



**PĀRVADES SISTĒMAS OPERATORA
IKGADĒJAIS NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS
PAR 2019.GADU**

RĪGA – 2020

SATURS

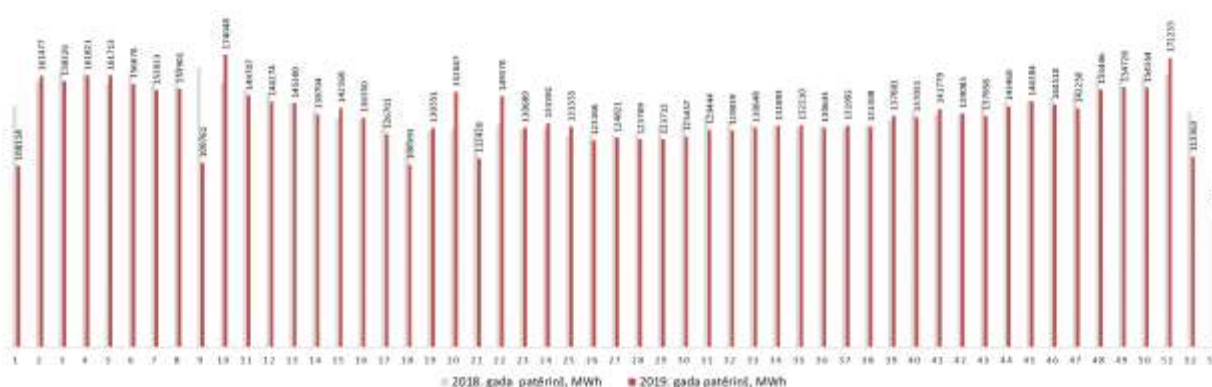
1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	3
1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2019. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā	3
1.2. Maksimālā slodze ziemā un minimālā slodze vasarā (dati no kontrolmērījumiem, MWh/h).....	3
1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu griezumā) atspoguļots 2. attēlā	3
2. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījuma prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš — 10 gadi), norādot elektroenerģijas patēriņu gadā un maksimālo slodzi pa scenārijiem.....	4
3. Piegādes un patēriņa atbilstības vērtējums pārskata periodā un prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	4
3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai	4
3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2019. gadu ar 2017. un 2018. gadu	34
3.3. PSO vērtējums par periodiem, kuros jaudas nav bijušas adekvātas pieprasījumam, un priekšlikumi jaudas nodrošināšanai turpmākajiem gadiem (jaudu attīstīšanas iespējas konkrētās vietās, patēriņa vadības pasākumi, jaunu sistēmas objektu izbūve).....	34
3.4. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību visu Latvijas lietotāju elektroapgādes nodrošināšanai	38
3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā un Somijā	39
4. Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei	42
4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	42
4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgajiem elektroenerģijas pārvades sistēmas projektiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi).....	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).....	47
4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2020. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.	47
4.5. Rīcība maksimālā pieprasījuma vai piegādātāju iztrūkuma gadījumā.....	50
5. Pārvades sistēmas operatora būtiskākie secinājumi un rekomendācijas	50

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”, informatīvo ziņojumu par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam un Ekonomikas Ministrijas izstrādāto Nacionālo enerģētikas un klimata plānu 2021-2030. gadam (NEKP).

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā

1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2019. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 297 055 MWh.

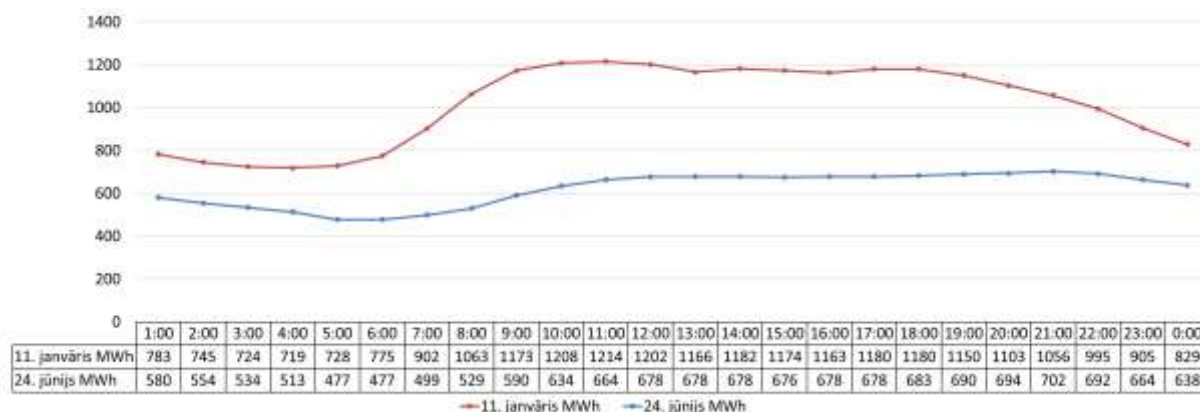


1. att. Elektroenerģijas patēriņš Latvijā pa nedēļām (neto)

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

Minimālā slodze: 477 MW 24.06.2019.g. 05.00
 Maksimālā slodze: 1214 MW 11.01.2019.g. 10.00

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



2. att. Elektroenerģijas patēriņš 24 stundu griezumā

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

Maksimālā elektroenerģijas sistēmas slodze ir aprēķināta (normalizēta), balstoties uz Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas iesniegto Latvijas IKP pieauguma prognozi, pie vidējās normatīvās ārējās temperatūras ziemas periodā (decembris – februāris) -3,5 °C (1. tabula). Mainoties ārējās temperatūrai, mainās arī maksimālā slodze. Elektroenerģijas sistēmas patēriņš prognozēts trim scenārijiem – Konservatīvais (A), Bāzes (B) un Optimistiskais (EU2030).

