



AST

**PĀRVADES SISTĒMAS OPERATORA
IKGADĒJAIS NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS**

RĪGA – 2018

SATURS

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	3
1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2017. gadam pa nedēļām parādīts 1. tabulā.	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 1. 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 2016. ar 2017. gadu.	34
3.3. PSO vērtējums par periodiem, kuros jaudas nav bijušas adekvātas pieprasījumam, un priekšlikumi jaudas nodrošināšanai turpmākajiem gadiem (piemēram, jaudu attīstīšanas iespējas konkrētās vietās, patēriņa vadības pasākumi, jaunu sistēmas objektu izbūve).	34
3.4. Informācija par 2017. gada nepieciešamām, pieejamām jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 29. tabulā.	38
3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību visu Latvijas lietotāju elektroapgādes nodrošināšanai.	38
3.6. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā un Somijā – Latvija, Lietuva, Igaunija un Somija.	39
3.6.1. Baltijas valstu un Somijas jaudas pietiekamības novērtējums pēc deterministiskas pieejas	40
3.6.2. Baltijas valstu jaudas pietiekamības novērtējums sinhronā darba režīmā ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc deterministiskas pieejas	41
3.6.3. Baltijas valstu jaudas pietiekamības novērtējums sinhronā darba režīmā ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc varbūtības pieejas analīzes.	42
4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei	43
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)	43
4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgajiem elektroenerģijas pārvades sistēmas projektiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi)	44
4.3. PSO secinājumi par elektroenerģijas pārvades sistēmas drošumu un pietiekamību visu lietotāju drošai elektroapgādei iepriekšējā gadā un turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).	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 informatīvais ziņojums par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam.

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā

1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2017. gadam pa nedēļām parādīts 1. tabulā.

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 282 170 MWh.

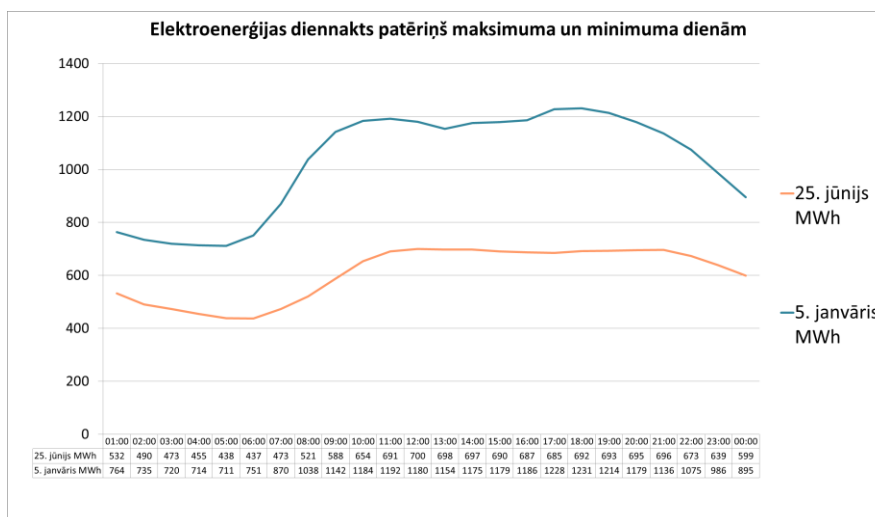
1. tabula

nedēļa	1	2	3	4	5	6	7	8
patēriņš, MWh	161215	162859	158632	156863	156811	165693	156563	152632
nedēļa	9	10	11	12	13	14	15	16
patēriņš, MWh	149600	151815	145321	141325	138165	136403	134183	135727
nedēļa	17	18	19	20	21	22	23	24
patēriņš, MWh	137974	124791	133359	128822	126695	125635	125732	125954
nedēļa	25	26	27	28	29	30	31	32
patēriņš, MWh	116980	121472	120283	121572	122957	125089	127776	129273
nedēļa	33	34	35	36	37	38	39	40
patēriņš, MWh	131183	128460	130091	132064	133364	136705	137669	142843
nedēļa	41	42	43	44	45	46	47	48
patēriņš, MWh	143277	143523	148175	149772	148799	149117	150689	154768
nedēļa	49	50	51	52	53			
patēriņš, MWh	155751	156400	154324	137022				

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

Minimālā slodze: 437 MW 25.06.2017.g. 06.00
 Maksimālā slodze: 1231 MW 05.01.2017.g. 18.00

1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā) atspoguļots 1. attēlā.



1. 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) $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (3. tabula). Mainoties ārējās temperatūrai, mainās arī maksimālā slodze. Elektroenerģijas sistēmas patēriņš prognozēts trim scenārijiem – konservatīvais (A), bāzes (B) un optimistiskais (EU2030).

2. tabula

Gads	Gada patēriņš konservatīvajā scenārijā (A)	Gada patēriņš bāzes scenārijā (B)	Gada patēriņš optimistiskajā scenārijā (EU2030)	Maksimālā slodze
	GWh	GWh	GWh	MW
2018	7156	7289	7349	1255
2019	7177	7329	7458	1284
2020	7217	7364	7581	1310
2021	7256	7430	7684	1338
2022	7280	7498	7789	1364
2023	7328	7559	7880	1393
2024	7370	7639	7959	1422
2025	7406	7706	8058	1451
2026	7443	7767	8144	1480
2027	7483	7841	8226	1511
2028	7515	7907	8299	1542

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

3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai.

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

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 iespējamais valsts atbalsta shēmas izmaiņas. Sakarā ar

OIK izmaiņām, no 2021. gada Rīgas TEC-1 tiek apturēts un jaudas bilancē 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 un Rīgas TECu elektrostaciju ražošana plānota, balstoties uz vidējo ikgadējo elektrostaciju izstrādi. Pārvades sistēmas operators pieņem, ka šajā scenārijā Rīgas TEC-1 pēc OIK izmaiņām paliks darbā un piedalīsies maksimuma slodzes segšanā. Vēja staciju, biomasas un biogāzes staciju, mazo gāzes koģenerācijas staciju un saules elektrostaciju attīstība plānota balstoties uz vēsturisku katra ģenerācijas avota attīstības tempu Latvijā un mēreniem ekonomiskajiem attīstības tempiem Latvijas valstī.
- **Scenārijs EU2030 „Optimistiska attīstība”**: Ģenerējošo jaudu attīstības prognoze un elektroenerģijas sistēmas slodzes pieaugums balstīts uz Ekonomikas ministrijas izsniegto IKP pieauguma prognozi Latvijas valstij, ņemot vērā vēlamo ģenerācijas un slodzes attīstības tempu, lai sasniegtu Eiropas Savienības nospraustos mērķus 2030. gadam, par pamatu izmantotas Latvijas Republikas Ministru Kabineta 2016. gada 9. februārī apstiprinātās (MK Rīkojums Nr. 129) „Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2016-2020. gadam” un informatīvais ziņojums par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam. Šajā scenārijā papildus A un B scenārija attīstības tempiem tiek ņemtas vērā arī nākotnē iespējamās elektrostacijas, kuru nodošana ekspluatācijā, saskaņā ar PSO pieejamo informāciju, tiek uzskatīta kā iespējama. Scenārijā pieņemts, ka Imantas TEC un Rīgas TEC-1 pēc OIK izmaiņām 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 rezerves ir 100 MW, tad iztrūkstošo jaudas apjomu 340 MW no kaimiņu elektroenerģijas sistēmām garantēti var saņemt tikai 12 st.

- 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 ($150 \text{ m}^3/\text{s}$, kas atbilst 270 MW jaudai maksimuma stundu elektroenerģijas patēriņa segšanai). Bāzes scenārijā (B) janvāra mēnesī vidējā ūdens pietece ir pieņemta $200 \text{ m}^3/\text{s}$, kas ir aptuveni 350 MW jaudas ekvivalents. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Daugavas HES ūdens pietece ir pieņemta $230 \text{ m}^3/\text{s}$, kas ir aptuveni 400 MW jaudas ekvivalents. Slodzes minimuma segšanai jūnijā ir pieņemtas tādas pašas ūdens pietece vērtības atkarībā no scenārija.
- 6) Jaudas tabulā elektrostaciju uzstādītās jaudas tiek uzrādītas, ieskaitot to pašpatēriņu jaudu (bruto), bet pārējās tabulās jaudas uzrādītas neieskaitot to pašpatēriņu (neto). Bruto jauda ir kopējā jauda, ko attīsta elektrostacijas visu ģeneratoru agregātu galvenie un pašpatēriņu ģeneratori. Neto jauda ir elektrostacijas bruto jauda, no kuras atskaitīta šīs elektrostacijas pašpatēriņa iekārtu barošanai nepieciešamā jauda un jaudas zudumi transformatoros.
- 7) Vēja elektrostaciju uzstādītā un neto jauda Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) pieņemta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”, Optimistiskajā scenārijā (EU2030) – pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 8) Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) biomasas un biogāzes elektrostaciju neto jauda uzrādīta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”, bet Optimistiskajā scenārijā (EU2030) - pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 9) Elektroenerģijas bilances tabulās Konservatīvajā scenārijā (A) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta pēc ekonomiskajiem tirgus apstākļiem “Nord Pool” elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā. Bāzes scenārijā (B) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģija izstrāde ir pieņemta kā vidējā ilggadējā elektrostaciju enerģijas izstrāde. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta kā maksimāli iespējama, tas ir, neatkarīgi no elektroenerģijas tirgus apstākļiem “Nord Pool” elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā; Rīgas un Imantas TEC izstrādājot maksimāli iespējamo elektroenerģijas daudzumu gada griezumā. Lai koģenerācijas elektrostacija saņemtu OIK maksājumu par uzstādīto jaudu, ko nosaka MK noteikumi Nr.221 „Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu un cenu noteikšanu, ražojot elektroenerģiju koģenerācijā”, koģenerācijas 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 elektroenerģijas sistēmas. Minētie pasākumi īstenosies līdz 2025. gadam. Sakarā ar šo, Latvijas pārvades sistēmas operators šajā PSO ziņojumā reģionālā jaudas pietiekamības novērtējumā izskata iespējamu Baltijas valstu sinhronu darbu ar kontinentālo Eiropu.

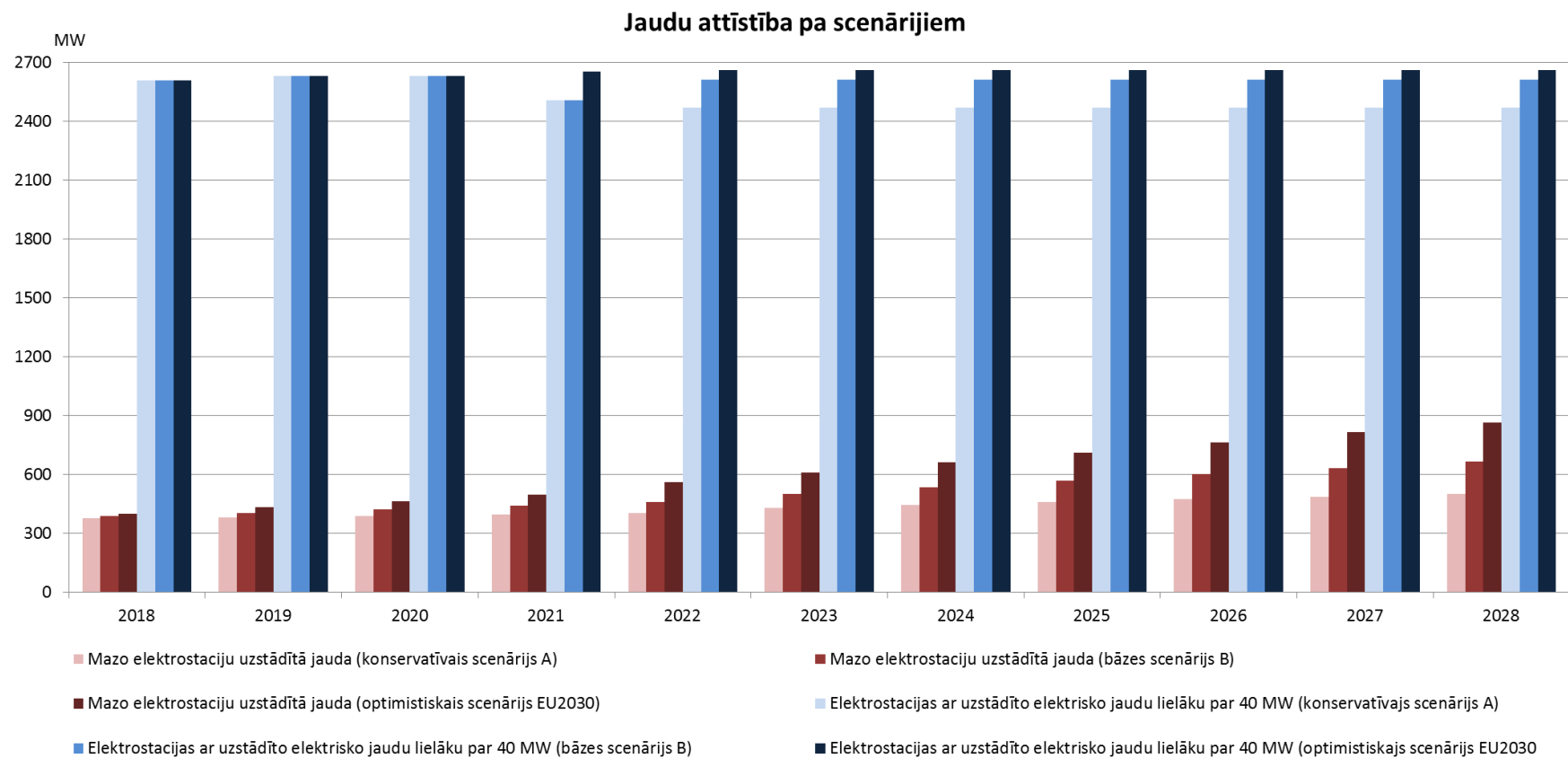
¹³⁾ Konservatīvajā scenārijā (A), pēc AS "Latvenergo" iesniegtās informācijas, pieņemts, ka Rīgas TEC-1 ekspluatācija pēc 2020. gada tiek pārtraukta, kā arī 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi, sakarā ar iespējamu OIK atbalsta beigām. No 2021. gada Rīgas TEC-1 (144 MW) un no 2022. gada Imantas TEC jaudas netiek iekļautas jaudas pietiekamības novērtējumā.

