konkurences apstākļos spēj saražot tikai daļu no maksimālās iespējamās izstrādes. No elektroenerģijas bilances tabulas (6. tabula) ir redzams, ka elektroenerģijas deficīts Latvijas elektroenerģijas sistēmai Konservatīvajā scenārijā (A) svārstās no aptuveni 617 GWh līdz 1819 GWh, kuru būs iespējams importēt pa starpvalstu šķērsgrizumiem, lai nodrošinātu elektroenerģijas bilanci sistēmā.

Bāzes scenārijā (B) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (4. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2019. līdz 2022. gadam un, attiecīgi gadiem ejot, jaudas deficīts no 2023. gada palielinās (2-19 %). Līdzīgi kā Konservatīvajā scenārijā (A) arī Bāzes scenārijs (B) rāda, ka būtiski ir nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC). 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 (7. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (74-93 %), kas nozīmē to, ka Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām un starpvalstu šķērsgrizumu jauda būs pietiekoša Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai. Bāzes scenārijā (B) pieņemts, ka Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 strādā pēc brīvā tirgus likumiem ("Nord Pool" elektroenerģijas biržas) un elektroenerģijas izstrāde ir pieņemta pēc staciju izstrādes vidējā ilggadējā apjoma.

Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (5. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2019. līdz 2024. gadam (112 % līdz 105 %), bet no 2025. gada, kad plānots sinhrons darba režīms ar kontinentālo Eiropu, jaudas deficīts pieaug no 5 % līdz 10 %. Jaudas pārpalikums no 2019. līdz 2024. gadam norāda uz to, ka ir iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas

sistēmām, lai palīdzētu segt kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmu maksimālās slodzes. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) ir pieņemts, ka selgas (*off-shore*) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties no 2023. gada. No elektroenerģijas bilances tabulas (8. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (142-156 %), kas nozīmē to, ka Latvijas 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 atbilstoši "Nord Pool" elektroenerģijas biržas principiem, un, lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu Latvijā, spēj saražot maksimāli iespējamo elektroenerģijas apjomu, ņemot vērā katras elektrostacijas ikgadējo remonta grafiku. Optimistiskajā scenārijā (EU), palielinot vēl straujāk vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves. Starpsavienojumu jauda būs pietiekoša, lai eksportētu jaudas pārpalikumu un elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Analizējot ziemas maksimuma slodzes segšanu diennakts periodam Latvijas elektroenerģijas sistēmas kopējā rezerve netiek iekļauta. Konservatīvajā scenārijā (A) varam secināt, ka 2019. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs segt diennakts slodzes grafiku un nebūs nepieciešams jaudas imports diennakts pīķa slodžu segšanai (9. tabula). Konservatīvajā scenārijā 2024. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēmai maksimuma slodzes segšanai būs nepieciešams jaudas imports no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām no 22 MW līdz 156 MW (10. tabula). 2029. gadā jaudas imports pieaugs no 17 MW līdz 283 MW un starpsavienojumu jauda būs pietiekoša, lai importētu iztrūkstošo jaudu uz Latvijas elektroenerģijas sistēmu (11. tabula). Bāzes scenārijā (B) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2019. gadu (12. tabula), 2024. gadu (13. tabula) un 2029. gadu (14. tabula). Diennakts slodzes grafiku ir iespējams segt 100 %, jo tabulās nav iekļauta nepieciešamā kopējā jaudas rezerve. Bāzes scenārijā (B) nepieciešamības gadījumā būs iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu kaimiņvalstīm segt slodzes maksimumu ziemas mēnešos, jo starpsavienojumu jauda atļauj eksportēt/importēt jaudas pārpalikumu. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2019. gadu (15. tabula), 2024. gadu (16. tabula) un 2029. gadu (17. tabula). Diennakts slodzes grafiku ir iespējams segt 100 %, jo tabulās nav iekļauta nepieciešamā kopējā jaudas rezerve.

Diennakts minimālās slodzes segšanai vasaras periodā Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2019. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (18. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasa un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēšanu veic Rīgas TEC-2. Jaudu imports un eksports nav plānots. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2024. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (19. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots. Uz 2029. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma, pieaug Rīgas TEC-2 izstrāde (20. tabula).

Diennakts minimālās slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) uz 2019. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (21. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasa un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēšanu nodrošina Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām būs aptuveni no 23 MW līdz 54 MW. Bāzes scenārijā (B) uz 2024. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (22. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 15 MW līdz

86 MW. Uz 2029. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma tiek regulēts Rīgas TEC-2 (23. tabula).

Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU 2030), kad ir plānota visstraujākā atjaunīgo energoresursu attīstība un izmantošana, uz 2019. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (24. 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. Jaudas eksports plānots no 4 MW līdz 105 MW un eksportētās elektroenerģijas apjoms būs aptuveni 462 MWh. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) uz 2024. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojās biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (25. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Jaudu eksportu nodrošinās starpsavienojumu caurlaides spējas, kas ir atbilstošas un eksportētais jaudas apjoms svārstīsies no 32 MW līdz 167 MW. Dienaktī tiks eksportētas aptuveni 686 MWh elektroenerģijas. Uz 2029. gadu bāzes elektrostacijas nemainās (26. tabula), bet eksportētais elektroenerģijas apjoms pieaug uz 957 MWh. Plānotais jaudas eksports pieaugs no 15 MW līdz 177 MW un starpvalstu starpsavienojumu caurlaides spēja būs pietiekoša, lai eksportētu jaudas pārpalikumu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

28. tabula

Mēnesis	Maksimālā nepieciešamā jaudas rezerve	Pieejamā jaudas rezerve		Izmantotā jaudas rezerve
		Latvijā	BRELL vienošanās, līdz 12h	
	MW	MW	MW	MWh
Janvāris	440	100	340	0
Februāris	440	100	340	0
Marts	440	100	340	0
Aprīlis	440	100	340	746.667
Maijs	440	100	340	1738.632
Jūnijs	440	100	340	8.333
Jūlijs	440	100	340	239.167
Augusts	440	100	340	2692.501
Septembris	440	100	340	4.167
Oktobris	440	100	340	334.633
Novembris	440	100	340	0
Decembris	440	100	340	0

Palielinot elektroenerģijas ražošanu no atjaunīgajiem energoresursiem, rodas problēmas ar diennakts minimālās un maksimālās 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 minimālas slodzes ir nepieciešams eksportēt elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem, bet pie slodzes maksimuma ir nepieciešams papildus uzturēt ātrdarbīgi regulējamas gāzes stacijas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai, jo tikai ar atjaunīgajiem energoresursiem nav iespējams nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu.

Attīstot atjaunīgos energoresursus, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām. Ātri regulējamās jaudas rezerves nodrošināšanai, PSO var pirkt pakalpojumu no jau esošām elektrostacijām Latvijā, var pirkt pakalpojumu no kaimiņvalstu elektroenerģijas ražotājiem, vai

apsvērts iespēju minētā pakalpojuma nodrošināšanai uzstādīt nepieciešamo iekārtu (piemēram enerģijas uzkrāšanas baterijas) 110 kV vai 330 kV apakšstacijās. Informācija par 2018. gada nepieciešamām, pieejamām jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 28. tabulā.