1. tabula

Gads	Gada patēriņš Konservatīvajā scenārijā (A)	Gada patēriņš Bāzes scenārijā (B)	Gada patēriņš Optimistiskajā scenārijā (EU2030)	Maksimālā slodze
	GWh	GWh	GWh	MW
2020	7203	7350	7519	1223
2021	7231	7394	7580	1236
2022	7257	7455	7684	1271
2023	7298	7513	7767	1299
2024	7319	7574	7866	1326
2025	7338	7633	7965	1355
2026	7373	7685	8059	1382
2027	7404	7733	8149	1410
2028	7434	7779	8240	1438
2029	7464	7828	8335	1467
2030	7490	7872	8427	1497

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

3.1. Elektroenerģijas patēriņš gadā un iespējamie avoti tā segšanai

Elektroenerģijas un elektriskās jaudas bilances prognoze, tāpat kā elektroenerģijas patēriņa prognoze, ir izstrādāta trim scenārijiem, kur visi scenāriji ietver Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu sākot no 2025. gada. Šāda scenāriju detalizēta analīze ir izvēlēta, balstoties uz 2018. gada 28. jūnijā apstiprināto Eiropas Komisijas, Baltijas valstu un Polijas valdības vadītāju politisko ceļa karti par Baltijas valstu elektrotīklu sinhronizāciju ar kontinentālās Eiropas elektrotīklu, kā arī 2020. gada 27. maijā Baltijas valstu un Eiropas elektrības pārvades sistēmas operatoru (turpmāk PSO) parakstītu Baltijas valstu pievienošanas līgumu kontinentālās Eiropas sinhronai zonai.

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 paredzētajām OIK izmaiņām, 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi.

- **Scenārijs B „Bāzes scenārijs”**: Elektroenerģijas sistēmas slodzes prognoze balstīta uz Ekonomikas ministrijas izsniegto IKP pieauguma prognozi Latvijai, enerģētikas nozarēs iesaistītajiem sistēmas dalībniekiem, kā arī uz Latvijas sadales sistēmas operatoru iesniegto informāciju par slodzes un elektroenerģijas patēriņa attīstību. Ģenerējošo jaudu attīstības prognozē ņemtas vērā elektrostacijas, kuras plānots nodot ekspluatācijā vai slēgt saskaņā ar visu elektroenerģijas sistēmas lietotāju iesniegto informāciju PSO. Bāzes scenārijā (B) Daugavas HES hidroelektrostaciju un abu Rīgas TEC ražošana plānota, balstoties uz vidējo ikgadējo elektrostaciju izstrādi. Vēja staciju, biomasas un biogāzes staciju, mazo gāzes koģenerācijas staciju un saules elektrostaciju attīstība plānota, balstoties uz vēsturisku katra ģenerācijas avota attīstības tempu Latvijā un mēreniem ekonomiskajiem attīstības tempiem valstī.
- **Scenārijs EU2030 „Optimistiska attīstība”**: Ģenerējošo jaudu attīstības prognoze un elektroenerģijas sistēmas slodzes pieaugums balstīts uz Ekonomikas ministrijas izsniegto IKP pieauguma prognozi Latvijai, ņemot vērā vēlamo ģenerācijas un slodzes attīstības tempu, lai sasniegtu Eiropas Savienības nospraustos mērķus 2030. gadam, kur par pamatu izmantos Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam un Ekonomikas Ministrijas izstrādāto Nacionālo enerģētikas un klimata plānu 2021-2030. 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 saglabā spēju piedalīties slodzes maksimuma segšanā. Šajā scenārijā, prognozējot valsts atbalstu un pārvades elektroenerģijas sistēmas infrastruktūras attīstību, elektroenerģijas ražotājiem no atjaunojamiem energoresursiem prognozēta straujāka vēja, saules, biomasas un biogāzes elektrostaciju attīstība.

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

Pieņēmumi un paskaidrojumi tabulām:

- ¹⁾ Daugavas kaskādes hidroelektrostaciju (turpmāk tekstā - Daugavas HES) vidējā daudzgadējā neto izstrāde pēc statistikas datiem ir 2700 GWh gadā.
- ²⁾ 2010. gadā noslēgtā piecu pušu vienošanās BRELL lokā starp Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Krievijas un Baltkrievijas PSO paredz savstarpēju jaudas rezervju nodrošināšanu no to realizācijas sākuma līdz 12 stundām. Jaudas rezervi Latvijai nodrošina BRELL piecu pušu vienošanās par kopēju jaudas rezervju uzturēšanu katrai no iesaistītajām pusēm, uzturot katra par 100 MW, kas summā veido 500 MW. Ņemot vērā lielākās ģenerācijas vienības noslodzi Latvijā, Latvijas elektroenerģijas sistēmas vajadzībām jaudas rezervi būtu jānodrošina atbilstoši maksimālās ģenerācijas vienības plānotajai noslodzei, t.i. līdz 440 MW Rīgas TEC-2 lielākais bloks (tvaika un gāzes turbīnas). Sakarā ar to, ka Latvijā pieejamās jaudas rezerve ir 100 MW, tad iztrūkstošo jaudas apjomu 340 MW no kaimiņu elektroenerģijas sistēmām garantēti var saņemt tikai 12 stundas. Pēc 2025. gada, kad Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas strādās sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu, Latvijas elektroenerģijas sistēmai nepieciešamās rezerves tiks sauktas par balansēšanas rezervēm. Visas nepieciešamās rezerves tiks izmantotas

balansēšanai un sistēmas frekvences uzturēšanai, tāpēc no 2025. gada papildus rezerves balansēšanai nebūs vajadzīgs uzturēt. Pēc AST aplēsēm, minēto rezervju apjoms varētu sasniegt 225 MW, iekļaujot frekvences noturēšanas rezervi (FCR) ~10 MW, frekvences automātisko atjaunošanas rezervi (aFRR) ~30 MW, kā arī manuālu atjaunošanas rezervi līdz pat (mFRR) 185 MW.

- 3) Nepieciešamā jaudas rezerve Latvijas elektroenerģijas sistēmas drošuma nodrošināšanai pēc plānotās slodzes un ģenerācijas attīstības scenārijiem.
- 4) Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve tiek vērtēta kā 6 % no sistēmas maksimālās slodzes un 10 % no vēja elektrostaciju uzstādītās jaudas, vērtējot ziemas maksimuma dienu.
- 5) Jaudas bilances novērtēšanai pa mēnešiem nepieciešams ņemt vērā Daugavas HES ūdens pieteci. Konservatīvajā scenārijā (A) janvāra mēnesī mazākā vidējā ūdens pietece kopš 2000. gada ir bijusi 2003. gadā ($150 \text{ m}^3/\text{s}$, 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 Ekonomikas Ministrijas iesniegto prognozi par lieljaudas vēja parku attīstību, un AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 8) Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) biomasas un biogāzes elektrostaciju neto jauda uzrādīta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”, bet Optimistiskajā scenārijā (EU2030) - pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 9) Elektroenerģijas bilances tabulās Konservatīvajā scenārijā (A) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta pēc ekonomiskajiem tirgus apstākļiem Latvijas elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā. Bāzes scenārijā (B) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģija izstrāde ir pieņemta kā vidējā ilggadējā elektrostaciju enerģijas izstrāde. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta kā maksimāli iespējama, tas ir, neatkarīgi no elektroenerģijas tirgus apstākļiem Latvijas elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā; Rīgas un Imantas TEC izstrādājot maksimāli iespējamo elektroenerģijas daudzumu gada griezumā. Lai koģenerācijas elektrostacija saņemtu OIK maksājumu par uzstādīto jaudu, ko nosaka MK noteikumi Nr.221 „Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu un cenu noteikšanu, ražojot elektroenerģiju koģenerācijā”, koģenerācijas elektrostacijas vai atsevišķas tās iekārtas uzstādītās elektriskās jaudas izmantošanas stundu skaitam gadā ir jābūt vismaz 1200 stundu.