Elektrostaciju uzstādītā nominālā jauda (bruto) dota 3. tabulā, MW

3. tabula

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾	1	2609	2630	2630	2652	2660	2660	2660	2660	2660	2660	2660
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	1.1	1536	1558	1558	1580	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588
<i>Rīgas TEC-1 ¹³⁾</i>	1.2	144	144	144	0/144	0/144	0/144	0/144	0/144	0/144	0/144	0/144
<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	48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (konservatīvais scenārijs A)	2	376	383	390	397	404	431	445	459	474	488	502
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	2.1	99	99	98	97	97	96	95	95	94	93	93
<i>Hidroelektrostacijas</i>	2.2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	2.3	78	81	85	88	91	114	125	135	145	156	166
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	2.3.1.	78	81	85	88	91	94	98	101	104	107	110
<i>Selgas (Off-shore)</i>	2.3.2.	0	0	0	0	0	20	27	34	41	49	56
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.4	99	100	102	104	105	107	109	110	112	113	115
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.5	68	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93
<i>Saules elektrostacijas</i>	2.6	2.33	2.67	3.00	3.33	3.67	4.00	4.33	4.67	5.00	5.33	5.67
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (bāzes scenārijs B)	3	387	405	423	441	459	502	535	568	601	633	666
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	3.1	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	3.3	78	92	100	108	117	150	173	197	220	243	267
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	78	92	100	108	117	125	133	142	150	158	167
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	25	40	55	70	85	100
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.4	99	103	107	110	113	116	119	123	126	129	132
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.5	68	77	82	88	94	99	105	111	116	122	127
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.33	3.07	3.60	4.13	4.67	5.20	5.73	6.27	6.80	7.33	7.87
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (optimistiskais scenārijs EU2030)	4	401	433	465	497	560	610	661	712	763	814	865
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	4.1	99	101	102	103	103	104	105	105	106	107	107

<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.2	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	4.3	78	105	120	135	180	214	248	282	316	349	383
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	4.3.1.	78	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
<i>Selgas (Off-shore)</i>	4.3.2.	0	0	0	0	30	49	68	87	106	124	143
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.4	99	109	116	122	128	134	140	147	153	159	165
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.5	68	83	92	101	110	119	128	137	146	155	164
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.6	2.33	3.73	4.60	5.47	6.33	7.20	8.07	8.93	9.80	10.67	11.53



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

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

4. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Maksimālā slodze	1	1255	1284	1310	1338	1364	1393	1422	1451	1480	1511	1542
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2513	2534	2534	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1528	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	349	356	363	369	376	402	416	430	444	457	471
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	90	90	89	88	88	87	87	86	85	85	84
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	77	81	84	87	90	113	123	134	144	154	164
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	77	81	84	87	90	93	97	100	103	106	109
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	20	27	34	41	48	55
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	90	91	93	94	96	97	99	100	102	103	105
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	62	64	66	68	71	73	75	77	80	82	84
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.10	2.40	2.70	3.00	3.30	3.60	3.90	4.20	4.50	4.80	5.10
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1438	1440	1443	1307	1267	1272	1275	1279	1282	1285	1289
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES⁵⁾</i>	4.01	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	139	139	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	63	63	62	62	62	61	61	60	60	59	59
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	8	8	8	9	9	11	12	13	14	15	16
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	43	45	46	48	50	51	53	54	56	57	59
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.84	0.96	1.08	1.20	1.32	1.44	1.56	1.68	1.80	1.92	2.04
Elektroenerģijas sistēmas rezerve²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve⁴⁾	6	83	85	87	89	91	95	98	100	103	106	109
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai³⁾	7=5+6	183	185	187	189	191	195	198	325	328	331	334
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	0	-29	-54	-220	-288	-316	-345	-497	-527	-557	-587
Pašnodrošinājums	9=4/1	100%	98%	96%	84%	79%	77%	76%	66%	64%	63%	62%

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

5. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Maksimālā slodze	1	1255	1284	1310	1338	1364	1393	1422	1451	1480	1511	1542
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2513	2534	2534	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1528	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	360	377	394	411	428	470	502	533	565	597	629
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	31
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	3.3	83	91	99	107	116	149	172	195	218	241	264
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	83	91	99	107	116	124	132	140	149	157	165
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	25	40	54	69	84	99
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	91	94	97	100	103	106	109	111	114	117	120
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	65	70	75	80	85	90	95	101	106	111	116
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.28	2.76	3.24	3.72	4.20	4.68	5.16	5.64	6.12	6.60	7.08
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1568	1575	1581	1587	1551	1560	1568	1575	1583	1591	1599
<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	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<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	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	63	63	62	62	62	61	61	60	60	59	59
<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	12	15	17	19	22	24	26
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	45	49	52	56	60	63	67	70	74	78	81
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.91	1.10	1.30	1.49	1.68	1.87	2.06	2.26	2.45	2.64	2.83
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	84	86	89	91	93	98	102	107	111	115	119
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	184	186	189	191	193	198	202	332	336	340	344
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	130	105	82	58	-7	-32	-57	-207	-233	-260	-287
Pašnodrošinājums	9=4/1	110%	108%	106%	104%	100%	98%	96%	86%	84%	83%	81%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās EU2030 scenārijam dota 6. tabulā, MW (neto)

6. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Maksimālā slodze	1	1255	1284	1310	1338	1364	1393	1422	1451	1480	1511	1542
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2513	2534	2534	2417	2383	2383	2383	2383	2383	2383	2383
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1528	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Mazās elektrostacijas	3	373	402	432	462	521	569	618	666	714	763	811
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	31
<i>Tajā skaitā: Vēja elektrostacijas</i>	3.3	89	104	119	134	178	212	245	279	312	346	380
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	89	104	119	134	149	163	178	193	208	223	238
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	30	48	67	86	105	123	142
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	94	99	105	111	116	122	128	133	139	145	150
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	68	76	84	92	100	108	117	125	133	141	149
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	2.6	3.4	4.1	4.9	5.7	6.5	7.3	8.0	8.8	9.6	10.4
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1623	1634	1645	1656	1670	1683	1696	1709	1722	1735	1748
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ⁵⁾</i>	4.01	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	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>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	63	63	62	62	62	61	61	60	60	59	59
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	9	10	12	13	18	21	25	28	31	35	38
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	66	70	74	78	81	85	89	93	97	101	105
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	47	53	59	64	70	76	82	87	93	99	104
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	1.03	1.34	1.66	1.97	2.28	2.59	2.90	3.22	3.53	3.84	4.15
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	84	87	91	94	100	105	110	115	120	125	130
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	184	187	191	194	200	205	210	340	345	350	355
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	184	163	144	125	106	85	64	-82	-103	-127	-149
Pašnodrošinājums	9=4/1	115%	113%	111%	109%	108%	106%	105%	94%	93%	92%	90%

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

A Scenārijs

7. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7156	7177	7217	7256	7280	7328	7370	7406	7443	7483	7515
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4636	4437	4437	3880	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2636</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>
<i>Rīgas TEC-1 ^{9), 13)}</i>	<i>2.2</i>	<i>483</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>1457</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>	<i>1113</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1625	1650	1676	1701	1726	1801	1844	1887	1930	1973	2016
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>542</i>	<i>538</i>	<i>535</i>	<i>531</i>	<i>527</i>	<i>524</i>	<i>520</i>	<i>516</i>	<i>513</i>	<i>509</i>	<i>505</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>78</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>	<i>82</i>	<i>82</i>	<i>83</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>155</i>	<i>161</i>	<i>168</i>	<i>174</i>	<i>180</i>	<i>236</i>	<i>260</i>	<i>284</i>	<i>308</i>	<i>332</i>	<i>356</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>155</i>	<i>161</i>	<i>168</i>	<i>174</i>	<i>180</i>	<i>187</i>	<i>193</i>	<i>199</i>	<i>206</i>	<i>212</i>	<i>219</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>50</i>	<i>67</i>	<i>85</i>	<i>103</i>	<i>120</i>	<i>138</i>
<i>Biomisas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>448</i>	<i>456</i>	<i>463</i>	<i>471</i>	<i>478</i>	<i>486</i>	<i>493</i>	<i>501</i>	<i>508</i>	<i>516</i>	<i>523</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>401</i>	<i>416</i>	<i>431</i>	<i>445</i>	<i>460</i>	<i>474</i>	<i>489</i>	<i>503</i>	<i>518</i>	<i>533</i>	<i>547</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.63</i>	<i>0.72</i>	<i>0.81</i>	<i>0.90</i>	<i>0.99</i>	<i>1.08</i>	<i>1.2</i>	<i>1.3</i>	<i>1.4</i>	<i>1.4</i>	<i>1.5</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-895	-1090	-1105	-1675	-1734	-1707	-1706	-1698	-1693	-1690	-1678
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	87%	85%	85%	77%	76%	77%	77%	77%	77%	77%	78%

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

B Scenārijs

8. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7289	7329	7364	7430	7498	7559	7639	7706	7767	7841	7907
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4679	4824	4824	4824	4764	4764	4764	4764	4764	4764	4764
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2636</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>483</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1661	1722	1784	1845	1906	2030	2128	2227	2325	2424	2522
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>542</i>	<i>538</i>	<i>535</i>	<i>531</i>	<i>527</i>	<i>524</i>	<i>520</i>	<i>516</i>	<i>513</i>	<i>509</i>	<i>505</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>78</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>	<i>82</i>	<i>82</i>	<i>83</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>165</i>	<i>182</i>	<i>198</i>	<i>215</i>	<i>231</i>	<i>309</i>	<i>363</i>	<i>417</i>	<i>470</i>	<i>524</i>	<i>578</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>165</i>	<i>182</i>	<i>198</i>	<i>215</i>	<i>231</i>	<i>248</i>	<i>264</i>	<i>281</i>	<i>297</i>	<i>314</i>	<i>330</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>62</i>	<i>99</i>	<i>136</i>	<i>173</i>	<i>210</i>	<i>248</i>
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>455</i>	<i>470</i>	<i>485</i>	<i>499</i>	<i>514</i>	<i>528</i>	<i>543</i>	<i>557</i>	<i>572</i>	<i>586</i>	<i>601</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>420</i>	<i>453</i>	<i>487</i>	<i>520</i>	<i>553</i>	<i>587</i>	<i>620</i>	<i>653</i>	<i>687</i>	<i>720</i>	<i>753</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.7</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>	<i>1.1</i>	<i>1.3</i>	<i>1.4</i>	<i>1.5</i>	<i>1.7</i>	<i>1.8</i>	<i>2.0</i>	<i>2.1</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-950	-783	-757	-762	-828	-765	-747	-716	-678	-654	-621
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	87%	89%	90%	90%	89%	90%	90%	91%	91%	92%	92%

Elektroenerģijas iespējamā bilance EU2030 scenārijam (gadu griezumā) dota 9. tabulā, GWh