3.4. Pārvades 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 (3. tabula) ir redzams, ka 2019. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 97 % bet ar elektroenerģiju (7.tabula) – 92 %. Konservatīvajā scenārijā (A) sagaidāms vislielākais jaudas deficīts, jo sakārā ar OIK izmaiņām un balstoties uz ražotāju iepriekšējo gadu sniegto informāciju, no 2021. gada ir paredzēta Rīgas TEC-1 darbības apturēšana un sekojoši 2022. gadā Imantas TEC darbības apturēšana. Sakarā ar Rīgas TEC-1 un Imantas TEC apturēšanu un nepietiekošām ģenerāciju jaudām, it īpaši ziemas periodā, jaudas deficīts pieaugs, kas būs jāsedz ar starpsavienojumu jaudām uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu virs 100 % būs no 2019. līdz 2022. gadam, bet no 2023. līdz 2029. gadam būs jaudas deficīts no 2 līdz 19 %. Iztrūkstošās jaudas maksimuma slodzes segšanai tiks importētās pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistsikajā scenārijā (EU 2030) saražotais elektroenerģijas apjoms laika intervālā no 2019. līdz 2029. gadam būs aptuveni 150 %, kas norāda uz to, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma būs spējīga segt elektroenerģijas patēriņa bilanci visā aplūkotajā laika intervālā. Maksimālās izstrādes gadījumā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs nodrošināt elektroenerģijas eksportu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. No jaudas pietiekamības tabulas ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) jaudas ir pietiekamas no 2019. līdz 2024. gadam, bet saistībā ar iespējamo Baltijas valstu sinhrono darbu ar kontinentālo Eiropu, pieaugs nepieciešamība pēc jaudas rezervēm, līdz ar to, no 2025. gada rodas jaudas deficīts no 5 % līdz 10 %.

Jaunu bāzes jaudas elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2029. 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 2029. gadam. Vienlaikus Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija, kā atbildīgā par enerģētikas nozari institūcija Latvijā, norāda, ka, ņemot vērā ES atjaunojamās enerģijas īpatsvara mērķu izpildi līdz 2030. gadam, ir ticams, ka Latvijā varētu tikt īstenoti lieljaudas vēja parku projekti ar uzstādīto jaudu vairāk kā 100 MW.

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 kā 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 Kurzēmē, AS "Augstsprieguma tīkls", kā enerģētikas nozares eksperts, piedalās dažādos vēja parku attīstības projektos Baltijas jūrā, t.sk.

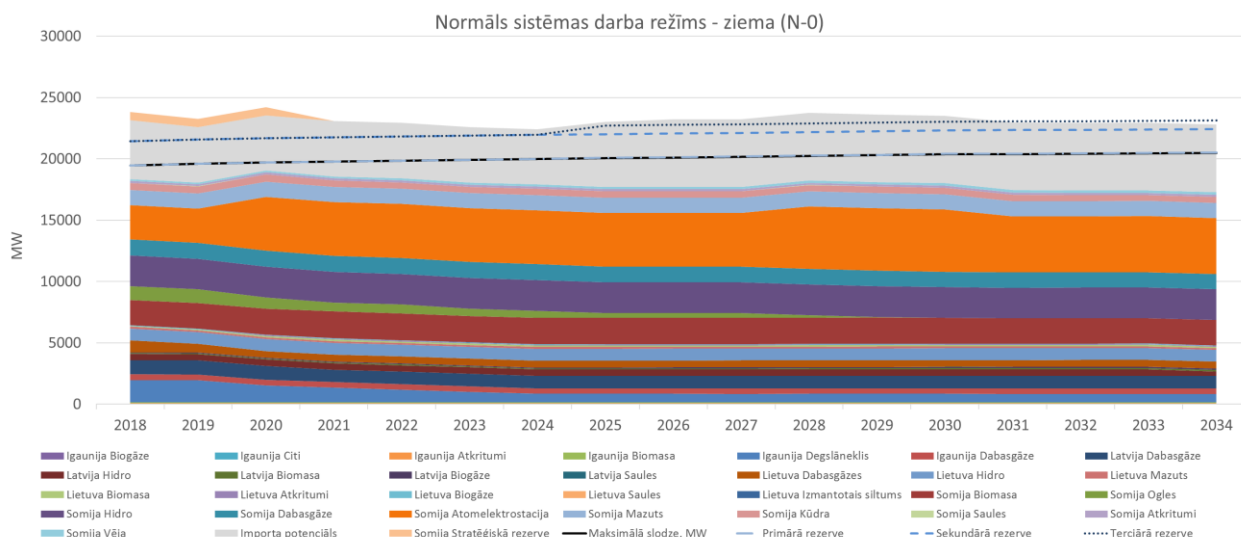
Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas vadītā jūras telpiskā plānojuma attīstības projektā, vērtējot iespējamo pieslēgto vēja parku daudzumu un potenciālās pieslēguma vietas Latvijas Baltijas jūras piekrastē, kā arī citos reģionālos projektos, kas plāno selgas vēja parku attīstību, iesaistot vairākas Baltijas jūras reģiona valstis.

3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā un Somijā – Latvija, Lietuva, Igaunija un Somija.

2018. gada novembrī Baltijas valstu PSO – AS “Augstsprieguma tīkls”, Elering AS un Litgrid AB, sadarbībā ar Somijas PSO Fingrid OYJ, uzsāka Baltijas valstu reģiona un Somijas elektroenerģijas sistēmas darba drošuma un jaudas pietiekamības izvērtēšanu reģionā. Pārvades sistēmas operatori sagatavoja jaudas pietiekamības datu apmaiņas ziņojumu, kas ir iekšējais PSO dokuments. Ziņojumā tika apskatīta jaudu pietiekamība Baltijas valstīm kopā ar Somiju, iespējamais imports/eksports uz/no reģiona un maksimālā slodze. Reģionālo jaudu pietiekamības novērtējumu PSO veica pēc deterministiskas pieejas, jo ar varbūtības simulāciju 2018. gadā tika pierādīts, ka Baltijas jūras reģionam līdz 2030. gadam nav sagaidāmas nopietnas jaudas pietiekamības problēmas (iespējamais ģenerāciju zaudējums gada griezumā priekš slodzes segšanas ir mazāks par 3 stundām katrai no valstīm), kā rezultātā simulāciju nav nepieciešams atkārtot. Deterministiska pieeja ir tad, kad tiek sasummētas kopā visas pieejamās jaudas aplūkotajā reģionā un izvērtētas importa/eksporta iespējas, un salīdzinātas tās ar reģiona maksimuma slodzi. Pēc deterministiskas pieejas Baltijas valstu un Somijas reģionāls jaudas novērtējums veikts diviem elektroenerģijas sistēmas gadījumiem: normāls darba režīms (N-0) (visi sistēmas elementi darbā) un neplānots divu kritisko elementu atslēgums (divu lielāko ģenerāciju vienību atslēgums N-2). Novērtējumā divi lielākie kritiskie elementi ir lielākie atomelektrostaciju bloki Somijā. Divu lielāko bloku iespējamā atslēgumu jauda aplūkotajā intervālā mainās no 1770 MW līdz 2500 MW. Jaudas pietiekamības novērtējumā dots pieejamo rezervju apjoms primārai, sekundārai un terciārai rezervei. Novērtējumā tiek pieņemts, ka starp Baltijas valstīm un Somiju nav pārvades jaudu ierobežojumi. Jaudu pietiekamības novērtējums ir apskatīts līdz 2034. gadam.