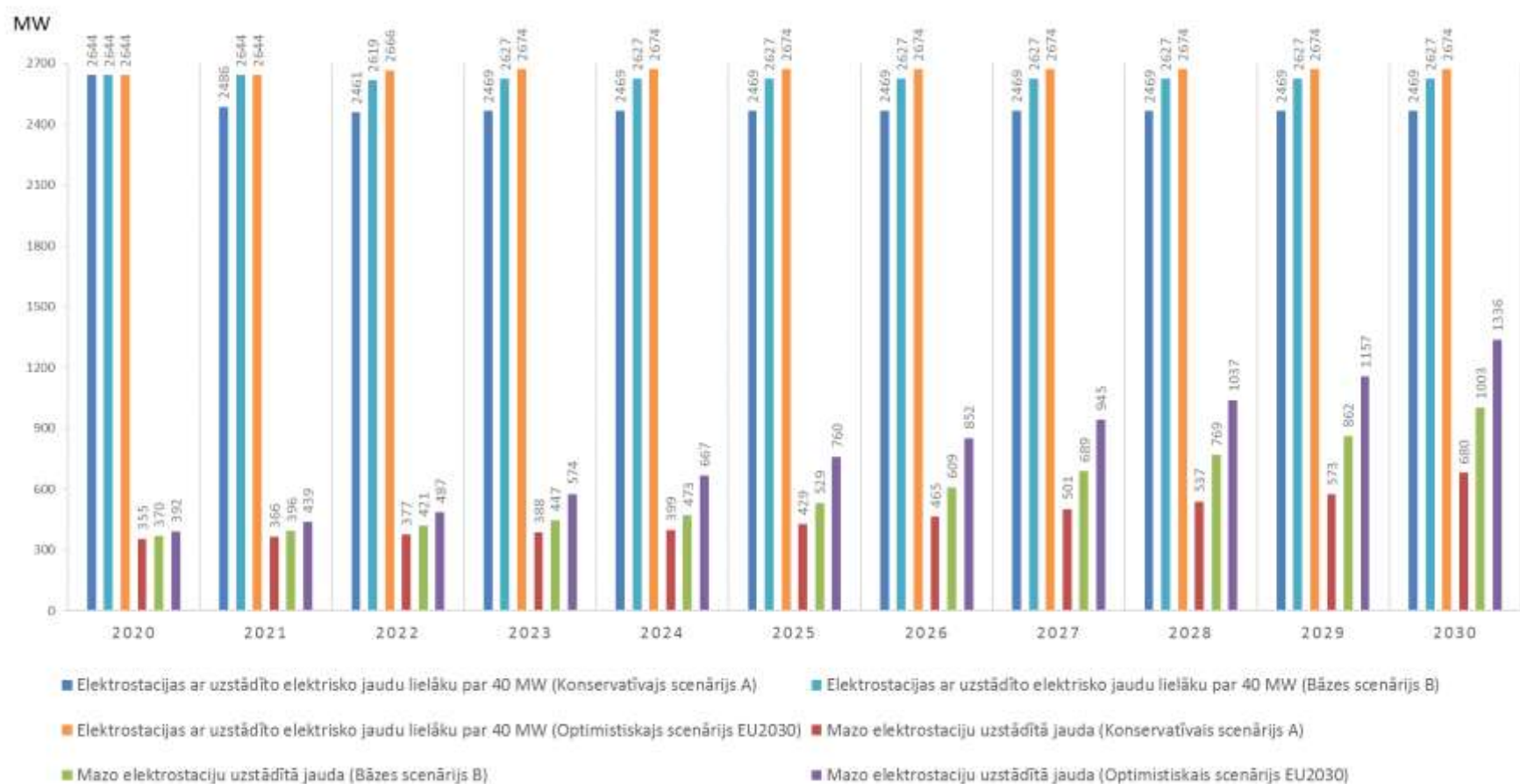
- 10) Jaudas pieprasījuma tabulās pa stundām Latvijas elektrostaciju izstrāde ir uzrādīta neiekļaujot iespējamo elektroenerģijas sistēmas jaudas rezervi (3. pieņēmums). Jaudas rezerves Latvijas elektroenerģijas vajadzībām tiks nodrošināta iegādājoties nepieciešamo rezervi konkurences apstākļos no Latvijas vai Baltijas elektroenerģijas sistēmas dalībniekiem.
- 11) Konservatīvajā scenārijā (A) pieņemts, ka Rīgas TEC-2 var strādāt tikai koģenerācijas režīmā, kad tā maksimālā neto jauda sasniedz 803 MW. Bāzes scenārijā (B) un Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-2 maksimālā neto jauda var sasniegt 850 MW, pieņemot, ka stacija strādā kondensācijas režīmā.
- 12) 2018. gada 28. jūnijā ir pieņemts politisks lēmums par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu un atvienošanas (desinhronizāciju) no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām. Minētie pasākumi īstenosies līdz 2025. gadam. Sakarā ar to, Latvijas pārvades sistēmas operators šajā PSO ziņojumā reģionālajā jaudas pietiekamības novērtējumā izskata scenārijus par Baltijas valstu sinhronu darbu ar kontinentālo Eiropu pēc 2025. gada.
- 13) Pēc AS Rīgas Siltums iesniegtās informācijas Konservatīvajā scenārijā (A) 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi, sakarā ar iespējamām OIK atbalsta izmaiņām.