EU2030 Scenārijs

9. tabula

Gadi		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7349	7458	7581	7684	7789	7880	7959	8058	8144	8226	8299
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	9435	9506	9506	9506	9506	9506	9506	9506	9506	9506	9506
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2636</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>	<i>2707</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>	<i>557</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>	<i>5952</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>
Mazās elektrostacijas	3	1720	1827	1934	2085	2220	2355	2490	2624	2759	2894	3029
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>542</i>	<i>538</i>	<i>535</i>	<i>531</i>	<i>527</i>	<i>524</i>	<i>520</i>	<i>516</i>	<i>513</i>	<i>509</i>	<i>505</i>
<i>Hydroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>78</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>	<i>82</i>	<i>82</i>	<i>83</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>178</i>	<i>208</i>	<i>238</i>	<i>312</i>	<i>370</i>	<i>427</i>	<i>485</i>	<i>543</i>	<i>601</i>	<i>658</i>	<i>716</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>178</i>	<i>208</i>	<i>238</i>	<i>267</i>	<i>297</i>	<i>327</i>	<i>356</i>	<i>386</i>	<i>416</i>	<i>446</i>	<i>475</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>73</i>	<i>101</i>	<i>129</i>	<i>157</i>	<i>185</i>	<i>213</i>	<i>241</i>
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>516</i>	<i>547</i>	<i>578</i>	<i>609</i>	<i>640</i>	<i>671</i>	<i>702</i>	<i>733</i>	<i>764</i>	<i>795</i>	<i>826</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>406</i>	<i>455</i>	<i>504</i>	<i>553</i>	<i>602</i>	<i>651</i>	<i>700</i>	<i>748</i>	<i>797</i>	<i>846</i>	<i>895</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>	<i>1.2</i>	<i>1.5</i>	<i>1.7</i>	<i>1.9</i>	<i>2.2</i>	<i>2.4</i>	<i>2.6</i>	<i>2.9</i>	<i>3.1</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	3807	3875	3858	3908	3937	3981	4037	4072	4121	4174	4236
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	152%	152%	151%	151%	151%	151%	151%	151%	151%	151%	151%

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

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

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

10. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	417	42	63	43	63	6	8	0	16	0	797
02:00	139	388	42	63	43	63	6	8	0	15	0	767
03:00	139	372	42	63	43	63	6	8	0	15	0	751
04:00	139	355	42	63	43	63	6	8	0	25	0	745
05:00	139	337	42	63	43	63	6	8	0	41	0	742
06:00	139	310	42	63	43	63	6	8	0	109	0	783
07:00	139	357	42	63	43	63	6	8	0	186	0	907
08:00	139	463	42	63	43	63	6	8	0	256	0	1083
09:00	139	569	42	63	43	63	6	8	0	259	0	1191
10:00	139	662	42	63	43	63	6	8	0.84	208	0	1235
11:00	139	718	42	63	43	63	6	8	0.84	160	0	1243
12:00	139	722	42	63	43	63	6	8	0.84	144	0	1231
13:00	139	678	42	63	43	63	6	8	0.84	161	0	1204
14:00	139	667	42	63	43	63	6	8	0.84	194	0	1226
15:00	139	651	42	63	43	63	6	8	0	215	0	1230
16:00	139	629	42	63	43	63	6	8	0	244	0	1237
17:00	139	647	42	63	43	63	6	8	0	270	0	1281
18:00	139	650	42	63	43	63	6	8	0	270	0	1284
19:00	139	632	42	63	43	63	6	8	0	270	0	1266
20:00	139	665	42	63	43	63	6	8	0	201	0	1230
21:00	139	692	42	63	43	63	6	8	0	129	0	1185
22:00	139	649	42	63	43	63	6	8	0	108	0	1121
23:00	139	601	42	63	43	63	6	8	0	64	0	1028
00:00	139	540	42	63	43	63	6	8	0	29	0	933

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2023. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

11. 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	0	652	0	68	51	61	6	11	0	16	0	865
02:00	0	620	0	68	51	61	6	11	0	15	0	832
03:00	0	603	0	68	51	61	6	11	0	15	0	815
04:00	0	586	0	68	51	61	6	11	0	25	0	808
05:00	0	567	0	68	51	61	6	11	0	41	0	805
06:00	0	544	0	68	51	61	6	11	0	109	0	850
07:00	0	602	0	68	51	61	6	11	0	186	0	985
08:00	0	722	0	68	51	61	6	11	0	256	0	1175
09:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	259	34	1293
10:00	0	803	0	68	51	61	6	11	1.44	208	131	1340
11:00	0	803	0	68	51	61	6	11	1.44	160	187	1349
12:00	0	803	0	68	51	61	6	11	1.44	144	190	1336
13:00	0	803	0	68	51	61	6	11	1.44	161	144	1306
14:00	0	803	0	68	51	61	6	11	1.44	194	135	1330
15:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	215	120	1335
16:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	244	98	1342
17:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	270	120	1390
18:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	270	123	1393
19:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	270	104	1374
20:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	201	134	1335
21:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	129	157	1286
22:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	108	109	1217
23:00	0	803	0	68	51	61	6	11	0	64	52	1116
00:00	0	786	0	68	51	61	6	11	0	29	0	1013

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2028. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	0	728	0	73	59	59	6	16	0	16	0	957
02:00	0	693	0	73	59	59	6	16	0	15	0	920
03:00	0	674	0	73	59	59	6	16	0	15	0	902
04:00	0	656	0	73	59	59	6	16	0	25	0	894
05:00	0	636	0	73	59	59	6	16	0	41	0	890
06:00	0	618	0	73	59	59	6	16	0	109	0	941
07:00	0	690	0	73	59	59	6	16	0	186	0	1090
08:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	256	28	1300
09:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	259	155	1430
10:00	0	803	0	73	59	59	6	16	2.04	208	257	1483
11:00	0	803	0	73	59	59	6	16	2.04	160	314	1493
12:00	0	803	0	73	59	59	6	16	2.04	144	316	1478
13:00	0	803	0	73	59	59	6	16	2.04	161	266	1445
14:00	0	803	0	73	59	59	6	16	2.04	194	260	1472
15:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	215	246	1477
16:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	244	225	1485
17:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	270	252	1538
18:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	270	255	1542
19:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	270	234	1520
20:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	201	260	1477
21:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	129	278	1423
22:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	108	222	1346
23:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	64	155	1235
00:00	0	803	0	73	59	59	6	16	0	29	75	1121

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

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

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

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	139	396	42	64	45	63	6	8	0	34	0	797
02:00	139	379	42	64	45	63	6	8	0	20	0	767
03:00	139	365	42	64	45	63	6	8	0	19	0	751
04:00	139	359	42	64	45	63	6	8	0	19	0	745
05:00	139	342	42	64	45	63	6	8	0	33	0	742
06:00	139	363	42	64	45	63	6	8	0	53	0	783
07:00	139	399	42	64	45	63	6	8	0	141	0	907
08:00	139	474	42	64	45	63	6	8	0	241	0	1083
09:00	139	492	42	64	45	63	6	8	0	332	0	1191
10:00	139	532	42	64	45	63	6	8	0.91	335	0	1235
11:00	139	606	42	64	45	63	6	8	0.91	269	0	1243
12:00	139	655	42	64	45	63	6	8	0.91	208	0	1231
13:00	139	649	42	64	45	63	6	8	0.91	186	0	1204
14:00	139	649	42	64	45	63	6	8	0.91	209	0	1226
15:00	139	612	42	64	45	63	6	8	0	251	0	1230
16:00	139	592	42	64	45	63	6	8	0	278	0	1237
17:00	139	564	42	64	45	63	6	8	0	350	0	1281
18:00	139	567	42	64	45	63	6	8	0	350	0	1284
19:00	139	549	42	64	45	63	6	8	0	350	0	1266
20:00	139	603	42	64	45	63	6	8	0	260	0	1230
21:00	139	651	42	64	45	63	6	8	0	167	0	1185
22:00	139	614	42	64	45	63	6	8	0	140	0	1121
23:00	139	579	42	64	45	63	6	8	0	83	0	1028
00:00	139	528	42	64	45	63	6	8	0	38	0	933

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2023. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

14. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	473	0	74	63	61	6	15	0	34	0	865
02:00	139	454	0	74	63	61	6	15	0	20	0	832
03:00	139	438	0	74	63	61	6	15	0	19	0	815
04:00	139	432	0	74	63	61	6	15	0	19	0	808
05:00	139	414	0	74	63	61	6	15	0	33	0	805
06:00	139	439	0	74	63	61	6	15	0	53	0	850
07:00	139	486	0	74	63	61	6	15	0	141	0	985
08:00	139	576	0	74	63	61	6	15	0	241	0	1175
09:00	139	603	0	74	63	61	6	15	0	332	0	1293
10:00	139	645	0	74	63	61	6	15	1.87	335	0	1340
11:00	139	720	0	74	63	61	6	15	1.87	269	0	1349
12:00	139	768	0	74	63	61	6	15	1.87	208	0	1336
13:00	139	760	0	74	63	61	6	15	1.87	186	0	1306
14:00	139	762	0	74	63	61	6	15	1.87	209	0	1330
15:00	139	726	0	74	63	61	6	15	0	251	0	1335
16:00	139	707	0	74	63	61	6	15	0	278	0	1342
17:00	139	682	0	74	63	61	6	15	0	350	0	1390
18:00	139	686	0	74	63	61	6	15	0	350	0	1393
19:00	139	666	0	74	63	61	6	15	0	350	0	1374
20:00	139	717	0	74	63	61	6	15	0	260	0	1335
21:00	139	761	0	74	63	61	6	15	0	167	0	1286
22:00	139	719	0	74	63	61	6	15	0	140	0	1217
23:00	139	676	0	74	63	61	6	15	0	83	0	1116
00:00	139	617	0	74	63	61	6	15	0	38	0	1013

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2028. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

15. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	528	0	84	81	59	6	26	0	34	0	957
02:00	139	505	0	84	81	59	6	26	0	20	0	920
03:00	139	487	0	84	81	59	6	26	0	19	0	902
04:00	139	480	0	84	81	59	6	26	0	19	0	894
05:00	139	462	0	84	81	59	6	26	0	33	0	890
06:00	139	492	0	84	81	59	6	26	0	53	0	941
07:00	139	553	0	84	81	59	6	26	0	141	0	1090
08:00	139	663	0	84	81	59	6	26	0	241	0	1300
09:00	139	703	0	84	81	59	6	26	0	332	0	1430
10:00	139	749	0	84	81	59	6	26	2.83	335	0	1483
11:00	139	825	0	84	81	59	6	26	2.83	269	0	1493
12:00	139	850	0	84	81	59	6	26	2.83	230	0	1478
13:00	139	850	0	84	81	59	6	26	2.83	197	0	1445
14:00	139	850	0	84	81	59	6	26	2.83	224	0	1472
15:00	139	830	0	84	81	59	6	26	0	251	0	1477
16:00	139	812	0	84	81	59	6	26	0	278	0	1485
17:00	139	830	0	84	81	59	6	26	0	313	0	1538
18:00	139	817	0	84	81	59	6	26	0	329	0	1542
19:00	139	775	0	84	81	59	6	26	0	350	0	1520
20:00	139	821	0	84	81	59	6	26	0	260	0	1477
21:00	139	850	0	84	81	59	6	26	0	177	0	1423
22:00	139	811	0	84	81	59	6	26	0	140	0	1346
23:00	139	757	0	84	81	59	6	26	0	83	0	1235
00:00	139	687	0	84	81	59	6	26	0	38	0	1121

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

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

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

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	139	386	42	66	47	63	6	9	0	39	0	797
02:00	139	372	42	66	47	63	6	9	0	23	0	767
03:00	139	357	42	66	47	63	6	9	0	22	0	751
04:00	139	351	42	66	47	63	6	9	0	22	0	745
05:00	139	332	42	66	47	63	6	9	0	38	0	742
06:00	139	351	42	66	47	63	6	9	0	61	0	783
07:00	139	374	42	66	47	63	6	9	0	161	0	907
08:00	139	435	42	66	47	63	6	9	0	276	0	1083
09:00	139	440	42	66	47	63	6	9	0	379	0	1191
10:00	139	479	42	66	47	63	6	9	1.03	383	0	1235
11:00	139	563	42	66	47	63	6	9	1.03	308	0	1243
12:00	139	620	42	66	47	63	6	9	1.03	238	0	1231
13:00	139	618	42	66	47	63	6	9	1.03	213	0	1204
14:00	139	614	42	66	47	63	6	9	1.03	239	0	1226
15:00	139	571	42	66	47	63	6	9	0	287	0	1230
16:00	139	547	42	66	47	63	6	9	0	318	0	1237
17:00	139	509	42	66	47	63	6	9	0	400	0	1281
18:00	139	512	42	66	47	63	6	9	0	400	0	1284
19:00	139	494	42	66	47	63	6	9	0	400	0	1266
20:00	139	561	42	66	47	63	6	9	0	297	0	1230
21:00	139	622	42	66	47	63	6	9	0	191	0	1185
22:00	139	590	42	66	47	63	6	9	0	160	0	1121
23:00	139	562	42	66	47	63	6	9	0	94	0	1028
00:00	139	518	42	66	47	63	6	9	0	44	0	933

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2023. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

17. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	396	42	85	76	61	6	21	0	39	0	865
02:00	139	379	42	85	76	61	6	21	0	23	0	832
03:00	139	363	42	85	76	61	6	21	0	22	0	815
04:00	139	356	42	85	76	61	6	21	0	22	0	808
05:00	139	337	42	85	76	61	6	21	0	38	0	805
06:00	139	359	42	85	76	61	6	21	0	61	0	850
07:00	139	393	42	85	76	61	6	21	0	161	0	985
08:00	139	469	42	85	76	61	6	21	0	276	0	1175
09:00	139	483	42	85	76	61	6	21	0	379	0	1293
10:00	139	524	42	85	76	61	6	21	2.59	383	0	1340
11:00	139	609	42	85	76	61	6	21	2.59	308	0	1349
12:00	139	665	42	85	76	61	6	21	2.59	238	0	1336
13:00	139	661	42	85	76	61	6	21	2.59	213	0	1306
14:00	139	659	42	85	76	61	6	21	2.59	239	0	1330
15:00	139	617	42	85	76	61	6	21	0	287	0	1335
16:00	139	594	42	85	76	61	6	21	0	318	0	1342
17:00	139	560	42	85	76	61	6	21	0	400	0	1390
18:00	139	563	42	85	76	61	6	21	0	400	0	1393
19:00	139	544	42	85	76	61	6	21	0	400	0	1374
20:00	139	607	42	85	76	61	6	21	0	297	0	1335
21:00	139	665	42	85	76	61	6	21	0	191	0	1286
22:00	139	627	42	85	76	61	6	21	0	160	0	1217
23:00	139	592	42	85	76	61	6	21	0	94	0	1116
00:00	139	539	42	85	76	61	6	21	0	44	0	1013

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2028. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

18. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	139	425	42	105	104	59	6	38	0	39	0	957
02:00	139	404	42	105	104	59	6	38	0	23	0	920
03:00	139	387	42	105	104	59	6	38	0	22	0	902
04:00	139	379	42	105	104	59	6	38	0	22	0	894
05:00	139	360	42	105	104	59	6	38	0	38	0	890
06:00	139	387	42	105	104	59	6	38	0	61	0	941
07:00	139	435	42	105	104	59	6	38	0	161	0	1090
08:00	139	531	42	105	104	59	6	38	0	276	0	1300
09:00	139	558	42	105	104	59	6	38	0	379	0	1430
10:00	139	602	42	105	104	59	6	38	4.15	383	0	1483
11:00	139	688	42	105	104	59	6	38	4.15	308	0	1493
12:00	139	743	42	105	104	59	6	38	4.15	238	0	1478
13:00	139	735	42	105	104	59	6	38	4.15	213	0	1445
14:00	139	736	42	105	104	59	6	38	4.15	239	0	1472
15:00	139	696	42	105	104	59	6	38	0	287	0	1477
16:00	139	674	42	105	104	59	6	38	0	318	0	1485
17:00	139	645	42	105	104	59	6	38	0	400	0	1538
18:00	139	648	42	105	104	59	6	38	0	400	0	1542
19:00	139	627	42	105	104	59	6	38	0	400	0	1520
20:00	139	686	42	105	104	59	6	38	0	297	0	1477
21:00	139	739	42	105	104	59	6	38	0	191	0	1423
22:00	139	693	42	105	104	59	6	38	0	160	0	1346
23:00	139	647	42	105	104	59	6	38	0	94	0	1235
00:00	139	584	42	105	104	59	6	38	0	44	0	1121

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

A scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

19. 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	351	0	63	43	63	6	8	0	77	0	611
01:00	0	298	0	63	43	63	6	8	0	62	0	542
02:00	0	262	0	63	43	63	6	8	0	54	0	499
03:00	0	259	0	63	43	63	6	8	0	41	0	482
04:00	0	239	0	63	43	63	6	8	0	42	0	464
05:00	0	184	0	63	43	63	6	8	0	80	0	446
06:00	0	173	0	63	43	63	6	8	0	90	0	445
07:00	0	185	0	63	43	63	6	8	0	130	0	482
08:00	0	170	0	63	43	63	6	8	1	177	0	531
09:00	0	170	0	63	43	63	6	8	1	245	0	599
10:00	0	213	0	63	43	63	6	8	1	269	0	667
11:00	0	256	0	63	43	63	6	8	1	264	0	704
12:00	0	286	0	63	43	63	6	8	1	243	0	714
13:00	0	292	0	63	43	63	6	8	1	235	0	712
14:00	0	276	0	63	43	63	6	8	1	250	0	710
15:00	0	288	0	63	43	63	6	8	1	231	0	703
16:00	0	307	0	63	43	63	6	8	1	208	0	700
17:00	0	342	0	63	43	63	6	8	1	171	0	698
18:00	0	364	0	63	43	63	6	8	1	157	0	705
19:00	0	374	0	63	43	63	6	8	0	150	0	706
20:00	0	357	0	63	43	63	6	8	0	169	0	708
21:00	0	387	0	63	43	63	6	8	0	140	0	709
22:00	0	388	0	63	43	63	6	8	0	115	0	686
23:00	0	375	0	63	43	63	6	8	0	94	0	651

A scenārijs

2023. gada jūnijs – slodzes minimums

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	415	0	63	43	63	6	11	0	77	0	678
01:00	0	354	0	63	43	63	6	11	0	62	0	602
02:00	0	314	0	63	43	63	6	11	0	54	0	555
03:00	0	313	0	63	43	63	6	11	0	53	0	535
04:00	0	293	0	63	43	63	6	11	0	82	0	515
05:00	0	277	0	63	43	63	6	11	0	83	0	496
06:00	0	233	0	63	43	63	6	11	0	85	0	495
07:00	0	205	0	63	43	63	6	11	0	128	0	535
08:00	0	189	0	63	43	63	6	11	1.73	177	0	590
09:00	0	218	0	63	43	63	6	11	1.73	209	0	666
10:00	0	282	0	63	43	63	6	11	1.73	260	0	740
11:00	0	329	0	63	43	63	6	11	1.73	265	0	782
12:00	0	360	0	63	43	63	6	11	1.73	244	0	792
13:00	0	365	0	63	43	63	6	11	1.73	236	0	790
14:00	0	350	0	63	43	63	6	11	1.73	251	0	789
15:00	0	361	0	63	43	63	6	11	1.73	232	0	781
16:00	0	380	0	63	43	63	6	11	1.73	209	0	778
17:00	0	414	0	63	43	63	6	11	1.73	172	0	775
18:00	0	437	0	63	43	63	6	11	1.73	158	0	783
19:00	0	448	0	63	43	63	6	11	0	150	0	784
20:00	0	432	0	63	43	63	6	11	0	169	0	787
21:00	0	462	0	63	43	63	6	11	0	140	0	788
22:00	0	461	0	63	43	63	6	11	0	115	0	762
23:00	0	443	0	63	43	63	6	11	0	94	0	723

A scenārijs
2028. gada jūnijs – slodzes minimums

21. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	460	0	73	59	59	6	16	0	77	0	750
01:00	0	391	0	73	59	59	6	16	0	62	0	666
02:00	0	346	0	73	59	59	6	16	0	54	0	614
03:00	0	343	0	73	59	59	6	16	0	36	0	592
04:00	0	321	0	73	59	59	6	16	0	36	0	570
05:00	0	302	0	73	59	59	6	16	0	33	0	549
06:00	0	259	0	73	59	59	6	16	0	75	0	547
07:00	0	234	0	73	59	59	6	16	0	145	0	592
08:00	0	224	0	73	59	59	6	16	2.45	212	0	652
09:00	0	261	0	73	59	59	6	16	2.45	259	0	736
10:00	0	333	0	73	59	59	6	16	2.45	270	0	819
11:00	0	384	0	73	59	59	6	16	2.45	265	0	865
12:00	0	416	0	73	59	59	6	16	2.45	244	0	877
13:00	0	422	0	73	59	59	6	16	2.45	236	0	874
14:00	0	406	0	73	59	59	6	16	2.45	251	0	873
15:00	0	416	0	73	59	59	6	16	2.45	232	0	864
16:00	0	435	0	73	59	59	6	16	2.45	209	0	860
17:00	0	469	0	73	59	59	6	16	2.45	172	0	858
18:00	0	493	0	73	59	59	6	16	2.45	158	0	867
19:00	0	505	0	73	59	59	6	16	0	150	0	868
20:00	0	489	0	73	59	59	6	16	0	169	0	870
21:00	0	519	0	73	59	59	6	16	0	140	0	872
22:00	0	514	0	73	59	59	6	16	0	115	0	843
23:00	0	493	0	73	59	59	6	16	0	94	0	800

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

B scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

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	325	0	64	45	63	6	8	0	100	0	611
01:00	0	182	0	64	45	63	6	8	0	174	0	542
02:00	0	193	0	64	45	63	6	8	0	121	0	499
03:00	0	202	0	64	45	63	6	8	0	95	0	482
04:00	0	178	0	64	45	63	6	8	0	100	0	464
05:00	0	187	0	64	45	63	6	8	0	74	0	446
06:00	0	170	0	64	45	63	6	8	0	90	0	445
07:00	0	170	0	64	45	63	6	8	0	126	0	482
08:00	0	170	0	64	45	63	6	8	1.09	173	0	531
09:00	0	170	0	64	45	63	6	8	1.09	241	0	599
10:00	0	170	0	64	45	63	6	8	1.09	309	0	667
11:00	0	174	0	64	45	63	6	8	1.09	342	0	704
12:00	0	210	0	64	45	63	6	8	1.09	316	0	714
13:00	0	218	0	64	45	63	6	8	1.09	305	0	712
14:00	0	198	0	64	45	63	6	8	1.09	324	0	710
15:00	0	216	0	64	45	63	6	8	1.09	299	0	703
16:00	0	191	0	64	45	63	6	8	1.09	322	0	700
17:00	0	288	0	64	45	63	6	8	1.09	223	0	698
18:00	0	314	0	64	45	63	6	8	1.09	204	0	705
19:00	0	326	0	64	45	63	6	8	0	194	0	706
20:00	0	304	0	64	45	63	6	8	0	218	0	708
21:00	0	342	0	64	45	63	6	8	0	181	0	709
22:00	0	351	0	64	45	63	6	8	0	149	0	686
23:00	0	343	0	64	45	63	6	8	0	122	0	651

B scenārijs

2023. gada jūnijs – slodzes minimums

23. 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	360	0	74	63	61	6	15	0	100	0	678
01:00	0	304	0	74	63	61	6	15	0	80	0	602
02:00	0	265	0	74	63	61	6	15	0	71	0	555
03:00	0	229	0	74	63	61	6	15	0	89	0	535
04:00	0	185	0	74	63	61	6	15	0	112	0	515
05:00	0	173	0	74	63	61	6	15	0	104	0	496
06:00	0	178	0	74	63	61	6	15	0	98	0	495
07:00	0	170	0	74	63	61	6	15	0	147	0	535
08:00	0	170	0	74	63	61	6	15	2.25	198	0	590
09:00	0	170	0	74	63	61	6	15	2.25	274	0	666
10:00	0	170	0	74	63	61	6	15	2.25	349	0	740
11:00	0	218	0	74	63	61	6	15	2.25	342	0	782
12:00	0	255	0	74	63	61	6	15	2.25	316	0	792
13:00	0	263	0	74	63	61	6	15	2.25	305	0	790
14:00	0	243	0	74	63	61	6	15	2.25	324	0	789
15:00	0	260	0	74	63	61	6	15	2.25	299	0	781
16:00	0	286	0	74	63	61	6	15	2.25	271	0	778
17:00	0	331	0	74	63	61	6	15	2.25	223	0	775
18:00	0	358	0	74	63	61	6	15	2.25	204	0	783
19:00	0	371	0	74	63	61	6	15	0	194	0	784
20:00	0	350	0	74	63	61	6	15	0	218	0	787
21:00	0	388	0	74	63	61	6	15	0	181	0	788
22:00	0	394	0	74	63	61	6	15	0	149	0	762
23:00	0	383	0	74	63	61	6	15	0	122	0	723

B scenārijs

2028. gada jūnijs – slodzes minimums

24. 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	394	0	84	81	59	6	26	0	100	0	750
01:00	0	330	0	84	81	59	6	26	0	80	0	666
02:00	0	287	0	84	81	59	6	26	0	71	0	614
03:00	0	290	0	84	81	59	6	26	0	47	0	592
04:00	0	238	0	84	81	59	6	26	0	76	0	570
05:00	0	175	0	84	81	59	6	26	0	117	0	549
06:00	0	182	0	84	81	59	6	26	0	109	0	547
07:00	0	170	0	84	81	59	6	26	0	166	0	592
08:00	0	170	0	84	81	59	6	26	3.40	222	0	652
09:00	0	170	0	84	81	59	6	26	3.40	306	0	736
10:00	0	210	0	84	81	59	6	26	3.40	349	0	819
11:00	0	263	0	84	81	59	6	26	3.40	342	0	865
12:00	0	301	0	84	81	59	6	26	3.40	316	0	877
13:00	0	309	0	84	81	59	6	26	3.40	305	0	874
14:00	0	289	0	84	81	59	6	26	3.40	324	0	873
15:00	0	305	0	84	81	59	6	26	3.40	299	0	864
16:00	0	330	0	84	81	59	6	26	3.40	271	0	860
17:00	0	375	0	84	81	59	6	26	3.40	223	0	858
18:00	0	403	0	84	81	59	6	26	3.40	204	0	867
19:00	0	417	0	84	81	59	6	26	0	194	0	868
20:00	0	396	0	84	81	59	6	26	0	218	0	870
21:00	0	434	0	84	81	59	6	26	0	181	0	872
22:00	0	437	0	84	81	59	6	26	0	149	0	843
23:00	0	422	0	84	81	59	6	26	0	122	0	800