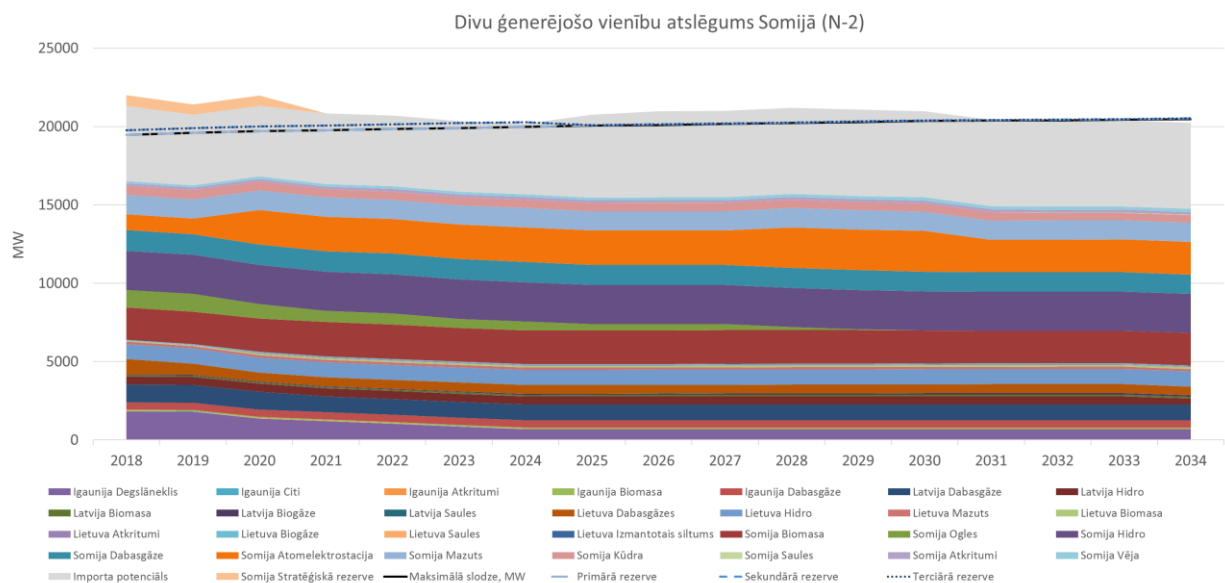
3.5.1. Baltijas valstu un Somijas jaudas pietiekamības novērtējums

Šāds jaudas pietiekamības novērtējuma scenārijs ir attēlots 4. attēlā. Ņemot vērā to, ka Baltijas elektroenerģijas sistēmā šobrīd primāro frekvences regulēšanu nodrošina Krievijas elektroenerģijas sistēma, tad Baltijas valstīm līdz 2025. gadam ir jānodrošina tikai sekundārā rezerve. Arī terciārā rezerve nav jānodrošina, jo to ir iespējams uz noteiktu laiku saņemt no BRELL loka dalībvalstīm. No grafika ir redzams, ka Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma kopā ar Somijas elektroenerģijas sistēmu nebūs spējīgas nodrošināt nepieciešamās rezerves un jaudas, lai segtu pīķa slodzi visā aplūkotajā periodā līdz 2034. gadam. Lai segtu pīķa slodzi Baltijas valstu reģionam un Somijai, nepieciešams paļauties uz starpsavienojumiem ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas dod iespēju importēt iztrūkstošās jaudas.



4.att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm un Somijai strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc 2025. gada

Dotajā scenārijā, Baltijas valstīm strādājot sinhronā darba režīmā ar kontinentālo Eiropu, Somijā līdz 2020. gadam ir plānots uzturēt stratēģisko rezervi 667 MW. Līdz 2030. gadam jaudas pietiekamība reģionā tiks nodrošināta paļaujoties uz jaudas importu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Attiecīgi, uzturot nepieciešamās jaudas rezerves, līdz 2030. gadam saglabāsies jaudas deficīts, bet pieejamās šķērsgriezumu caurlaides spējas (aptuveni 4500 MW līdz 5500 MW) būs pietiekošas, lai importētu trūkstošās jaudas no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.



5. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm un Somijai strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc 2025. gada

Sākot ar 2031. gadu reģionā parādās jaudu deficīts, ko nebūs iespējams segt ar jaudu importu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, jo šķērsgriezumu caurlaides spējas uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir nepietiekošas, kā arī nav zināms par jaudu pietiekamību kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmās. Jaudas deficīts Baltijas valstīs uz 2031. gadu līdz 2034. gadam plānots aptuveni no 90 līdz 360 MW.

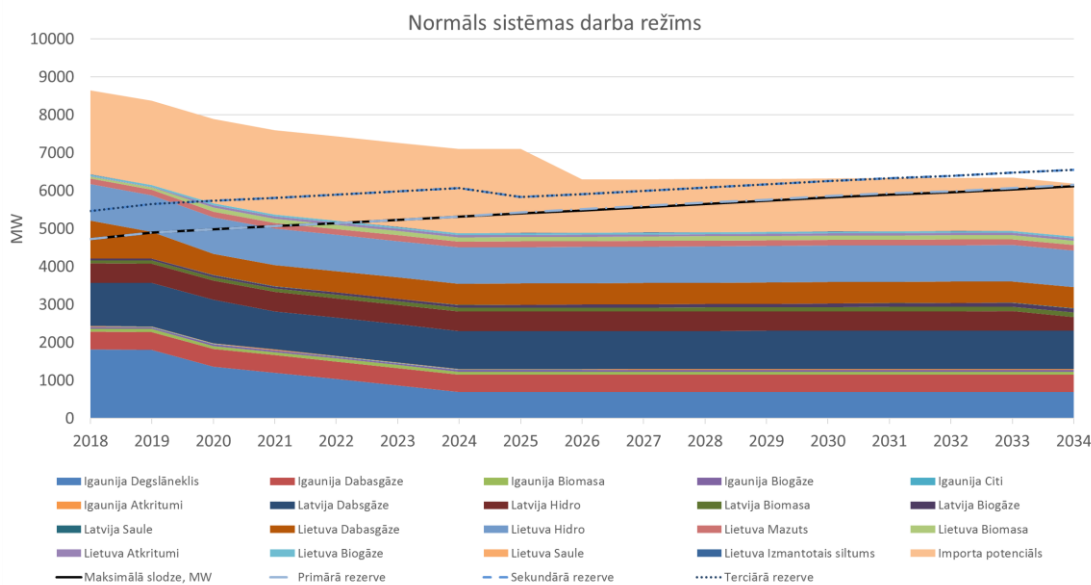
Scenārijā pie divu lielāko ģenerējošo vienību atslēguma Somijā (N-2) 2024. gadā parādīsies problēmas ar pieejamajām jaudām rezervju un slodzes maksimuma segšanai

(skat.5.att.), kā arī importa potenciāls uz reģionu ir nepietiekošs, lai nodrošinātu jaudas bilanci. No grafika ir redzams, ka Baltijas valstis un Somija jaudas bilanci nodrošinās ar jaudu importu caur šķērsgriezumiem uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām un no 2031. gada jaudas reģionā būs nepietiekošas, lai segtu pīķa slodzi, un caur starpsavienojumiem arī nebūs iespēja importēt visas nepieciešamās jaudas. Jaudu deficīts būs no 3 līdz 227 MW.