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

2. tabula

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾	1	2630	2644	2666	2674	2674	2674	2674	2674	2674	2674	2674
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	1.1	1558	1558	1580	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588
<i>Rīgas TEC-1⁷⁾</i>	1.2	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
<i>Rīgas TEC-2</i>	1.3	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881
<i>Imantas TEC ¹³⁾</i>	1.4	48	48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48	0/48
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Konservatīvais scenārijs A)	2	355	366	377	388	399	429	465	501	537	573	680
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	2.1	72	67	61	56	51	46	41	36	30	25	20
<i>Hidroelektrostacijas</i>	2.2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	2.3	85	94	104	113	123	153	187	222	257	291	400
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	2.3.1.	85	94	104	113	123	133	142	152	162	171	200
<i>Selgas (Off-shore)</i>	2.3.2.	0	0	0	0	0	20	45	70	95	120	200
<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.4	92	95	97	100	103	106	109	112	114	117	120
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.5	68	69	71	72	74	75	77	78	80	81	80
<i>Saules elektrostacijas</i>	2.6	9	11	13	15	17	20	22	24	26	28	30
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Bāzes scenārijs B)	3	370	396	421	447	473	529	609	689	769	862	1003
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	3.1	71	66	60	54	48	43	37	31	26	20	40
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	3.3	92	110	127	144	162	209	280	351	423	508	600
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	92	110	127	144	162	179	196	213	231	248	300
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	30	84	138	192	260	300
<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.4	94	99	104	109	114	119	123	128	133	138	150
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.5	69	72	75	78	81	84	87	91	94	97	100
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67	80
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Optimistiskais scenārijs EU2030)	4	392	439	487	574	667	760	852	945	1037	1157	1336
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	4.1	75	74	72	71	69	68	66	65	63	62	60

<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.2	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	36
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	4.3	100	125	150	215	285	355	425	495	565	662	800
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	4.3.1.	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	400
<i>Selgas (Off-shore)</i>	4.3.2.	0	0	0	40	85	130	175	220	265	337	400
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.4	96	103	111	118	125	132	140	147	154	161	180
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.5	72	78	84	91	97	103	109	115	121	127	140
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.6	17	28	38	48	58	69	79	89	99	110	120



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

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

3.tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maksimālā slodze	1	1223	1236	1271	1299	1326	1355	1382	1410	1438	1467	1497
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2548	2548	2528	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	331	341	352	363	373	404	439	475	510	546	652
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	65	61	56	51	46	42	37	32	28	23	18
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	84	93	103	112	122	151	185	220	254	288	396
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	84	93	103	112	122	131	141	150	160	169	198
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	20	45	69	94	119	198
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	83	86	89	91	94	96	99	101	104	107	109
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	61	63	64	66	67	68	70	71	73	74	73
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	8	10	12	14	16	18	19	21	23	25	27
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1432	1434	1393	1394	1395	1398	1402	1406	1409	1413	1422
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ⁵⁾</i>	4.01	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	46	42	39	36	32	29	26	23	19	16	13
<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	19	22	25	29	40
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	58	60	62	64	66	67	69	71	73	75	76
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	51
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	82	84	87	89	92	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	182	184	187	189	192	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	28	14	-65	-94	-123	-181	-205	-229	-254	-280	-300
Pašnodrošinājums	9=4/1	102%	101%	95%	93%	91%	87%	85%	84%	82%	81%	80%

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

4. tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maksimālā slodze	1	1223	1236	1271	1299	1326	1355	1382	1410	1438	1467	1497
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2548	2548	2528	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	345	370	395	419	444	499	577	656	734	826	961
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	65	60	54	49	44	39	34	29	23	18	36
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	91	109	126	143	160	207	277	348	419	503	594
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	91	109	126	143	160	177	194	211	228	246	297
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	30	83	137	190	257	297
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	85	90	94	99	103	108	112	117	121	126	136
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	63	66	68	71	74	77	79	82	85	88	91
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	12	17	22	28	33	39	44	49	55	60	72
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1564	1569	1533	1539	1544	1553	1564	1575	1586	1599	1619
<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	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	46	42	39	36	32	29	26	23	19	16	13
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	9	11	13	14	16	21	28	35	42	50	59
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	60	63	66	69	72	75	79	82	85	88	95
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	44	46	48	50	52	54	56	58	60	61	64
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	5	7	9	11	13	15	18	20	22	24	29
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	83	85	89	92	96	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	183	185	189	192	196	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	158	148	74	48	23	-26	-43	-60	-77	-94	-103
Pašnodrošinājums	9=4/1	113%	112%	106%	104%	102%	98%	97%	96%	95%	94%	93%

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

5. tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maksimālā slodze	1	1223	1236	1271	1299	1326	1355	1382	1410	1438	1467	1497
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2548	2548	2528	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Mazās elektrostacijas	3	361	402	444	524	610	696	782	868	953	1066	1259
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	65	60	54	49	44	39	34	29	23	18	36
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	99	124	149	213	282	351	421	490	559	655	792
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	99	124	149	173	198	223	248	272	297	322	396
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	40	84	129	173	218	262	334	396
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	87	94	101	107	114	120	127	133	140	147	164
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	66	71	77	82	88	93	99	105	110	116	127
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	16	25	34	43	53	62	71	80	90	99	108
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1620	1631	1642	1658	1674	1689	1705	1721	1737	1755	1789
<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	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	46	42	39	36	32	29	26	23	19	16	13
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	10	12	15	21	28	35	42	49	56	66	79
<i>Biomases elektrostacijas</i>	4.08	61	66	70	75	80	84	89	93	98	103	115
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	46	50	54	58	62	65	69	73	77	81	89
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	6	10	14	17	21	25	28	32	36	40	43
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	83	87	91	99	108	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	183	187	191	199	208	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	213	208	180	160	139	110	98	86	74	63	68
Pašnodrošinājums	9=4/1	117%	117%	114%	112%	111%	108%	107%	106%	105%	104%	105%