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

EU2030 scenārijs

2018. gada jūnijs – slodzes minimums

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	213	0	66	47	63	6	9	0	207	0	611
01:00	0	211	0	66	47	63	6	9	0	141	0	542
02:00	0	183	0	66	47	63	6	9	0	126	0	499
03:00	0	188	0	66	47	63	6	9	0	103	0	482
04:00	0	193	0	66	47	63	6	9	0	80	0	464
05:00	0	185	0	66	47	63	6	9	0	71	0	446
06:00	0	170	0	66	47	63	6	9	0	85	0	445
07:00	0	170	0	66	47	63	6	9	0	121	0	482
08:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	169	0	531
09:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	238	0	599
10:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	305	0	667
11:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	343	0	704
12:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	352	0	714
13:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	350	0	712
14:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	349	0	710
15:00	0	170	0	66	47	63	6	9	1.24	342	0	703
16:00	0	187	0	66	47	63	6	9	1.24	321	0	700
17:00	0	200	0	66	47	63	6	9	1.24	306	0	698
18:00	0	184	0	66	47	63	6	9	1.24	330	0	705
19:00	0	293	0	66	47	63	6	9	0	222	0	706
20:00	0	268	0	66	47	63	6	9	0	250	0	708
21:00	0	312	0	66	47	63	6	9	0	207	0	709
22:00	0	178	0	66	47	63	6	9	0	317	0	686
23:00	0	321	0	66	47	63	6	9	0	139	0	651

EU2030 scenārijs

2023. gada jūnijs – slodzes minimums

26. 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	271	0	85	76	61	6	21	0	158	0	678
01:00	0	180	0	85	76	61	6	21	0	173	0	602
02:00	0	180	0	85	76	61	6	21	0	125	0	555
03:00	0	196	0	85	76	61	6	21	0	90	0	535
04:00	0	180	0	85	76	61	6	21	0	86	0	515
05:00	0	183	0	85	76	61	6	21	0	64	0	496
06:00	0	170	0	85	76	61	6	21	0	75	0	495
07:00	0	170	0	85	76	61	6	21	0	116	0	535
08:00	0	170	0	85	76	61	6	21	3.11	167	0	590
09:00	0	170	0	85	76	61	6	21	3.11	243	0	666
10:00	0	170	0	85	76	61	6	21	3.11	317	0	740
11:00	0	170	0	85	76	61	6	21	3.11	359	0	782
12:00	0	179	0	85	76	61	6	21	3.11	361	0	792
13:00	0	188	0	85	76	61	6	21	3.11	349	0	790
14:00	0	170	0	85	76	61	6	21	3.11	366	0	789
15:00	0	186	0	85	76	61	6	21	3.11	342	0	781
16:00	0	216	0	85	76	61	6	21	3.11	309	0	778
17:00	0	268	0	85	76	61	6	21	3.11	255	0	775
18:00	0	297	0	85	76	61	6	21	3.11	233	0	783
19:00	0	267	0	85	76	61	6	21	0	268	0	784
20:00	0	287	0	85	76	61	6	21	0	250	0	787
21:00	0	282	0	85	76	61	6	21	0	257	0	788
22:00	0	202	0	85	76	61	6	21	0	311	0	762
23:00	0	285	0	85	76	61	6	21	0	189	0	723

EU2030 scenārijs

2028. gada jūnijs – slodzes minimums

27. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	324	0	105	104	59	6	38	0	114	0	750
01:00	0	196	0	105	104	59	6	38	0	158	0	666
02:00	0	221	0	105	104	59	6	38	0	81	0	614
03:00	0	180	0	105	104	59	6	38	0	100	0	592
04:00	0	193	0	105	104	59	6	38	0	64	0	570
05:00	0	173	0	105	104	59	6	38	0	63	0	549
06:00	0	170	0	105	104	59	6	38	0	65	0	547
07:00	0	170	0	105	104	59	6	38	0	110	0	592
08:00	0	170	0	105	104	59	6	38	4.98	165	0	652
09:00	0	170	0	105	104	59	6	38	4.98	249	0	736
10:00	0	170	0	105	104	59	6	38	4.98	332	0	819
11:00	0	170	0	105	104	59	6	38	4.98	378	0	865
12:00	0	198	0	105	104	59	6	38	4.98	361	0	877
13:00	0	208	0	105	104	59	6	38	4.98	349	0	874
14:00	0	185	0	105	104	59	6	38	4.98	370	0	873
15:00	0	204	0	105	104	59	6	38	4.98	342	0	864
16:00	0	234	0	105	104	59	6	38	4.98	309	0	860
17:00	0	286	0	105	104	59	6	38	4.98	255	0	858
18:00	0	317	0	105	104	59	6	38	4.98	233	0	867
19:00	0	230	0	105	104	59	6	38	0	326	0	868
20:00	0	309	0	105	104	59	6	38	0	250	0	870
21:00	0	352	0	105	104	59	6	38	0	207	0	872
22:00	0	226	0	105	104	59	6	38	0	305	0	843
23:00	0	201	0	105	104	59	6	38	0	287	0	800

3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2016. ar 2017. gadu.

28. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2016 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2017 (MWh)
Imports	4 828 354	4 072 912
Eksports	3 794 883	4 137 077

No 28. tabulas ir redzams, ka 2017. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā pret 2016. gadu ir samazinājies par 16 %, bet eksports no Latvijas elektroenerģijas sistēmas ir palielinājies par aptuveni 9 % salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. 2017. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma ir vairāk eksportējusi nekā importējusi elektroenerģiju, kas norāda uz to, ka elektroenerģijas bilance 2017. gadā ir bijusi pozitīva un aptuveni 64 165 MWh elektroenerģijas Latvijas elektroenerģijas sistēma ir eksportējusi uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

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

Latvijas 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 valsts 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 (skat. 3.6. punktu). Normālos Latvijas elektroenerģijas sistēmas darba režīmos šķērsgriezumu caurlaides spēja ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir pietiekama prognozēto elektroenerģijas importa/eksporta nodrošināšanai, un pēc Zviedrijas – Lietuvas NordBalt (700 MW) līdzstrāvas kabeļa ieviešanu ekspluatācijā 2017. gadā Igaunijas – Latvijas šķērsgriezuma noslodze ir samazinājusies un 5 % no laika caurlaides spēja ir izmantota 100 %. Neskatoties uz to, strādājot augstāk minētajos apstākļos, iepriekšējos gados nav bijušas situācijas, kad Latvijā bija nepieciešams atslēgt kādu elektroenerģijas lietotāju vai reģionu dēļ nepietiekamas ģenerējošās jaudas vai nepietiekošas caurlaides spējas starpsavienojumos ar kaimiņu 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, kā arī lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas darbību neatkarīgi no ārējiem apstākļiem, it īpaši ārkārtas situācijās, kas izraisītas ar starpvalstu šķērsgriezumu caurlaides spējas samazināšanu. Ievērojot iepriekš minēto un turpmāko Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu, PSO uzskata, ka Latvijas

elektroenerģijas sistēmas droša darba nodrošināšanai ģenerējošo jaudu attīstība Latvijā ir vēlama.

Analizējot jaudas nodrošinājumu turpmākajiem gadiem, Konservatīvajā scenārijā (A) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (4. tabula) ir redzams, ka ģenerējošās jaudas ir pietiekamas tikai 2018. gadā, bet nepietiekamas lai segtu pīķa slodzi, nodrošinātu jaudas rezerves un izpildītu sistēmas regulēšanas un drošuma prasības ziemas mēnešiem visā atlikušajā 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, dabas gāzes 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 tiks apturēts un tāpēc jaudas bilances nodrošināšanā nepiedalīsies. Līdzīgi arī Imantas TEC tiks apturēts 2021. gada vidū. Konservatīvajā scenārijā (A) pēc ģenerāciju attīstības tendences jaudas deficīts sasniedz 23 % uz 2023. gadu un 28 % uz 2028. gadu. Plānots, ka uz 2028. gadu 55 MW no kopējās vēja elektrostaciju neto jaudas varētu segt selgas vēja parki (angl. *off-shore*), kuru reālos attīstības tempus šobrīd ir grūti prognozēt, sakarā ar neskaidrību valsts atbalsta mehānisma normatīvajos aktos. Ņemot vērā lēno vēja elektrostaciju attīstības tempu, Konservatīvajā scenārijā (A) ir pieņemts, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk par 2023. gadu (minimālais vēja parku izbūves termiņš aptuveni 5 gadi, izpēte un valsts atļauju piešķiršana vēja parku būvniecībai selgā aptuveni 2 gadi). Visā aplūkotajā periodā (2018-2028) jaudas pietiekamība ir robežās no 62 līdz 100 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas lai segtu elektroenerģijas patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaugs no 0 MW līdz 587 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 ja 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 (7. tabula) ir redzams, ka elektroenerģijas deficīts Latvijas elektroenerģijas sistēmai Konservatīvajā scenārijā (A) svārstās no aptuveni 895 GWh līdz 1734 GWh.

Bāzes scenārijā (B) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (5. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2018. līdz 2022. gadam un, attiecīgi gadiem ejot, jaudas deficīts 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 (8. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (87-92 %), kas nozīmē to, ka Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. 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 pēc vidējā ilggadējā apjoma. Bāzes scenārijā (B), palielinot vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, nedaudz arī palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves.

Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (6. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2018. līdz 2024. gadam (105 % līdz 115 %), bet no 2025. gada, kad plānots sinhrons darbs ar kontinentālo Eiropu, jaudas deficīts pieaug no (6 līdz 10 %). Jaudas pārpalikums no 2018. 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 2022. gada, izmantojot vēja parku turbīnu tehnoloģiju attīstību, jau šobrīd tiek izgatavotas vēja turbīnas ar uzstādīto jaudu 8 MW, un turpmāk prognozēta šo tehnoloģiju straujāka attīstība. No elektroenerģijas bilances tabulas (9. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (151-152 %), 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 ārpus brīvā tirgus likumiem, "Nord Pool" elektroenerģijas biržas, 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.

Analizējot ziemas maksimuma slodzes segšanu diennakts periodam Latvijas elektroenerģijas sistēmas kopējā rezerve netiek iekļauta. Konservatīvajā scenārijā (A) varam secināt, ka 2018. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs segt diennakts slodzes grafiku un nebūs nepieciešams jaudas imports diennakts pīķa slodžu segšanai (10. tabula). Konservatīvajā scenārijā 2023. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēmai maksimuma slodzes segšanai būs nepieciešams jaudas imports no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām 1834 MWh, kur jaudas apjoms pa stundām būs aptuveni no 32 MW līdz 190 MW (11. tabula), bet uz 2028. gadu imports pieaugs līdz 3790 MWh diennakts slodzes grafikā. Sākot ar 2021. gadu Latvijas elektroenerģijas sistēmā parādās liels jaudas deficīts, jo, pēc PSO rīcībā esošās informācijas, sakarā ar OIK atbalsta izmaiņām, plānots, ka Rīgas TEC-1 darbība tiek apturēta un nepiedalīsies jaudas bilances nodrošināšanā. Līdzīgi arī Imantas TEC no 2022. gada nepiedalās slodzes maksimuma segšanā. Līdz ar to pieaug jaudas deficīts un jaudas imports. Bāzes scenārijā (B) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2018. gadu (13. tabula), 2023. gadu (14. tabula) un 2028. gadā parādās neliels jaudas deficīts no 10 MW līdz 22 MW (15. tabula). Diennakts importētais elektroenerģijas apjoms būs aptuveni 57 MWh. Bāzes scenārijā (B) nepieciešamības gadījumā būs iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu kaimiņvalstīm segt slodzes maksimumu ziemas mēnešos. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2018. gadu (16. tabula), 2023. gadu (17. tabula) un 2028. gadu (18. tabula). Veicināta atjaunīgo energoresursu attīstība nodrošinās nepieciešamās jaudas un samazinās elektroenerģijas importu.

Diennakts minimuma slodzes segšanai Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (19. 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. Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2023. 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 (20. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots. Uz 2028. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes

pieauguma, pieaug Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde, jo nepieciešams darbināt divus blokus pa 170 MW (kopā 340 MW), lai būtu iespējams nosegt diennakts slodzi minimuma un maksimuma stundās (21. tabula). Diennakts minimuma slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (22. 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 regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots. Bāzes scenārijā (B) uz 2023. 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 (23. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots, jo Daugavas HES nodrošinās minimuma slodzes regulēšanu. Uz 2028. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma tiek regulēts Rīgas TEC-2 (24. tabula). Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU 2030), kad ir plānota visstraujākā atjaunīgo energoresursu attīstība un izmantošana, uz 2018. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (25. 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 regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) uz 2023. 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 (26. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Uz 2028. gadu bāzes elektrostacijas nemainās (27. tabula). Palielinot elektroenerģijas ražošanu no atjaunīgajiem energoresursiem, rodas problēmas ar minimuma slodzes un maksimuma slodzes segšanu. Pie slodzes minimuma elektroenerģijas sistēmas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai ir nepieciešams turēt darbā ātrdarbīgas gāzes stacijas (minimāla jaudas izdošana), kas pēc tam nodrošina diennakts slodzes maksimumu segšanu. Šādā veidā, lai nodrošināt sistēmas darba drošumu un elektroenerģijas bilances funkcijas izpildi, pie slodzes minimuma ir nepieciešams eksportēt elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem, bet pie slodzes maksimuma ir nepieciešams papildus uzturēt ātrdarbīgi regulējamās gāzes stacijas regulēšanai pakalpojuma nodrošināšanai, jo atjaunīgie energoresursi nespēj nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu. Attīstot atjaunīgos energoresursus, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās 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.