3.5.2. Baltijas valstu jaudas pietiekamības novērtējums izolētas salas režīmā pēc desinhronizācijas no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām

Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu vissmagākais iespējamais darba režīms ir strādāt izolētas salas režīmā, tāpēc jaudas pietiekamība Baltijas valstīm ir izskatīt tieši šim režīmam.

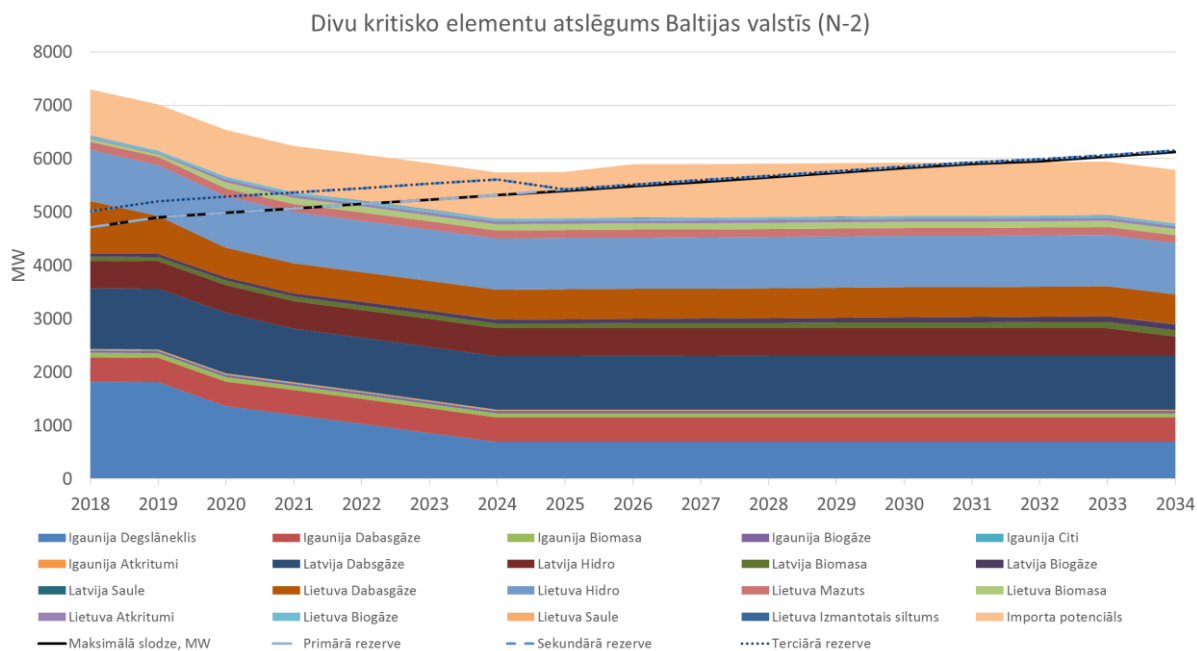
No 6.att. ir redzams, ka Baltijas valstīs jaudas ir pietiekamas līdz 2020. gadam, lai segtu maksimālo slodzi ar savām ģenerācijām un bez jaudu importa no starpsavienojumiem un kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Ģenerējošās jaudas slodzes maksimuma segšanai ir pietiekamas līdz 2020. gadam un pēc tam sekojoši Baltijas valstis paļausies uz jaudas importu no kaimiņvalstu elektroenerģija sistēmām – Somijas, Zviedrijas un Polijas. Sākot ar 2031. gadu ģenerāciju jaudas un importa iespējas ir nepietiekošas, lai segtu pīķa slodzi un nodrošinātu atbilstošu drošuma līmeni Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmā. Jaudas deficīts svārstās no aptuveni 2 MW līdz 363 MW.



6. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot izolētas salas režīmā pēc 2025. gada

7. attēlā dots jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot izolētas salas režīmā, kad ir sistēmas avārijas režīms un negaidīti atslēdzas NordBalt 700 MW

līdzsprieguma kabelis starp Lietuvu un Zviedriju un Estlink 2 līdzsprieguma kabelis ar 650 MW starp Igauniju un Somiju. Pēc Baltijas valstu pārvades sistēmas operatoru kopējā jaudas pietiekamības novērtējuma var secināt, ka jaudu deficīts vai problēmas ar jaudām pīķa slodzes segšanai varētu sākties aptuveni pēc 2025. gada, kad plānots uzsākt sinhronu darbu ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmām. Pīķa slodzes segšanai var būt problēmas dēļ bāzes jaudu slēgšanas, sakarā ar ekonomiskajiem un piesārņojuma rādītājiem, kā arī sistēmas darba drošuma nodrošināšanu (jaudas rezerves). Pēc esošās ģenerāciju attīstības prognozes pēc 2030. gada Baltijas valstis nespēs nodrošināt drošu elektroenerģijas sistēmas darbu un jaunas bāzes elektrostaciju attīstība Baltijas valstīs ir svarīga un atbalstāma.



7. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot izolētas salas režīmā pēc 2025. gada pie divu kritisko elementu atslēguma Baltijas valstīs