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

A Scenārijs

6. tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7203	7231	7257	7298	7319	7338	7373	7404	7434	7464	7490
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4613	4551	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2608</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>562</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>1386</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>57</i>	<i>2</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>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1428	1441	1454	1467	1481	1544	1619	1694	1769	1844	2077
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>391</i>	<i>363</i>	<i>335</i>	<i>307</i>	<i>278</i>	<i>250</i>	<i>222</i>	<i>194</i>	<i>166</i>	<i>137</i>	<i>109</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>69</i>	<i>70</i>	<i>70</i>	<i>71</i>	<i>72</i>	<i>72</i>	<i>73</i>	<i>73</i>	<i>74</i>	<i>75</i>	<i>75</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>168</i>	<i>187</i>	<i>206</i>	<i>225</i>	<i>244</i>	<i>312</i>	<i>393</i>	<i>474</i>	<i>555</i>	<i>636</i>	<i>891</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>168</i>	<i>187</i>	<i>206</i>	<i>225</i>	<i>244</i>	<i>263</i>	<i>282</i>	<i>301</i>	<i>320</i>	<i>339</i>	<i>396</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>111</i>	<i>173</i>	<i>235</i>	<i>297</i>	<i>495</i>
<i>Biomisas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>417</i>	<i>430</i>	<i>443</i>	<i>456</i>	<i>469</i>	<i>481</i>	<i>494</i>	<i>507</i>	<i>520</i>	<i>533</i>	<i>545</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>381</i>	<i>389</i>	<i>398</i>	<i>407</i>	<i>415</i>	<i>424</i>	<i>433</i>	<i>441</i>	<i>450</i>	<i>459</i>	<i>451</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>1.64</i>	<i>2.01</i>	<i>2.39</i>	<i>2.77</i>	<i>3.14</i>	<i>3.52</i>	<i>3.89</i>	<i>4.27</i>	<i>4.65</i>	<i>5.02</i>	<i>5.40</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1162	-1239	-1253	-1282	-1289	-1245	-1206	-1161	-1116	-1071	-863
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	84%	83%	83%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%	88%

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

B Scenārijs

7. tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7350	7394	7455	7513	7574	7633	7685	7733	7779	7828	7872
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4613	4551	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2608</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>	<i>2754</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>562</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>	<i>541</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>1386</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>	<i>1254</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>57</i>	<i>2</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>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1490	1539	1588	1637	1686	1809	1991	2174	2356	2572	2825
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>391</i>	<i>363</i>	<i>335</i>	<i>307</i>	<i>278</i>	<i>250</i>	<i>222</i>	<i>194</i>	<i>166</i>	<i>137</i>	<i>109</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>	<i>82</i>	<i>83</i>	<i>83</i>	<i>84</i>	<i>85</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>183</i>	<i>217</i>	<i>251</i>	<i>286</i>	<i>320</i>	<i>428</i>	<i>596</i>	<i>764</i>	<i>932</i>	<i>1134</i>	<i>1337</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>183</i>	<i>217</i>	<i>251</i>	<i>286</i>	<i>320</i>	<i>354</i>	<i>388</i>	<i>423</i>	<i>457</i>	<i>491</i>	<i>594</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>74</i>	<i>208</i>	<i>342</i>	<i>475</i>	<i>642</i>	<i>743</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>427</i>	<i>449</i>	<i>472</i>	<i>494</i>	<i>516</i>	<i>539</i>	<i>561</i>	<i>584</i>	<i>606</i>	<i>628</i>	<i>682</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>408</i>	<i>426</i>	<i>444</i>	<i>462</i>	<i>481</i>	<i>499</i>	<i>517</i>	<i>535</i>	<i>553</i>	<i>571</i>	<i>591</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>3.5</i>	<i>5.1</i>	<i>6.7</i>	<i>8.4</i>	<i>10.0</i>	<i>11.6</i>	<i>13.2</i>	<i>14.8</i>	<i>16.5</i>	<i>18.1</i>	<i>21.6</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1246	-1304	-1318	-1327	-1339	-1275	-1145	-1010	-874	-707	-498
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	83%	82%	82%	82%	82%	83%	85%	87%	89%	91%	94%

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

EU2030 Scenārijs

8. tabula

Gadi		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7519	7580	7684	7767	7866	7965	8059	8149	8240	8335	8427
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	9731	9822	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	2.1	2608	2754	2754	2754	2754	2754	2754	2754	2754	2754	2754
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	2.2	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1114
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	2.3	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952	5952
<i>Imantas TEC</i>	2.4	57	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	1546	1641	1735	1956	2117	2278	2439	2601	2802	2990	3276
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	391	363	335	307	278	250	222	194	166	137	109
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	78	79	79	80	81	81	82	83	83	84	85
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	198	248	297	473	589	705	822	938	1095	1238	1386
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	198	248	297	347	396	446	495	545	594	644	792
<i>Jūras (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	126	193	260	327	394	500	594	594
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	481	517	553	590	626	662	698	734	770	807	900
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	393	427	460	494	527	561	594	628	661	695	764
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	4.7	7.4	10.2	13.0	15.8	18.5	21.3	24.1	26.9	29.6	32.4
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	3759	3883	3871	4009	4071	4133	4201	4271	4382	4475	4669
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	150%	151%	150%	152%	152%	152%	152%	152%	153%	154%	155%

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

2020. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

9. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	410	42	58	43	46	6	8	0	23	0	789
02:00	153	382	42	58	43	46	6	8	0	13	0	750
03:00	153	355	42	58	43	46	6	8	0	19	0	730
04:00	153	345	42	58	43	46	6	8	0	23	0	724
05:00	153	348	42	58	43	46	6	8	0	30	0	734
06:00	153	383	42	58	43	46	6	8	0	42	0	780
07:00	153	445	42	58	43	46	6	8	0	108	0	908
08:00	153	544	42	58	43	46	6	8	0	171	0	1071
09:00	153	573	42	58	43	46	6	8	0	253	0	1181
10:00	153	599	42	58	43	46	6	8	0	262	0	1217
11:00	153	594	42	58	43	46	6	8	3	270	0	1223
12:00	153	663	42	58	43	46	6	8	3	188	0	1210
13:00	153	635	42	58	43	46	6	8	3	181	0	1175
14:00	153	644	42	58	43	46	6	8	3	188	0	1191
15:00	153	612	42	58	43	46	6	8	3	211	0	1182
16:00	153	595	42	58	43	46	6	8	3	217	0	1171
17:00	153	594	42	58	43	46	6	8	0	239	0	1189
18:00	153	577	42	58	43	46	6	8	0	255	0	1188
19:00	153	552	42	58	43	46	6	8	0	251	0	1159
20:00	153	561	42	58	43	46	6	8	0	195	0	1111
21:00	153	574	42	58	43	46	6	8	0	134	0	1064
22:00	153	529	42	58	43	46	6	8	0	118	0	1002
23:00	153	482	42	58	43	46	6	8	0	74	0	912
00:00	153	433	42	58	43	46	6	8	0	46	0	835