3.4. Informācija par 2017. gada nepieciešamām, pieejamām jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 29. tabulā.

29. tabula

Mēnesis	Maksimālā nepieciešamā jaudas rezerve	Pieejamā jaudas rezerve		Izmantotā jaudas rezerve
		Latvija	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	48.334
Maijs	440	100	340	16.667
Jūnijs	440	100	340	162.667
Jūlijs	440	100	340	409.334
Augusts	440	100	340	20.5
Septembris	440	100	340	0
Oktobris	440	100	340	0
Novembris	440	100	340	0
Decembris	440	100	340	0

3.5. 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 (4.tabula) ir redzams, ka 2018. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 100 % bet ar elektroenerģiju (7.tabula) – 87 %. Konservatīvajā scenārijā (A) sagaidāms vislielākais jaudas deficīts, jo sakārā ar OIK izmaiņām 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 no 2021. gada līdz 2028. gadam pieaug no 220 līdz 587 MW. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu virs 100 % būs no 2018. līdz 2022. gadam, bet no 2023. līdz 2028. gadam būs jaudas deficīts no 2 līdz 19 %. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) saražotais elektroenerģijas apjoms laika intervālā no 2018 līdz 2027. gadam būs aptuveni 150 %, kas norāda uz to, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma būs spējīga segt elektroenerģijas patēriņa bilanci visā aplūkotajā laika intervālā. No jaudas pietiekamības tabulas ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) jaudas ir pietiekamas no 2018. līdz 2024. gadam, bet saistībā ar iespējamo Baltijas valstu sinhrono darbu ar kontinentālo Eiropu pieaug nepieciešamība pēc jaudas rezervēm, tāpēc jaudas deficīts pieaug līdz 10 %.

Jaunu bāzes jaudas elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2028. 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 2028. 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 līdz 100 MW un vairāk.

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 Kurzemē, AS "Augstsprieguma tīkls", kā enerģētikas nozares eksperts piedalās 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.

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

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

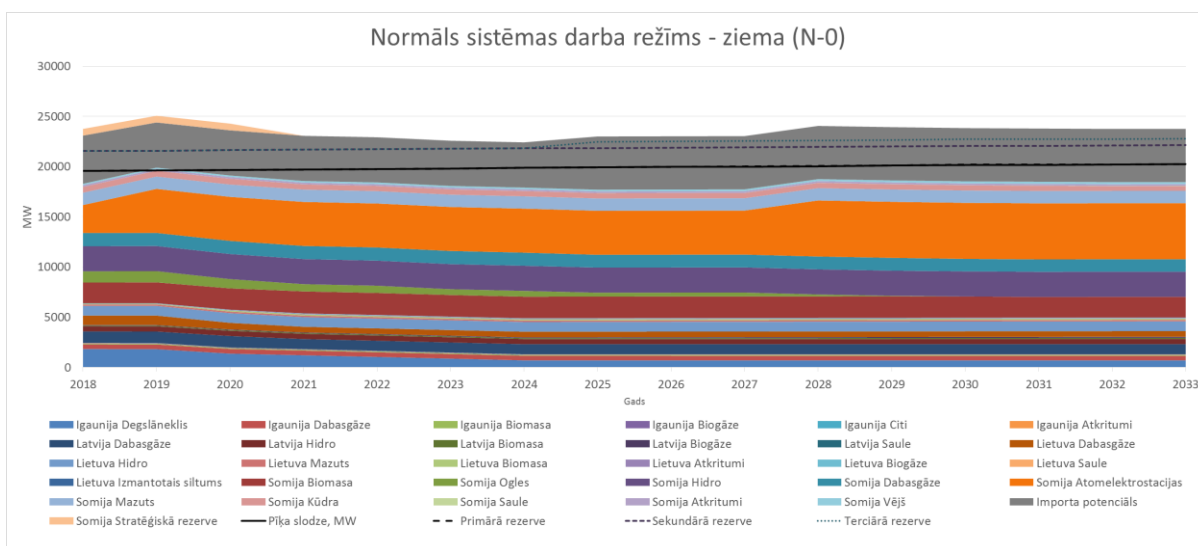
2017. gada novembrī Baltijas valstu PSO – AS "Augstsprieguma tīkls", Elering AS un Litgrid AB, sadarbībā ar Somijas PSO Fingrid OYJ, uzsāka Baltijas valstu reģiona un Somijas elektroenerģijas sistēmas darba drošuma un jaudas pietiekamības izvērtēšanu reģionā. Pārvades sistēmas operatori sagatavoja jaudas pietiekamības datu apmaiņas ziņojumu. Ziņojumā tika apskatīta jaudu pietiekamība Baltijas valstīs kopā ar Somiju, iespējamais imports/eksports uz/no reģiona un maksimālā slodze. Reģionālo jaudu pietiekamības novērtējumu PSO veica pēc divām metodikām – deterministiskas pieejas un varbūtības simulācijas. Deterministiska pieeja ir tad, kad tiek sasummētas kopā visas pieejamās jaudas aplūkotajā reģionā un izvērtētas importa/eksporta iespējas, un salīdzinātas tās ar reģiona pīķa slodzi, bet varbūtības simulācijas pieeja (ar BID3 tirgus modeli) ir kad visas pieejamās ģenerācijas ir iekļautas matemātiskajā tirgus modelī un programma automātiski izdara daudz dažādus ģenerāciju atslēgumu variantus un sniedz rezultātu par nepiegādātās enerģijas apjomu un iespējamo stundu skaitu, kad ir šīs nepietiekošās jaudas, lai segtu slodzi reģionā un katrā no valstīm. Tirgus modelis sniedz informāciju par to cik liela ir varbūtība, ka aplūkotajā reģionā un katrā valstī individuāli var būt jaudas nepietiekamība un kuras stacijas/staciju atslēgums rada saspringtas situācijas jaudu bilancei. Varbūtības pieejas simulācijai ir izvēlēts 2025. gads, kad Baltijas valstīm plānots uzsākt sinhronu darba režīmu ar kontinentālo Eiropu. Baltijas jūras reģiona valstīm ģenerāciju dati izmantoti no ENTSO-E MAF 2017 ziņojuma (*Mid-Term Adequacy Forecast*).

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 divu kritisko elementu atslēgums (divu lielāko ģenerāciju vienību atslēgums N-2). Novērtējumā divi 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 2033. gadam.

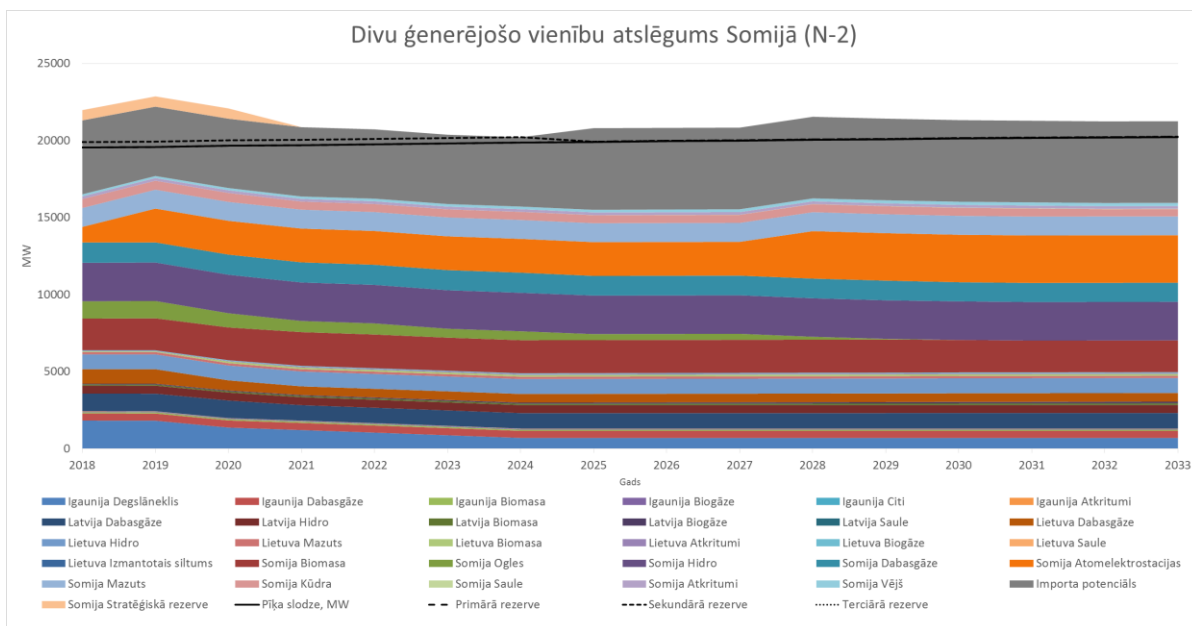
3.6.1. Baltijas valstu un Somijas jaudas pietiekamības novērtējums pēc deterministiskas pieejas

Šāds jaudas pietiekamības novērtējuma scenārijs ir attēlots 3. attēlā. Ņemot vērā to, ka Baltijas elektroenerģijas sistēmā šobrīd primāro frekvences regulēšanu nodrošina Krievijas elektroenerģijas sistēma, tad Baltijas valstīm ir jānodrošina tikai sekundārā rezerve līdz 2025. gadam. No grafika ir redzams, ka Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma kopā ar Somiju nebūs spējīgas nodrošināt gan rezerves, gan nepieciešamās jaudas lai segtu pīķa slodzi visā aplūkotajā periodā. Lai segtu pīķa slodzi Baltijas valstu reģionam un Somijai, nepieciešams paļauties uz starpsavienojumiem ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām lai varētu importēt iztrūkstošās jaudas. Dotajā scenārijā Somijā līdz 2020. gadam ir plānots uzturēt stratēģisko rezervi 667 MW. Attiecīgi, uzturot nepieciešamās jaudas rezerves, saglabāsies jaudas deficīts, bet pieejamās šķērssgriezumu caurlaides spējas (aptuveni 4500 līdz 5300 MW) būs pietiekošas lai importētu trūkstošās jaudas no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Importētā jauda Baltijas valstīs uz 2033. gadu būs aptuveni līdz 2000 MW.



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

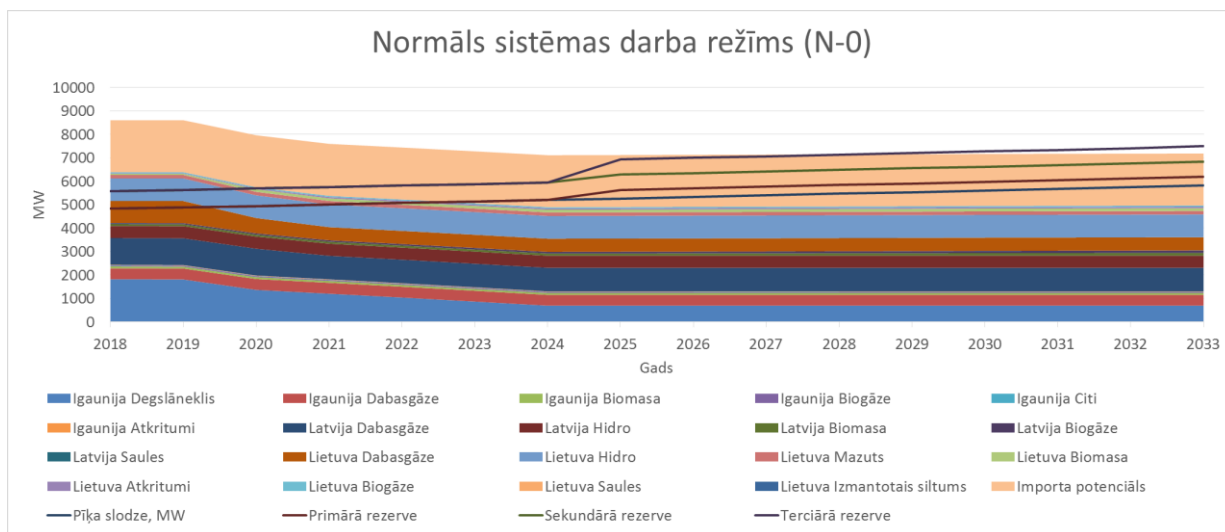
Scenārijā pie divu lielāko bloku atslēguma Somijā (N-2) 2024. gadā parādīsies problēmas ar pieejamajām jaudām rezervju un slodzes maksimuma segšanai (skat.4.att.). No grafika ir redzams, ka Baltijas valstis nepieciešamo jaudas deficītu importēs no kaimiņvalstīm un pieejamās šķērssgriezumu jaudas spēš nodrošināt nepieciešamo jaudu importu, bet šķērssgriezumu jaudas tiks izmantotas pilnā apjomā. Visā aplūkotajā laika intervālā pīķa slodzes segšanai būs nepieciešams izmantot jaudas importa iespējas no kaimiņvalstīm.