4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei

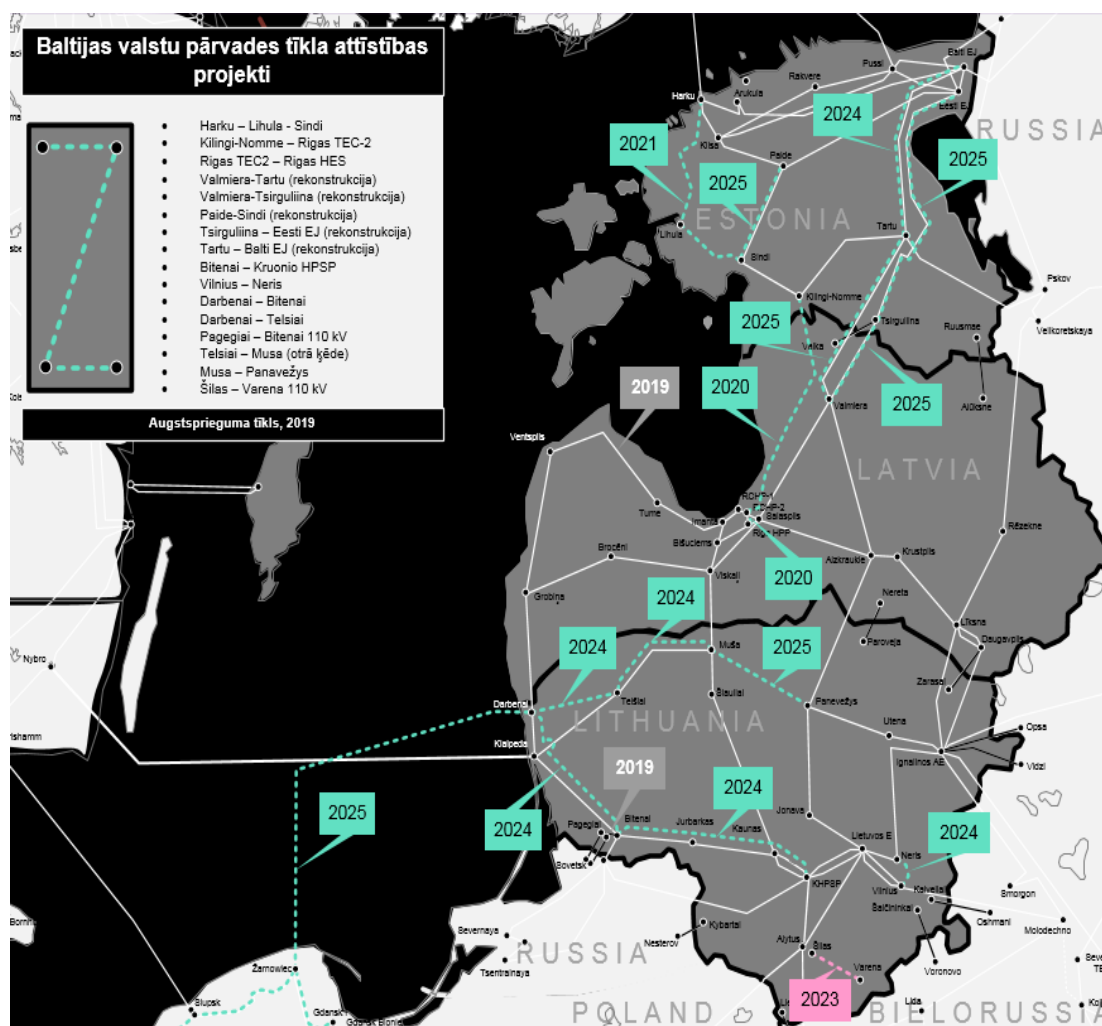
4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai 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. Ievērojot Baltijas valstu starpsavienojumu noslodzi ar Ziemeļvalstīm un Poliju, normālos darba režīmos situācija Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā nav kritiska un šķērsgrīzums nav pārslogots, bet avārijas un remontu režīmos tā joprojām paliek ierobežota un veidojas jaudas sastrēgumi. Lai likvidētu minētos trūkumus, 2020. gadā ir plānots nodod ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešo starpsavienojumu, kas ir aktīvā izbūves stadijā gan Latvijā, gan Igaunijā. Lai pilnībā likvidētu caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā, pēc Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma pabeigšanas, laika periodā līdz 2024. gadam, plānots rekonstruēt esošos divus starpsavienojumus ar Igauniju no apakšstacijas Valmiera (Latvijā) līdz 330 kV apakšstacijām Tartu (Igaunija) un Tsirguliina (Igaunija), kā arī Elering līdz 2025. gadam plāno rekonstruēt pārejās 330 kV līnijas negabarītu novēršanai Igaunijas teritorijā. Tas nozīmē, ka Latvijas – Igaunijas šķērsgrīzuma caurlaides spēja līdz 2025. 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 apgrūrina Latvijas un Lietuvas iespējas importēt elektroenerģiju no lētākiem elektroenerģijas cenu apgabaliem Ziemeļvalstīs. 2018. gadā Elering un AST saskaņoja 330 kV elektropārvades līniju rekonstrukciju grafiku līdz 2025. gadam, kas nepieciešams Baltijas elektropārvades tīklu stiprināšanai sinhronizācijas projekta ietvaros.

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Lietuvas šķērssgriezumā šobrīd ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai, līdz ar to, arī pagaidām neprasa papildus pasākumus situācijas uzlabošanai, izņemot sinhronizācijas scenārija gadījumā. Pēc Baltijas valstu sinhronizācijas scenārija apstiprināšanas ar kontinentālo Eiropu, kas iekļaus vienu maiņstrāvas divķēžu līniju starp Lietuvu un Poliju, kā arī papildus līdzstrāvas starpsavienojumu starp Lietuvu un Poliju nākotnē var parādīties nepieciešamība Latvijas-Lietuvas šķērssgriezuma pastiprināšanai, atkarībā no režīmiem un turpmākas sinhronizācijas projekta attīstības.

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Krievijas šķērssgriezumā 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 šķērssgriezuma 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

2018-2019. gadā turpinājās aktīvs darbs pie Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla 330 kV stratēģiski svarīga infrastruktūras projekta Kurzemes loka 3. etapa "Ventspils-Tume-Imanta" realizācijas, izmantojot piešķirto Eiropas Savienības līdzfinansējumu 45 % apmērā no Eiropas Savienības instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. CEF – Connecting Europe Facility). Kā rezultātā līdz 2019. gada septembrim projekta izbūve ir pabeigta, elektropārvades līnija pieslēgta pie sprieguma un 11. septembrī projekts svinīgi atklāts piedaloties AS "Augstsprieguma tīkls" vadībai un valdes priekšsēdētājam Varim Bokam, Latvijas ministru prezidentam Krišjānim Kariņam, kā arī Eiropas Inovācijas un tīklu izpildāģentūras direktoram Dirkam Beckeram. Projekta nodošana ekspluatācijā, nokārtojot visu nepieciešamo dokumentāciju ar Valsts iesaistītajām institūcijām ir plānots līdz 2019. gada beigām.



9. att. Kurzemes loka svinīgā atklāšana "Tumes" apakšstacijā 2019. gada 11. septembrī

Kopējais Kurzemes loka projekts no Liepājas līdz Rīgai 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).

4.2.2. Trešais elektriskais starpsavienojums starp Latviju un Igauniju



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

Sadarbībā ar Igaunijas pārvades sistēmas operatoru 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 šķērssgriezumā, kas šobrīd ierobežo elektroenerģijas tirdzniecības apjomus starp Baltijas un Ziemeļu valstīm. Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma projekts ir uzskatāms par vienu no nozīmīgākajiem



10. att. Trešais elektriskais starpsavienojums starp Latviju un Igauniju pirmā balsta pacelšana, 2019. gada 16. maijā

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 tīklam strādājot sinhroni ar kontinentālas Eiropas tīkliem.