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2025. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

10. 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⁾	Imports	Slodze
01:00	153	533	0	67	48	29	6	15	0	23	0	874
02:00	153	500	0	67	48	29	6	15	0	13	0	831
03:00	153	472	0	67	48	29	6	15	0	19	0	808
04:00	153	461	0	67	48	29	6	15	0	23	0	803
05:00	153	465	0	67	48	29	6	15	0	30	0	813
06:00	153	505	0	67	48	29	6	15	0	42	0	865
07:00	153	580	0	67	48	29	6	15	0	108	0	1006
08:00	153	698	0	67	48	29	6	15	0	171	0	1186
09:00	153	738	0	67	48	29	6	15	0	253	0	1308
10:00	153	768	0	67	48	29	6	15	0	262	0	1348
11:00	153	760	0	67	48	29	6	15	7	270	0	1355
12:00	153	827	0	67	48	29	6	15	7	188	0	1341
13:00	153	795	0	67	48	29	6	15	7	181	0	1301
14:00	153	807	0	67	48	29	6	15	7	188	0	1319
15:00	153	773	0	67	48	29	6	15	7	211	0	1310
16:00	153	756	0	67	48	29	6	15	7	217	0	1298
17:00	153	760	0	67	48	29	6	15	0	239	0	1317
18:00	153	743	0	67	48	29	6	15	0	255	0	1316
19:00	153	715	0	67	48	29	6	15	0	251	0	1284
20:00	153	718	0	67	48	29	6	15	0	195	0	1231
21:00	153	726	0	67	48	29	6	15	0	134	0	1178
22:00	153	675	0	67	48	29	6	15	0	118	0	1110
23:00	153	618	0	67	48	29	6	15	0	74	0	1010
00:00	153	561	0	67	48	29	6	15	0	46	0	925

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2030. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

11. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vģja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	604	0	76	51	13	6	40	0	23	0	965
02:00	153	568	0	76	51	13	6	40	0	13	0	919
03:00	153	537	0	76	51	13	6	40	0	19	0	893
04:00	153	525	0	76	51	13	6	40	0	23	0	887
05:00	153	530	0	76	51	13	6	40	0	30	0	898
06:00	153	576	0	76	51	13	6	40	0	42	0	955
07:00	153	666	0	76	51	13	6	40	0	108	0	1112
08:00	153	802	0	76	51	13	6	40	0	171	0	1311
09:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	253	52	1446
10:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	262	86	1490
11:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	270	75	1497
12:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	188	141	1481
13:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	181	105	1438
14:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	188	118	1458
15:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	211	84	1447
16:00	153	803	0	76	51	13	6	40	11	217	65	1434
17:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	239	75	1455
18:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	255	58	1454
19:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	251	26	1418
20:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	195	24	1360
21:00	153	803	0	76	51	13	6	40	0	134	27	1302
22:00	153	771	0	76	51	13	6	40	0	118	0	1227
23:00	153	704	0	76	51	13	6	40	0	74	0	1116
00:00	153	638	0	76	51	13	6	40	0	46	0	1022

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

2020. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	400	42	60	44	46	6	9	0	30	0	789
02:00	153	375	42	60	44	46	6	9	0	17	0	750
03:00	153	347	42	60	44	46	6	9	0	24	0	730
04:00	153	335	42	60	44	46	6	9	0	30	0	724
05:00	153	336	42	60	44	46	6	9	0	39	0	734
06:00	153	368	42	60	44	46	6	9	0	54	0	780
07:00	153	410	42	60	44	46	6	9	0	140	0	908
08:00	153	491	42	60	44	46	6	9	0	222	0	1071
09:00	153	495	42	60	44	46	6	9	0	328	0	1181
10:00	153	518	42	60	44	46	6	9	0	340	0	1217
11:00	153	509	42	60	44	46	6	9	5	350	0	1223
12:00	153	603	42	60	44	46	6	9	5	244	0	1210
13:00	153	576	42	60	44	46	6	9	5	235	0	1175
14:00	153	584	42	60	44	46	6	9	5	244	0	1191
15:00	153	545	42	60	44	46	6	9	5	274	0	1182
16:00	153	526	42	60	44	46	6	9	5	282	0	1171
17:00	153	520	42	60	44	46	6	9	0	310	0	1189
18:00	153	499	42	60	44	46	6	9	0	331	0	1188
19:00	153	474	42	60	44	46	6	9	0	326	0	1159
20:00	153	500	42	60	44	46	6	9	0	253	0	1111
21:00	153	531	42	60	44	46	6	9	0	174	0	1064
22:00	153	491	42	60	44	46	6	9	0	152	0	1002
23:00	153	457	42	60	44	46	6	9	0	96	0	912
00:00	153	416	42	60	44	46	6	9	0	60	0	835

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2025. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

13. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	506	0	75	54	29	6	21	0	30	0	874
02:00	153	477	0	75	54	29	6	21	0	17	0	831
03:00	153	447	0	75	54	29	6	21	0	24	0	808
04:00	153	435	0	75	54	29	6	21	0	30	0	803
05:00	153	436	0	75	54	29	6	21	0	39	0	813
06:00	153	473	0	75	54	29	6	21	0	54	0	865
07:00	153	529	0	75	54	29	6	21	0	140	0	1006
08:00	153	628	0	75	54	29	6	21	0	222	0	1186
09:00	153	644	0	75	54	29	6	21	0	328	0	1308
10:00	153	671	0	75	54	29	6	21	0	340	0	1348
11:00	153	652	0	75	54	29	6	21	15	350	0	1355
12:00	153	744	0	75	54	29	6	21	15	244	0	1341
13:00	153	714	0	75	54	29	6	21	15	235	0	1301
14:00	153	723	0	75	54	29	6	21	15	244	0	1319
15:00	153	683	0	75	54	29	6	21	15	274	0	1310
16:00	153	663	0	75	54	29	6	21	15	282	0	1298
17:00	153	670	0	75	54	29	6	21	0	310	0	1317
18:00	153	648	0	75	54	29	6	21	0	331	0	1316
19:00	153	621	0	75	54	29	6	21	0	326	0	1284
20:00	153	641	0	75	54	29	6	21	0	253	0	1231
21:00	153	667	0	75	54	29	6	21	0	174	0	1178
22:00	153	621	0	75	54	29	6	21	0	152	0	1110
23:00	153	576	0	75	54	29	6	21	0	96	0	1010
00:00	153	527	0	75	54	29	6	21	0	60	0	925