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

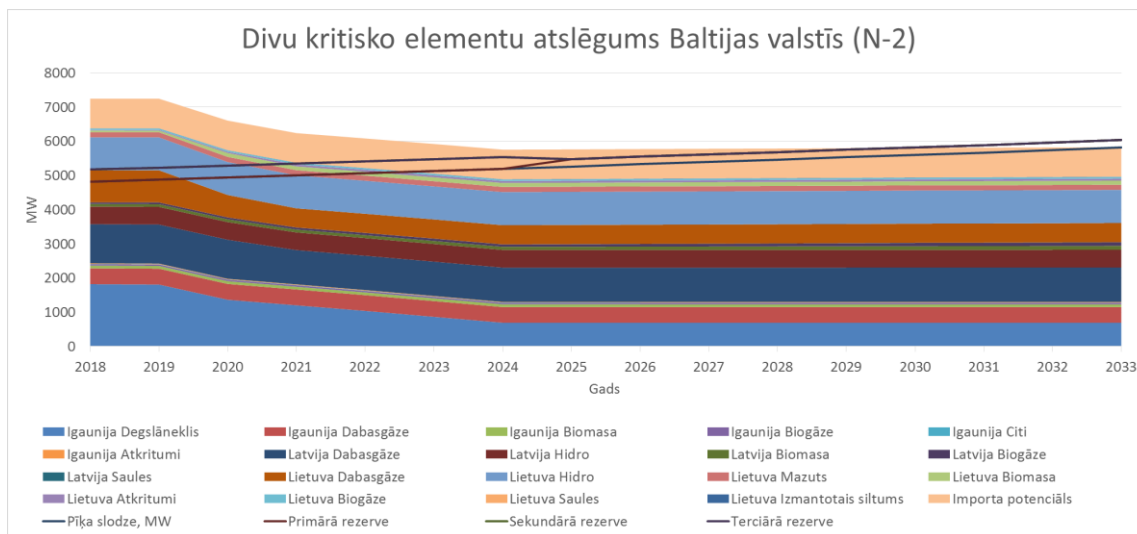
3.6.2. Baltijas valstu jaudas pietiekamības novērtējums sinhronā darba režīmā ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc deterministiskas pieejas

Sakarā ar to, ka uz aprēķinu veikšanas brīdi, gala lēmums par Baltijas valstu sinhronizācijas scenāriju vēl nebija pieņemts, jaudas pietiekamības novērtējums ir apskatīts scenārijam Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu caur vienu Lietuvas-Polijas starpsavienojumu LitPol link 1. Ģenerējošās jaudas slodzes maksimuma segšanai ir pietiekamas līdz 2020. gadam un pēc tam sekojoši Baltijas valstis paļausies uz jaudas importu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Sākot ar 2028. ģenerāciju jaudas un importa iespējas ir nepietiekošas lai segtu pīķa slodzi un nodrošinātu atbilstošu drošuma līmeni Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmā. Pēc scenārija attīstības tempa jaudu deficīts tikai pieaugs.



5. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālo Eiropu caur Poliju pēc 2025. gada

6. attēlā dots jaudas pietiekamības novērtējums sistēmas avārijas režīmā, kad atslēgts NordBalt 700 MW līdzsprieguma kabelis starp Lietuvu un Zviedriju un Estlink 2 kabelis ar 650 MW starp Igauniju un Somiju.



6. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālo Eiropu caur Poliju pēc 2025. gada pie divu kritisko elementu atslēguma

Pēc Baltijas valstu pārvades sistēmas operatoru kopējā jaudas pietiekamības novērtējuma Baltijas valstīm var secināt, ka jaudu deficīts vai problēmas ar jaudām pīķa slodzes segšanai varētu sākties aptuveni pēc 2025. gada, kad plānots uzsākt sinhronu darbu ar kontinentālo Eiropu. 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 valstīs nespēs nodrošināt drošu elektroenerģijas sistēmas darbu un jaunas bāzes elektrostaciju attīstība Baltijas valstīs ir svarīga.

3.6.3. Baltijas valstu jaudas pietiekamības novērtējums sinhronā darba režīmā ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc varbūtības pieejas analīzes

Pēc varbūtības pieejas analīzes ar tirgus modeli BID3 uz 2025. gadu ir dots iespējamais stundu skaits (*Loss of Reserve requirement Expectation - LORE*), kad ģenerāciju jaudas katrā no valstīm varētu būt nepietiekošas lai nodrošinātu nepieciešamos rezerves apjomus un dod indikāciju par šajā laikā iespējamo nepiegādātās enerģijas apjomu (*Energy Not Supplied - ENS*) (skat.7.att.). Latvijas iespējamais stundu skaits, kad jaudas varētu būt nepietiekošas lai segtu pīķa slodzi un nodrošinātu rezerves ir 0.3 stundas. Apskatāmā scenārijā Imantas TEC un Rīgas TEC-1 ir slēgti. Visām valstīm dotais apjoms ir zem 3 stundām, kas norāda uz to, ka jaudu līmenis pēc Eiropas pieņemtā standarta (< 3 h/gadā) ir pietiekamas lai segtu slodzi analizētajam gadam.



7. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm un Somijai pēc varbūtības pieejas

4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei

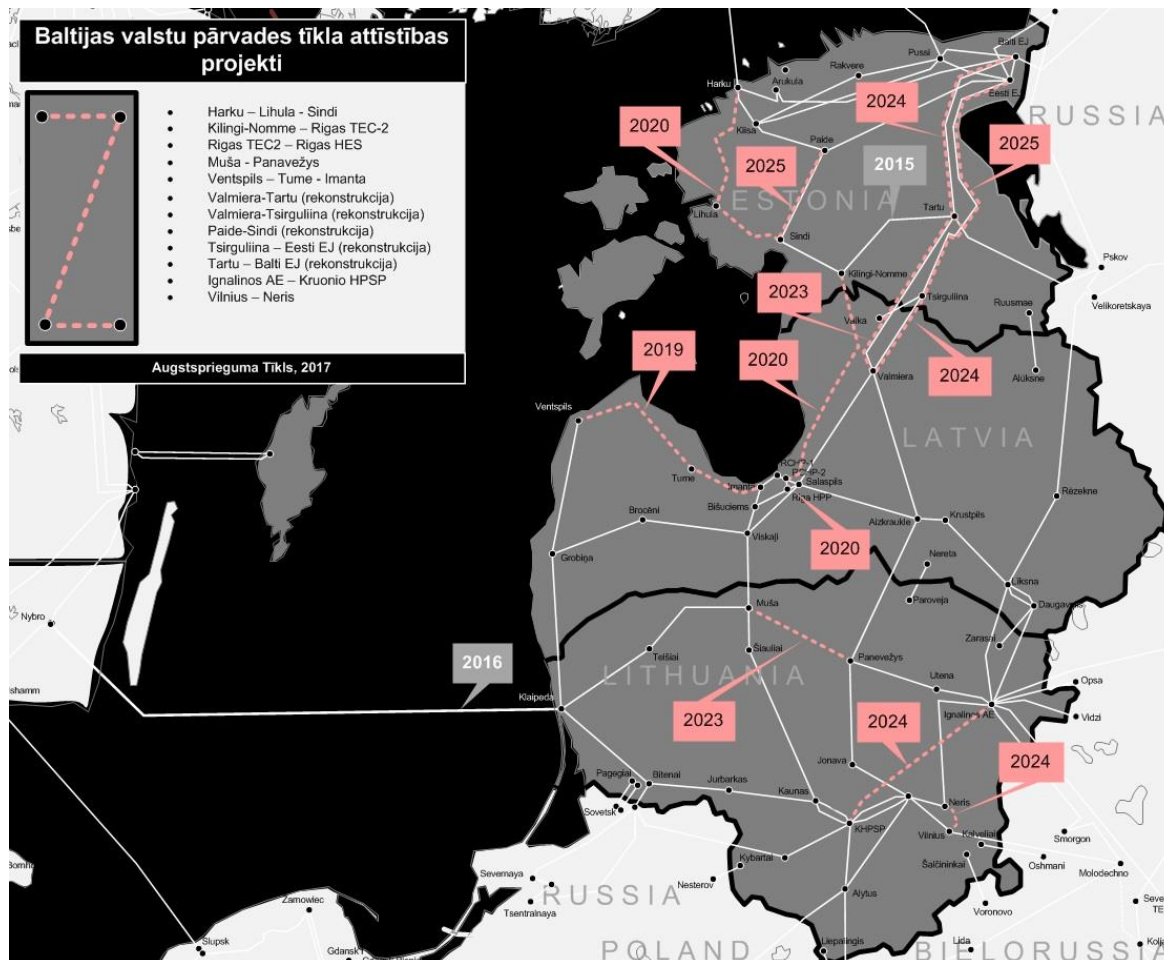
4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai 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 Ziemeļvastuīm un Poliju, normālos darba režīmos situācija Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā nav kritiska un šķērsgrīzums nav pārslogots, bet avārijas un remontu režīmos tā joprojām paliek ierobežota. Lai likvidētu minētos trūkumus, līdz 2020. gadam ir plānots nodod ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešo starpsavienojumu, bet, pēc minētā projekta nodošanas ekspluatācijā, laika periodā līdz 2025. Gadam kad paredzēta Baltijas valstu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu, AS „Elering” plāno investēt papildus līdzekļus iekšējo 330 kV pārvades līniju rekonstrukcijai negabarītu novēršanai. 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 apgrūtina Latvijas un Lietuvas iespējas importēt elektroenerģiju no lētākiem elektroenerģijas cenu apgabaliem Ziemeļvalstīs. Lai pilnīgi likvidētu caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā, Latvijas PSO līdz 2024. gadam arī plāno rekonstruēt atlikušās divas 330 kV elektropārvades līnijas no apakšstacijas Valmiera (Latvija) līdz 330 kV apakšstacijām Tartu un Tsirguliina (Igaunija).

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

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

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



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

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



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2017. gadā turpinājās aktīvie izbūves darbi pie Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla 330 kV stratēģiski svarīga infrastruktūras projekta Kurzemes loka 3. etapa “Ventspils-Tume-Imanta” realizācijas. “Ventspils-Tume-Imanta” līnijas projekts ir iekļauts Latvijas un Eiropas attīstības dokumentos:

- Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Eiropas kopienas pārvades tīkla 10 gadu attīstības plānā,
- Kopējo interešu projektu (turpmāk – KIP) sarakstā,
- Latvijas Republikas Ministru Kabineta rīkojumā par projektam piešķirto Nacionālo interešu objekta statusu.

Kopējais Kurzemes loka projekts nodrošinās nepieciešamo infrastruktūru vēja generatoru 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).

2017. gadā turpinājās aktīvs darbs pie projekta īstenošanas, izmantojot piešķirto Eiropas Savienības līdzfinansējumu 45% apmērā no Eiropas Savienības instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. CEF – Connecting Europe Facility). 2017. gada jūlijā tika uzstādīti pirmie elektropārvades līnijas balsti un uzvilkti pirmie 330 kV vadi. Būvniecības atļaujas ir saņemtas visiem izbūves posmiem un 2017. gadā turpinājās aktīvs darbs pie elektropārvades līnijas izbūves. Uz 2017. gada beigām tika uzcelti ~30% balstu un ievilkti ~25% vadu. 330 kV elektropārvades līnijas izbūve notiek pa jau esošajām 110 kV līniju trasēm un paralēli 330 kV līnijas izbūvei notiek darbs pie 110 kV apakšstaciju rekonstrukcijām un šo apakšstaciju caurlaides spējas palielināšu, kas palielinās elektroapgādes drošumu visām Kurzemes reģionam.

Projekta realizācija un nodošana ekspluatācijā ir paredzēta līdz 2019. gada beigām.

4.2.2. Trešais elektriskais satrapsavienojums starp Latviju un Igauniju



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

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

- Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Igaunijas elektroenerģijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plānā,
- Eiropas kopienas pārvades tīkla 10 gadu attīstības plānā,
- Kopējo interešu projektu (turpmāk – KIP) sarakstā ar Nr.4.2.1.
- Ar Latvijas Republikas MK rīkojumu projektam ir piešķirts Nacionālo interešu objekta statuss.