Igaunijas teritorijā trases izbūve sastāv no posma starp 330 kV apakšstaciju Kilingi-Nomme līdz Igaunijas-Latvijas robežai un no 330 kV līnija Harku – Sindi izbūves, kas ir iekšēja tīkla pastiprinājums Igaunijā drošai un stabilai starpsavienojuma darbībai. Igaunijas-Latvijas robežas šķērsošanas vieta ir izvēlēta un saskaņota starp abiem operatoriem, kā arī abu valstu atbildīgām institūcijām un robežsardzi. Latvijas pusē projekta realizācijai 2018. gada februārī noslēgts līgums ar būvuzņēmēju par 330 kV līnijas izbūvi Latvijas teritorijā, kā arī 2018. gada jūnijā ir noslēgts līgums ar būvuzņēmēju par 330 kV apakšstacijas Rīgas TEC-2 paplašināšanu. 2018. gada februārī ir uzsākta elektropārvades līnijas projektēšana, 2019. gada februārī ir uzsākti elektropārvades līnijas izbūves darbi un 2019. gada maijā ir pacelti pirmie elektropārvades līnijas balsti Latvijas teritorijā. Šobrīd notiek aktīva projekta izbūve Vidzemē, kā arī notiek saskaņoti projektēšanas darbi saistītajiem posmiem starp Igaunijas – Latvijas trešo starpsavienojumu un "RailBaltica" projektu. Projekta īstenošana Latvijas teritorijā notiek pa esošajām 110 kV trasēm un posmā no Saulkrastiem līdz Rīgas TEC-2 apakšstacijai pa kopējo trasi ar Eiropas platuma dzelzceļa projektu "RailBaltica" Latvijā. 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

2018. 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. 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.

Ievērojot projekta nozīmīgumu ne tikai Latvijai, bet arī Eiropas mērogā, projektam ir piešķirts Eiropas Savienības līdzfinansējums 50 % apmērā no Eiropas Savienošanas instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. *CEF – Connecting Europe Facility*).

Projekta trase ir izvēlēta un tā skar tikai vienas pašvaldības (Salaspils pašvaldība) teritoriju, projektam ir veikts sākotnējais ietekmes uz vidi izvērtējums, kā arī Valsts vides dienests izsniedza tehniskos noteikumus projekta īstenošanai, ievērojot vides aizsardzības prasības un noteikumus. Ievērojot projekta nozīmīgumu Latvijai, Baltijai un Eiropai, 2017. gada 16. augustā Ministru Kabinets ar rīkojumu piešķīra projektam Nacionālo interešu objekta statusu.

2017. gada oktobrī tika izsludināts iepirkums 330 kV elektropārvades līnijas projektēšanas un izbūves darbiem un 2018. gada augustā ir noslēgts līgums ar būvuzņēmēju par 330 kV elektropārvades līnijas izbūvi. 2018. gada maijā ir noslēgti līgumi ar būvnieku par 330 kV apakšstacijas Rīgas HES pārbūvi un 2018. gadā jūnijā par 330 kV apakšstacijas Rīgas TEC-2 paplašināšanu. Pēc līgumu parakstīšanas ir uzsākta elektropārvades līniju un apakšstaciju projektēšana un 2019. gada maijā ir uzsākti elektropārvades līnijas izbūves darbi. Projektam ir jābūt ekspluatācijā līdz 2020. gada beigām, pirms tiek realizēts Igaunijas-Latvijas trešais starpsavienojums.

4.2.4. Baltijas valstu sinhronizācija ar Eiropas elektropārvades tīkliem un desinhronizācija no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2018. un 2019. gadā turpinājās darbs pie Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijas ar kontinentālās Eiropas tīkliem. 2018. gada 28. jūnijā Baltijas valstu Ministru prezidenti un Eiropas Komisijas prezidents parakstīja sinhronizācijas ceļa karti un izvēlējās sinhronizācijas scenāriju ar rekomendējamiem turpmākiem soļiem sinhronizācijai ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijai no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas. Baltijas valstu PSO un Polijas PSO ar ENTSO-E atbalstu 2018. gada laika periodā no jūnija līdz augustam veica papildus izpēti par pasākumiem un izmaksām, kas nepieciešamas Baltijas valstu sinhronizācijas režīmam ar kontinentālo Eiropu. Izpēti veica Gdaņskas enerģētikas institūts. Izpētē tika konstatēts, ka papildus frekvences regulēšanas principiem un apjomiem pēc kontinentālās Eiropas prasībām arī HVDC starpsavienojumiem jāpiedalās frekvences regulēšanā, kā arī Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmām nepārtraukti jānodrošina pietiekams inerces apjoms. Balstoties uz visu iepriekš veikto izpēti rezultātiem, secinājumiem un rekomendācijām, kas veiktas līdz šim, 2018. gada 14. septembrī Eiropas Komisija atbalstīja Baltijas valstu sinhronizāciju politiskā līmenī un rekomendēja veikt turpmākus tehniskos soļus Baltijas valstu sinhronizācijas uzsākšanai ar kontinentālo Eiropu. Par sinhronizācijas variantu ir izvēlēts variants starp Lietuvu un Poliju, izmantojot divķēžu maiņstrāvas starpsavienojumu Alytus-Elk un izbūvējot papildus līdzstrāvas starpsavienojumu Baltijas jūrā starp Poliju un Lietuvu. Papildus tam, lai nodrošinātu pietiekamu inerces apjomu Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmā, būs nepieciešams Baltijas valstīs uzstādīt sinhronos kompensatorus un nepieciešamības gadījumā uzstādīt nelielas jaudas enerģijas uzkrāšanas baterijas, ar ko turpmāk nodrošināt frekvences noturēšanas un atjaunošanas procesus.

2018. gada 19. septembrī Baltijas valstu PSO iesniedza pieteikumu Polijas PSO par kontinentālās Eiropas sinhronas zonas paplašināšanu ar Baltijas valstīm, savukārt 21. septembrī Polijas PSO iesniedza pieteikumu Eiropas reģionālajai grupai par kontinentālās Eiropas sinhronas zonas paplašināšanu ar Baltijas valstīm.

Pēc 2018. gada izpētēm kļuva skaidrs par nepieciešamajiem pasākumiem, kas būs jāīsteno līdz 2025. gadam, kad ir paredzēta Baltijas valstu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācija no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas. 2019. gada maijā starp Baltijas valstu un kontinentālās Eiropas PSO parakstīts "Pievienošanas līgums", kas sastāv no pielikumiem ar tehnisko pasākumu sarakstu, kas Baltijas valstu PSO būs jāīsteno līdz sinhrona darba režīma uzsākšanai.

Sinhronizācijas projektu paredzēts īstenot divās fāzēs:

- Baltijas sinhronizācijas projekta 1. fāze.