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2030. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

14. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	546	0	95	64	13	6	59	0	30	0	965
02:00	153	512	0	95	64	13	6	59	0	17	0	919
03:00	153	480	0	95	64	13	6	59	0	24	0	893
04:00	153	467	0	95	64	13	6	59	0	30	0	887
05:00	153	470	0	95	64	13	6	59	0	39	0	898
06:00	153	512	0	95	64	13	6	59	0	54	0	955
07:00	153	582	0	95	64	13	6	59	0	140	0	1112
08:00	153	700	0	95	64	13	6	59	0	222	0	1311
09:00	153	729	0	95	64	13	6	59	0	328	0	1446
10:00	153	760	0	95	64	13	6	59	0	340	0	1490
11:00	153	729	0	95	64	13	6	59	29	350	0	1497
12:00	153	820	0	95	64	13	6	59	29	244	0	1481
13:00	153	785	0	95	64	13	6	59	29	235	0	1438
14:00	153	796	0	95	64	13	6	59	29	244	0	1458
15:00	153	755	0	95	64	13	6	59	29	274	0	1447
16:00	153	734	0	95	64	13	6	59	29	282	0	1434
17:00	153	756	0	95	64	13	6	59	0	310	0	1455
18:00	153	734	0	95	64	13	6	59	0	331	0	1454
19:00	153	703	0	95	64	13	6	59	0	326	0	1418
20:00	153	718	0	95	64	13	6	59	0	253	0	1360
21:00	153	739	0	95	64	13	6	59	0	174	0	1302
22:00	153	685	0	95	64	13	6	59	0	152	0	1227
23:00	153	630	0	95	64	13	6	59	0	96	0	1116
00:00	153	572	0	95	64	13	6	59	0	60	0	1022

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

2020. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

15. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	392	42	61	46	46	6	10	0	34	0	789
02:00	153	368	42	61	46	46	6	10	0	20	0	750
03:00	153	339	42	61	46	46	6	10	0	27	0	730
04:00	153	327	42	61	46	46	6	10	0	35	0	724
05:00	153	326	42	61	46	46	6	10	0	45	0	734
06:00	153	356	42	61	46	46	6	10	0	62	0	780
07:00	153	385	42	61	46	46	6	10	0	160	0	908
08:00	153	455	42	61	46	46	6	10	0	253	0	1071
09:00	153	444	42	61	46	46	6	10	0	374	0	1181
10:00	153	465	42	61	46	46	6	10	0	389	0	1217
11:00	153	454	42	61	46	46	6	10	6	400	0	1223
12:00	153	562	42	61	46	46	6	10	6	279	0	1210
13:00	153	537	42	61	46	46	6	10	6	268	0	1175
14:00	153	543	42	61	46	46	6	10	6	278	0	1191
15:00	153	500	42	61	46	46	6	10	6	313	0	1182
16:00	153	480	42	61	46	46	6	10	6	322	0	1171
17:00	153	472	42	61	46	46	6	10	0	354	0	1189
18:00	153	447	42	61	46	46	6	10	0	378	0	1188
19:00	153	424	42	61	46	46	6	10	0	372	0	1159
20:00	153	460	42	61	46	46	6	10	0	289	0	1111
21:00	153	502	42	61	46	46	6	10	0	199	0	1064
22:00	153	465	42	61	46	46	6	10	0	174	0	1002
23:00	153	439	42	61	46	46	6	10	0	110	0	912
00:00	153	403	42	61	46	46	6	10	0	69	0	835

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2025. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

16. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabasgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	425	42	84	65	29	6	35	0	34	0	874
02:00	153	397	42	84	65	29	6	35	0	20	0	831
03:00	153	367	42	84	65	29	6	35	0	27	0	808
04:00	153	353	42	84	65	29	6	35	0	35	0	803
05:00	153	354	42	84	65	29	6	35	0	45	0	813
06:00	153	389	42	84	65	29	6	35	0	62	0	865
07:00	153	432	42	84	65	29	6	35	0	160	0	1006
08:00	153	519	42	84	65	29	6	35	0	253	0	1186
09:00	153	520	42	84	65	29	6	35	0	374	0	1308
10:00	153	545	42	84	65	29	6	35	0	389	0	1348
11:00	153	516	42	84	65	29	6	35	25	400	0	1355
12:00	153	623	42	84	65	29	6	35	25	279	0	1341
13:00	153	594	42	84	65	29	6	35	25	268	0	1301
14:00	153	602	42	84	65	29	6	35	25	278	0	1319
15:00	153	557	42	84	65	29	6	35	25	313	0	1310
16:00	153	537	42	84	65	29	6	35	25	322	0	1298
17:00	153	548	42	84	65	29	6	35	0	354	0	1317
18:00	153	524	42	84	65	29	6	35	0	378	0	1316
19:00	153	497	42	84	65	29	6	35	0	372	0	1284
20:00	153	528	42	84	65	29	6	35	0	289	0	1231
21:00	153	565	42	84	65	29	6	35	0	199	0	1178
22:00	153	522	42	84	65	29	6	35	0	174	0	1110
23:00	153	486	42	84	65	29	6	35	0	110	0	1010
00:00	153	442	42	84	65	29	6	35	0	69	0	925

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2030. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

17. 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	153	435	42	115	89	13	6	79	0	34	0	965
02:00	153	403	42	115	89	13	6	79	0	20	0	919
03:00	153	370	42	115	89	13	6	79	0	27	0	893
04:00	153	356	42	115	89	13	6	79	0	35	0	887
05:00	153	358	42	115	89	13	6	79	0	45	0	898
06:00	153	398	42	115	89	13	6	79	0	62	0	955
07:00	153	456	42	115	89	13	6	79	0	160	0	1112
08:00	153	562	42	115	89	13	6	79	0	253	0	1311
09:00	153	576	42	115	89	13	6	79	0	374	0	1446
10:00	153	605	42	115	89	13	6	79	0	389	0	1490
11:00	153	558	42	115	89	13	6	79	43	400	0	1497
12:00	153	663	42	115	89	13	6	79	43	279	0	1481
13:00	153	631	42	115	89	13	6	79	43	268	0	1438
14:00	153	640	42	115	89	13	6	79	43	278	0	1458
15:00	153	595	42	115	89	13	6	79	43	313	0	1447
16:00	153	573	42	115	89	13	6	79	43	322	0	1434
17:00	153	605	42	115	89	13	6	79	0	354	0	1455
18:00	153	581	42	115	89	13	6	79	0	378	0	1454
19:00	153	551	42	115	89	13	6	79	0	372	0	1418
20:00	153	576	42	115	89	13	6	79	0	289	0	1360
21:00	153	607	42	115	89	13	6	79	0	199	0	1302
22:00	153	557	42	115	89	13	6	79	0	174	0	1227
23:00	153	510	42	115	89	13	6	79	0	110	0	1116
00:00	153	457	42	115	89	13	6	79	0	69	0	1022