2016. gada 9. novembrī ir izsludināta iepirkuma procedūra projektēšanas un izbūves darbiem Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma projektam Latvijas teritorijā līdz Igaunijas-Latvijas robežai un 2018. gada 1. februārī ir noslēgts līgums ar būvnieku par projekta īstenošanu Latvijas teritorijā. Igaunijas teritorijā trases izbūve sastāv no posma starp 330 kV apakšstaciju Killingi-Nomme līdz Igaunijas-Latvijas robežai un no 330 kV līnija Harku – Sindi izbūves, kas ir iekšēja tīkla pastiprinājums Igaunijā drošai un stabilai starpsavienojuma darbībai. 2017. gada septembrī Igaunijas PSO ir noslēdzis līgumu ar būvniecības kompāniju par 330 kV elektropārvades līnijas Harku-Sindi īstenošanu. Igaunijas-Latvijas robežas

šķērsošanas vieta ir izvēlēta un saskaņota starp abiem operatoriem, kā arī abu valstu atbildīgām institūcijām un robežsardzi.

Projekta īstenošana Latvijas teritorijā ir realizējama 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

2017. 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, lai nodrošinātu jaudas plūsmu ziemeļu – dienvidu virzienā.

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

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

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

Projekta trase ir izvēlēta un tā skar tikai vienas pašvaldības (Salaspils pašvaldība) teritoriju, kur 2017. gada aprīlī notika projekta publiskā apspriešana, ar PSO, Salaspils pašvaldības, kā arī skarto zemes teritoriju īpašnieku piedalīšanos. Salaspils pašvaldība apstiprināja, ka neiebilst pret projekta realizāciju un 2017. gada jūlijā Valsts vides dienests izsniedza tehniskos noteikumus projekta īstenošanai, ievērojot vides aizsardzības prasības un noteikumus.

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

2017. gada 30. oktobrī ir izsludināta iepirkuma procedūra projekta projektēšanas un izbūves darbiem un 2018. gada 27. augustā ir parakstīts līguma ar būvnieku par projekta realizāciju.

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

4.2.4. Esošo Latvijas – Igaunijas 330 kV starpsavienojumu pārbūve.

Baltijas valstu sinhronizācijas projekta attīstības ietvaros (detalizēti aprakstīt 4.2.5. punktā) ir paredzēta arī Latvijas 330 kV elektropārvades tīkla pastiprināšana, veicot 330 kV

elektropārvades līniju Valmiera (Latvija) – Tartu (Igaunija) un Valmiera (Latvija) – Tsirguliina (Igaunija) – pārbūvi, caurlaides spējas palielināšanai šķērsgrizumā starp Latviju un Igauniju. Kā minēts 4.1. punktā šo abu starpsavienojumu modernizācija ir paredzēta lai pilnībā likvidēt caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgrizumā arī pēc 2020. gada, kad būs ieviests ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešais starpsavienojums, kā arī lai nodrošinātu drošu un stabilu elektropārvades tīklu Baltijas valstīm sinhronizējoties ar kontinentālo Eiropu un desinhronizējoties no Krievijas apvienotas sistēmas. Ievērojot, ka abas elektropārvades līnijas ir būvētas pagājušā gadsimta 60-jos un 70-jos gados (Padomju Savienības laikā), šīs līnijas ir pilnībā jānomaina ar jaunām, paaugstinātas caurlaides spējas līnijām, lai nodrošinātu augstāku summāro caurlaides spēju Baltijas reģionā ziemeļu – dienvidu virzienā, it īpaši sinhronā režīmā ar kontinentālo Eiropu. Abu līniju rekonstrukcijas darbi ir paredzēti tūlīt pēc Igaunijas - Latvijas trešā 330 kV starpsavienojuma realizācijas un paredzamais abu projektu realizēšanas laiks ir līdz 2024. gadam.

Abi minētie projekti ir iekļauti Latvijas un Eiropas desmitgades attīstības plānā, ir iekļauti kopējo interešu projektu sarakstā ar Nr.4.8.1. un Nr.4.8.3, un ir galvenokārt nepieciešami Baltijas valstu sinhronizācijas projektā ar kontinentālo Eiropu. Paredzēts, ka abi projekti turpmāk varēs pretendēt uz Eiropas Savienības līdzfinansējumu no CEF struktūrfondiem.

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

2017. gadā turpinājās darbs pie Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinhronizāciju ar kontinentālās Eiropas tīkliem.

Izpildot Baltijas PSO apstiprināto “Sinhronizācijas ceļa karti”, 2017. gadā Baltijas valstu PSO veica darbības izolētas darbības eksperimenta sagatavošanai, lai pārbaudīt vai Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma spēs strādāt izolēti no visām pārējām elektroenerģijas sistēmām. Ar 50 % Eiropas līdzfinansējuma atbalstu no Eiropas savienošanas instrumenta līdzekļiem, 2017. gadā ir veikta Baltijas valstu izolētas darbības izpēte, kur secināts, ka izolētas darbības eksperiments ir tehniski iespējams, tā sagatavošanai ir nepieciešami vismaz divi gadi, kas prasīs papildus investīcijas iekārtas pārbaudei un iespējams modernizācijai.

2017. gada beigās Baltijas valstu un Polijas PSO uzsāka dinamiskas stabilitātes izpēti lai veikt analīzi par iespējamo kontinentālās Eiropas sistēmas paplašināšanu ar Baltijas elektroenerģijas sistēmām un tās ietekmi uz Eiropas tīkliem. Izpēti pēc Baltijas valstu un Polijas PSO pasūtījuma veica konsultants no Polijas Gdaņskas enerģētikas institūts. 2018. gada sākumā Baltijas valstu PSO sadarbībā ar ENTSO-E uzsāka frekvences stabilitātes izpēti, lai pārbaudīt spēju Baltijas valstīm nodrošināt frekvences regulēšanas iespējas sinhronizācijas režīmam ar kontinentālo Eiropu, kā arī noteikt izmaksas saistītas ar to. Izpēti veica enerģētikas nozares konsultants "Consentec" sadarbībā ar Štutgartes enerģētikas institūtu. Abas izpētes ir pabeigtas 2018. gada jūnijā, kur rezultāti tika prezentēti atbildīgajām kompetentām iestādēm Baltijas valstīs, Polijā un Eiropā. 2018. gada 28. jūnijā Baltijas valstu Ministru prezidenti un Eiropas Komisijas prezidents parakstīja sinhronizācijas ceļa karti ar rekomendējamiem turpmākiem soļiem sinhronizācijai ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijai ar Krievijas apvienoto elektroenerģijas sistēmu. Pēc abus izpētu rezultātu izvērtēšanas, Baltijas valstu un Polijas PSO ar ENTSO-E atbalstu vienojas veikt papildus izpēti par papildus pasākumiem un izmaksām, kas nepieciešami Baltijas valstu sinhronizācijas režīma ar kontinentālo Eiropu. Papildus izpēti 2018. gada laika periodā no jūnija līdz augustam pēc Baltijas valstu un Polijas PSO pasūtījuma veica Gdaņskas enerģētikas institūts. Balstoties uz minētas izpētes, kā arī uz pārējo izpētu, kas veiktās 2018. gadā, secinājumiem un rekomendācijām, 2018. gada 14. septembrī Eiropas Komisija atbalstīja Baltijas valstu sinhronizāciju politiskā līmenī un rekomendēja veikt turpmākos tehnisko 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 starp Poliju un Lietuvu. Papildus tam inerces nodrošināšanas pasākumiem būs nepieciešams Baltijas valstīs uzstādīt sinhronos kompensatorus un nepieciešamības gadījumā uzstādīt nelielas jaudas enerģijas uzkrāšanas baterijas ar ko turpmāk nodrošināt frekvences regulēšanu.

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

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

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

4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2018. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.

Latvijas elektroenerģijas sistēmas elektrostacijas ar jaudu lielāku par vienu megavatu dotas 30. tabulā:

30. tabula

Nr.p.k.	Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<i>Dabagāzes koģenerācijas stacijas</i>		
1	BK Enerģija	3.9
2	Daugavpils siltumtīkli PAS	3.9
3	DLRR Enerģija SIA	1.698
4	Energy & Communication, AS	3.9
5	LATNEFTEGAZ SIA	3.986
6	Rēzeknes siltumtīkli SIA	5.572
7	Dobeles enerģija SIA	1.5
8	Fortum Latvia, SIA	3.996
9	WINDAU, SIA	3.8
10	Elektro business SIA	3.6

11	Mārupes siltumnīcas SIA	1.99
12	Olainfarm enerģija AS	2
13	Olenergo AS	3.12
14	SABIEDRĪBA MĀRUPE, SIA	2
15	Sal-Energo, SIA	3.99
16	VANGAŽU SILDSPĒKS, SIA	2.746
17	Zaļā dārzniecība SIA	1.999
18	Biznesa centrs Tomo SIA	1
19	Rīgas siltums AS	2.4
20	RTU Enerģija SIA	1.56
21	Uni-enerkom, SIA	2.997
22	LIEPĀJAS ENERĢIJA, SIA	4
23	SALDUS SILTUMS, SIA	1.3
24	VALMIERAS ENERĢIJA, AS	4
25	Juglas jauda, SIA	14,9
<i>Biomases, biogāzes stacijas</i>		
1	AD Biogāzes stacija, SIA	1.96
2	Agro Iecava, SIA	1.95
3	Conatus BIOenergy, SIA	1.96
4	Bioenerģija-08, SIA	1.98
5	Biodegviela, SIA	2
6	BIO ZIEDI, SIA	1.998
7	DAILE AGRO, SIA	1
8	Getliņi EKO, BO SIA	5.24
9	Grow Energy, SIA	1.996
10	KŅAVAS GRANULAS, SIA	1
11	LIEPĀJAS RAS, SIA	1
12	RIGENS, SIA	2.096
13	Zaļā Mārupe, SIA	1
14	GRAANUL INVEST, SIA	6.492
15	Krāslavas nami, SIA	1
16	Liepājas Enerģija, SIA	2.5
17	GAS STREAM SIA	1
18	BIO FUTURE, SIA	1
19	Pampāļi, SIA	1
20	EcoZeta, SIA	1.4
21	Saldus enerģija, SIA	1.862
22	BIOEninvest, SIA	1
23	Priekules Bioenerģija, SIA	2.4
24	Piejūras energy, SIA	1.6
25	Agro Lestene, SIA	1.5
26	OŠUKALNS, SIA	1.4
27	EGG Energy SIA	1.996
28	Fortum Jelgava SIA	23,82
29	RĪGAS SILTUMS AS	4
30	Agrofirma Tērvete AS	1.5
31	Zaļās zemes enerģija SIA	1
32	International Investments SIA	1

33	SM Energo SIA	1.1
34	Enefit power un Heat Valka SIA	2.4
35	TURBO ENERĢIJA SIA	1.95
36	Betula Premium SIA	1.9
37	Incukalns Energy SIA	3.999
38	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
39	PREIĻU ENERĢĒTIKA SIA	1.15
40	JE Enerģija SIA	1
41	ENERGY RESOURCES CHP RSEZ SIA	3.98
42	TUKUMS DH SIA	1.25
43	Technological solutions SIA	3.980
44	DJF SIA	1.499
45	Dobeles EKO SIA	3.990
46	EKO NRG SIA	3.390
47	Energia Verde SIA	4
48	Rīgas Enerģija SIA	4
<i>Vēja elektrostacijas</i>		
1	Baltnorvent, SIA, Alsungas VES	2
2	BK Enerģija, SIA	1.95
3	Enercom Plus, SIA	2.75
4	Impakt, SIA Užavas VES	1
5	Lenkas energo, SIA Lenkas VES	2
6	VĒJA PARKS 10, SIA	1.8
7	VĒJA PARKS 11, SIA	1.8
8	VĒJA PARKS 12, SIA	1.8
9	VĒJA PARKS 13, SIA	1.8
10	VĒJA PARKS 14, SIA	1.8
11	VĒJA PARKS 15, SIA	1.8
12	VĒJA PARKS 16, SIA	1.8
13	VĒJA PARKS 17, SIA	1.8
14	VĒJA PARKS 18, SIA	1.8
15	VĒJA PARKS 19, SIA	1.8
16	VĒJA PARKS 20, SIA	1.8
17	WINERGY, SIA	20.7
18	Silfs V SIA	1.1
19	Ainažu VES, Latvenergo AS	1
20	Vides enerģija SIA	6.9
<i>HES</i>		
1	Spridzēnu HES, SIA	1.2
<i>Latvenergo elektrostacijas</i>		
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. Šādā gadījumā PSO rīkosies tiesību aktos noteiktā kārtībā un informēs Ekonomikas ministriju par esošo problēmu jaudas bilances nodrošināšanā.

4.6. Pārvaldes 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.
- Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvaldes tīkla pastiprināšanai un Baltijas elektroenerģijas sistēmas ciešākai integrācijai Eiropas elektroenerģijas tirgū.
- Lai turpmākajā desmitgadē nesamazinātos Latvijas elektroapgādes drošums, svarīgi nodrošināt Latvijas ģenerācijas jaudu nesamazināšanos.
- 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 jaudas rezervju nodrošināšanā.
- 2018. gada 28.jūnijā ir pieņemts politisks lēmums par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu un atvienošanas (desinhronizāciju) no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām. Līdz ar to ziņojuma jaudas pietiekamības novērtējumā pēc 2025.gada tiek pieņemts, ka Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas darbojas sinhroni ar kontinentālo Eiropu.

AS „Augstsprieguma tīkls”
Valdes priekšsēdētājs



V. Boks