Pirmās fāzes ietvaros ir paredzēta Baltijas valstu elektropārvades tīkla pastiprināšana, tajā skaitā iekārtu uzstādīšana, kas nodrošinās nepieciešamo inerces apjomu un frekvences regulēšanu un vadību. 2018. gadā Baltijas valstu PSO iesniedza Baltijas valstu regulatīvajām iestādēm kopīgi sagatavotu investīciju pieprasījumu Baltijas valstu sinhronizācijas projekta 1. fāzei, balstoties uz ko katras Baltijas valstu regulatīvā iestāde izsniedza pārrobežu izmaksu sadalījuma lēmumu par projektu īstenošanu katrā valstī. 2018. gada septembrī Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija izdeva pārrobežu izmaksu sadalījuma lēmumu Nr. 101 par Baltijas sinhronizācijas 1. fāzes projektiem, īstenojamiem Latvijas teritorijā. 2018. gada oktobrī Baltijas valstu PSO sinhronizācijas projekta 1. fāzei iesniedza līdzfinansējuma pieteikumu Eiropas Inovācijas un tīkla izpildāģentūrā, kā rezultātā no Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta (CEF –

Connecting Europe Facility) līdzekļiem 2019. gada janvārī Baltijas sinhronizācijas projektam tika piešķirts 75 % līdzfinansējums.

Latvijā sinhronizācijas projekta 1.fāzes ietvaros ir paredzēta divu esošo Igaunijas-Latvijas starpsavienojumu Valmiera-Tartu un Valmiera-Tsireguliina pārbūve, kā arī papildus iekārtu uzstādīšana, ENTSO-E identificēto tehnisko prasību nodrošināšanai.

Esošo 330kV starpsavienojumu Valmiera (LV) – Tartu (EE) un Valmiera (LV) – Tsireguliina (EE) pārbūvi ir paredzēts apvienot vienā aktivitātē. Minētās elektropārvades līnijas ir būvētas pagājušā gadsimta 60-jos un 70-jos gados, un to būvniecībā 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 jāaizstāj ar jaunām, paaugstinātas caurlaides spējas līnijām, lai nodrošinātu augstāku summāro caurlaides spēju Baltijas reģionā Ziemeļu – Dienvidu virzienā, kā arī palielinot Latvijas un Baltijas elektropārvades tīkla caurlaides spēju un, līdz ar to, elektroapgādes drošumu, turpmākai Baltijas valstu sinhronizācijai ar kontinentālas Eiropas elektropārvades tīkliem. Sakarā ar to, ka Igaunijas PSO sinhronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros plāno rekonstruēt arī elektropārvades līnijas līdz Narvas elektrostacijām, lai nesamazinātu pārvades jaudu elektroenerģijas tirgum, Latvijas un Igaunijas PSO plāno rekonstruēt esošās līnijas vienu pēc otras. 2018. gada pavasarī AST un Elering saskaņoja elektropārvades līniju atslēgšanas grafiku. 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera (LV) - Tartu (EE) projekta realizācijas uzsākšana paredzēta 2020. gadā, sākot ar būvprojektēšanas darbiem. Būvdarbus paredzēts uzsākt 2022. gadā un elektropārvades līnijas nodošana ekspluatācijā ir paredzēta 2023. gadā. Savukārt 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera (LV) – Tsireguliina (EE) projekta realizācija paredzēta tūlīt pēc elektropārvades līnijas Valmiera (LV) – Tartu (EE) rekonstrukcijas un projekta nodošana ekspluatācijā ir paredzēta 2024. gada vidū. Abi projekti ir iekļauti Eiropas Komisijas veidotajā kopējo interešu projektu sarakstā, kā arī visos nacionālajos un Eiropas attīstības dokumentos. 2018. gada sākumā abiem projektiem ir veikts sākotnējais ietekmes uz vidi novērtējums Latvijas teritorijā un 2018. gada martā Valsts vides dienesta Valmieras reģionālā vides pārvalde pieņēma lēmumu par ietekmes uz vidi nepiemērošanu abām augstāk minētajām līnijām, kā arī izdeva tehniskos noteikumus, kas projekta īstenotājiem jāievēro projekta realizācijas gaitā.

Sinhronizācijas 1.fāzes projekta ietvaros ir paredzēts uzstādīt iekārtu, kas nepieciešamas Baltijas valstu drošas un stabilas sinhronizācijas nodrošināšanai. Viens no svarīgākajiem uzdevumiem sinhrona darba režīma sagatavošanās procesā ir Latvijas elektroenerģijas sistēmas primārā frekvences regulēšana – frekvences regulēšanas sistēmu sakārtošana un, nepieciešamības gadījumā, modernizēšana, atbilstoši kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmas prasībām. Šobrīd frekvences regulēšanu nodrošina Krievijas apvienotā elektroenerģijas sistēma. Papildus tam ir nepieciešams izveidot un modernizēt elektroenerģijas vadības sistēmu un elektropārvades tīkla televadības sistēmu, uzstādot visos svarīgākajos objektos jaudas kontroles un vadības iekārtas (*PMU – Phasor Measurement Units* un *WAMS –Wide Area Monitoring System*). Minētie pasākumi ir jārealizē līdz 2025. gadam, kad ir plānota Baltijas elektroenerģijas sistēmu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācija no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas.

Papildus frekvences regulēšanas pasākumiem, stabilam elektroenerģijas sistēmas darbam sinhronizācijas režīmā Baltijas valstu PSO kopumā ir jānodrošina pietiekams inerces apjoms 24 stundu diennakts intervālam – pēc aprēķiniem Latvijai jānodrošina 5700 MWs. Baltijas sinhronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros inerces pakalpojuma nodrošināšanai ir paredzēta viena aptuveni 200 MVA stacionārā sinhronā kompensatora uzstādīšana.

- Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze.

Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze ir pirmās fāzes turpinājums, kuras ietvaros ir paredzēta papildus līdzstrāvas starpsavienojuma starp Poliju un Lietuvu (Harmony link) izbūve. Tajā skaitā nepieciešamās elektropārvades infrastruktūras pastiprināšana starpsavienojuma drošai darbībai, papildus iekārtu uzstādīšana, kas paredzēta atlikušās daļas inerces apjoma nodrošināšanai un

frekvences regulēšanas iekārtu uzstādīšana. Precizēts iekārtu skaits būs zināmas 2019 – 2020. gadā, kad Baltijas valstis sāks īstenot ENTSO-E izsniegto tehnisko prasību izpildi un sāks uzstādīt iepriekšminētās iekārtas elektroenerģijas sistēmās. Baltijas sinhronizācijas projekts ir iekļauts KIP sarakstā un Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze, līdzīgi kā 1.fāze, pretendēs uz Eiropas līdzfinansējumu no infrastruktūras savienošanas instrumenta līdzekļiem.

AS "Augstsprieguma tīkls" kā atbildīgā institūcija Latvijā par sistēmas drošumu un stabilitāti, šobrīd īstenojot sinhronizācijas projekta 1. un 2. fāzēs tehniskos pasākumus, plāno attīstīt, iegādāties un uzstādīt mūsdienīgas un efektīvas iekārtas inerces nodrošināšanai (stacionārie sinhronie kompensatori – SK). Ņemot vērā, ka pēc sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu un desinhronizāciju no Krievijas elektroenerģijas sistēmas 2025. gadā, AST būs jānodrošina frekvences noturēšanas un atjaunošanas rezerves, līdz ar to, AST izskata iespēju uzstādīt enerģijas uzkrājošās baterijas (angl. *Battery Energy Storage System – BESS*). Pēc AST aplēsēm, minētā pakalpojuma nodrošināšana ar šāda veida iekārtām ir efektīvāka un ar mazākām izmaksām, salīdzinot ar šī pakalpojuma pirkšanu tirgū no esošajām elektrostacijām, kā arī ar mazākām ekspluatācijas un operēšanas izmaksām, kā arī PSO nav pārliecības, ka 2025. gadā tirgus spēš piedāvāt augstāk minēto pakalpojumu par adekvātu cenu. Šobrīd ir izstrādāts speciāls Eiropas Komisijas regulējums (Tīra enerģētikas pakotne, *Clean Energy Package – CEP*), un notiek šī Regulējuma ieviešana. Regulējums paredz frekvences regulēšanas pakalpojumu iegādāties elektroenerģijas tirgū, ja speciāli netiek pieprasītas atkāpes, vai konkrētas valsts regulējošā iestāde nelemj savādāk, sakarā ar sistēmas īpatnībām un nepieciešamību.

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 tīkla drošu darbību, atbilstību pieaugošajam elektroenerģijas patēriņam, iespējām pieslēgt jaunas ģenerējošās iekārtas, elektrostaciju stabilam darbam un elektroenerģijas tranzītam caur Latviju un Baltijas valstīm, kā arī veicinās Baltijas valstu savienošanu ar Eiropas elektropārvades tīkliem.

330 kV un 110 kV pārvades tīklu paredzēts rekonstruēt, modernizēt un attīstīt, atbilstoši AST izstrādātajam un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas (SPRK) apstiprinātajam 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 2018. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.

Latvijas elektroenerģijas sistēmas elektrostacijas ar jaudu lielāku par vienu megavatu dotas 29. tabulā:

29. tabula

Nr.p.k.	Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<i>Dabagāzes koģenerācijas stacijas</i>		
1	BK Enerģija	3.9
2	Daugavpils siltumtīkli PAS	1.455
3	DLRR Enerģija SIA	1.698
4	Energy & Communication, AS	3.9
5	LATNEFTEGAZ SIA	3.986
6	Rēzeknes siltumtīkli SIA	5.572

7	Fortum Latvia, SIA	3.996
8	WINDAU, SIA	3.8
9	Elektro bizness SIA	3.6
10	Mārupes siltumnīcas SIA	1.999
11	Olainfarm enerģija AS	2
12	Olenergo AS	3.12
13	VANGAŽU SILDSPĒKS, SIA	2.746
14	Zaļā dārzniecība SIA	1.999
15	RTU Enerģija SIA	1.56
16	Uni-enerkom, SIA	2.997
17	LIEPĀJAS ENERĢIJA, SIA	4
18	Juglas jauda, SIA	14,9
19	RIGENS, SIA	2.096
20	Krāslavas nami, SIA	1
21	RĪGAS SILTUMS AS (SC Imanta)	47.7
22	RĪGAS SILTUMS AS (SC Ziepniekkalns)	4
23	RĪGAS SILTUMS AS (KM Keramikas 2A)	2.33
24	ENERGY RESOURCES CHP RĒZEKNES SPECIĀLĀS EKONOMISKĀS ZONAS SIA	3.98
25	Dobeles EKO SIA	3.990
26	BALTIC COMMUNICATION NETWORK SIA	1.3
<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	DAILE AGRO, SIA	1
7	Getliņi EKO, BO SIA	5.24
8	Grow Energy, SIA	1.996
9	LIEPĀJAS RAS, SIA	1.1
10	Zaļā Mārupe, SIA	1
11	GRAANUL INVEST, SIA	6.5
12	Liepājas Enerģija, SIA	2.4
13	GAS STREAM SIA	1
14	BIO FUTURE, SIA	1
15	Pampāji, SIA	1
16	EcoZeta, SIA	1.4
17	Saldus enerģija, SIA	1.862
18	BIOEninvest, SIA	1.25
19	Priekules Bioenerģija, SIA	2.4
20	Piejūras Energy, SIA	1.6
21	Agro Lestene, SIA	1.5
22	OŠUKALNS, SIA	1.4
23	EGG Energy SIA	1.996
24	Fortum Jelgava SIA	23,82
25	Agrofirma Tērvete AS	1.5
26	International Investments SIA	1
27	SM Energo SIA	1.1

28	Enefit power un Heat Valka SIA	2.4
29	Betula Premium SIA	1.9
30	Incukalns Energy SIA	3.999
31	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
32	PREIĻU SILTUMS SIA	1.15
33	JE Enerģija SIA	1
34	TUKUMS DH SIA	1.25
35	Technological solutions SIA	3.980
36	DJF SIA	1.4
37	EKO NRG SIA	3.380
38	Energia Verde SIA	3.980
39	Rīgas Enerģija SIA	4
40	AGRO CEMERI SIA	1.5
41	Barkavas Enerģija SIA	1.5
Vēja elektrostacijas		
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
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	1.2
20	Vides enerģija SIA	6.9
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
6	Aiviekstes HES	1.32

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 un nepieļaut sistēmas avāriju. Šādā gadījumā PSO rīkosies tiesību aktos noteiktā kārtībā un informēs Ekonomikas ministriju par esošo problēmu jaudas bilances nodrošināšanā.

Pārvades sistēmas operatora būtiskākie secinājumi un rekomendācijas

- 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, kā arī ir prognozēta ievērojama vēja enerģijas attīstība visā Baltijas reģionā. Sistēmas drošuma un stabilitātes nodrošināšanai, tas prasīs lielāku balansēšanas jaudas iesaisti, kas, pēc esošajām prognozēm, būs nepietiekama. Līdz ar to, lai turpmākajā desmitgadē nesamazinātos Latvijas elektroapgādes drošums un stabilitāte, svarīgi nodrošināt Latvijas esošo ģenerācijas bāzes jaudu nesamazināšanos.
- Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvades tīkla pastiprināšanai un Baltijas elektroenerģijas sistēmas ciešākai integrācijai Eiropas elektroenerģijas tirgū.
- Sakarā ar ģenerācijas jaudu samazināšanos, Latvijā un Baltijā ir nepieciešams veicināt elektroenerģijas pieprasījuma elastību, lai elektroenerģijas sistēmā nodrošinātu balansēšanas resursus nepārtraukta elektroenerģijas pieprasījuma un piegādes līdzsvara nodrošināšanai.
- 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 elektroenerģijas sistēmas digitalizāciju un nodrošinātu decentralizētās ģenerācijas un aktīvo patērētāju iesaisti elektroenerģijas sistēmas balansēšanā un rezervju nodrošināšanā.
- Turpinot Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu integrāciju kontinentālās Eiropas tīklos, Baltijas valstīm jāīsteno ambiciozi projekti salīdzinoši īsā laikā, kuriem ir nepieciešams politisks atbalsts gan nacionālā, gan Eiropas līmenī.

AS „Augstsprieguma tīkls”
Valdes priekšsēdētājs



V. Boks