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

A scenārijs

2020. gada jūnijs – minimāla slodze

18. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaspāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	364	0	58	43	46	6	8	0	365	0	584
01:00	0	357	0	58	43	46	6	8	0	358	0	558
02:00	0	341	0	58	43	46	6	8	0	342	0	538
03:00	0	332	0	58	43	46	6	8	0	333	0	516
04:00	0	297	0	58	43	46	6	8	0	298	0	481
05:00	0	299	0	58	43	46	6	8	0	299	0	481
06:00	0	293	0	58	43	46	6	8	0	294	0	503
07:00	0	262	0	58	43	46	6	8	0	263	0	533
08:00	0	256	0	58	43	46	6	8	3	256	0	595
09:00	0	229	0	58	43	46	6	8	3	229	0	639
10:00	0	236	0	58	43	46	6	8	3	236	0	668
11:00	0	248	0	58	43	46	6	8	3	249	0	683
12:00	0	268	0	58	43	46	6	8	3	269	0	683
13:00	0	278	0	58	43	46	6	8	3	279	0	683
14:00	0	276	0	58	43	46	6	8	3	277	0	681
15:00	0	304	0	58	43	46	6	8	3	304	0	683
16:00	0	328	0	58	43	46	6	8	3	328	0	683
17:00	0	365	0	58	43	46	6	8	3	366	0	688
18:00	0	387	0	58	43	46	6	8	3	387	0	695
19:00	0	404	0	58	43	46	6	8	0	404	0	699
20:00	0	410	0	58	43	46	6	8	0	411	0	707
21:00	0	426	0	58	43	46	6	8	0	427	0	697
22:00	0	419	0	58	43	46	6	8	0	420	0	669
23:00	0	399	0	58	43	46	6	8	0	400	0	643

A scenārijs

2025. gada jūnijs – minimāla slodze

19. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabasgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	487	0	67	48	29	6	15	0	492	0	712
01:00	0	442	0	67	48	29	6	15	0	446	0	647
02:00	0	417	0	67	48	29	6	15	0	422	0	618
03:00	0	408	0	67	48	29	6	15	0	412	0	596
04:00	0	384	0	67	48	29	6	15	0	389	0	572
05:00	0	346	0	67	48	29	6	15	0	351	0	533
06:00	0	319	0	67	48	29	6	15	0	323	0	533
07:00	0	281	0	67	48	29	6	15	0	286	0	557
08:00	0	244	0	67	48	29	6	15	7	248	0	591
09:00	0	240	0	67	48	29	6	15	7	245	0	659
10:00	0	267	0	67	48	29	6	15	7	272	0	708
11:00	0	298	0	67	48	29	6	15	7	303	0	740
12:00	0	333	0	67	48	29	6	15	7	337	0	756
13:00	0	344	0	67	48	29	6	15	7	348	0	757
14:00	0	344	0	67	48	29	6	15	7	349	0	757
15:00	0	367	0	67	48	29	6	15	7	371	0	754
16:00	0	393	0	67	48	29	6	15	7	397	0	757
17:00	0	426	0	67	48	29	6	15	7	430	0	757
18:00	0	446	0	67	48	29	6	15	7	450	0	762
19:00	0	470	0	67	48	29	6	15	0	475	0	770
20:00	0	473	0	67	48	29	6	15	0	478	0	775
21:00	0	508	0	67	48	29	6	15	0	512	0	783
22:00	0	518	0	67	48	29	6	15	0	523	0	772
23:00	0	493	0	67	48	29	6	15	0	498	0	741

A scenārijs

2030. gada jūnijs – minimāla slodze

20. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaspāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	542	0	76	51	13	6	40	0	562	0	786
01:00	0	490	0	76	51	13	6	40	0	510	0	715
02:00	0	462	0	76	51	13	6	40	0	482	0	683
03:00	0	450	0	76	51	13	6	40	0	470	0	658
04:00	0	424	0	76	51	13	6	40	0	444	0	632
05:00	0	382	0	76	51	13	6	40	0	402	0	588
06:00	0	354	0	76	51	13	6	40	0	374	0	589
07:00	0	319	0	76	51	13	6	40	0	339	0	615
08:00	0	282	0	76	51	13	6	40	11	302	0	653
09:00	0	286	0	76	51	13	6	40	11	306	0	728
10:00	0	318	0	76	51	13	6	40	11	337	0	782
11:00	0	352	0	76	51	13	6	40	11	372	0	818
12:00	0	388	0	76	51	13	6	40	11	408	0	836
13:00	0	399	0	76	51	13	6	40	11	419	0	836
14:00	0	400	0	76	51	13	6	40	11	420	0	836
15:00	0	422	0	76	51	13	6	40	11	442	0	833
16:00	0	449	0	76	51	13	6	40	11	468	0	836
17:00	0	482	0	76	51	13	6	40	11	501	0	836
18:00	0	502	0	76	51	13	6	40	11	522	0	842
19:00	0	531	0	76	51	13	6	40	0	551	0	851
20:00	0	534	0	76	51	13	6	40	0	554	0	856
21:00	0	570	0	76	51	13	6	40	0	590	0	865
22:00	0	579	0	76	51	13	6	40	0	599	0	853
23:00	0	551	0	76	51	13	6	40	0	571	0	819

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

B scenārijs

2020. gada jūnijs – minimāla slodze

21. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	344	0	60	44	46	6	9	0	76	0	584
01:00	0	342	0	60	44	46	6	9	0	52	0	558
02:00	0	327	0	60	44	46	6	9	0	46	0	538
03:00	0	322	0	60	44	46	6	9	0	30	0	516
04:00	0	287	0	60	44	46	6	9	0	30	0	481
05:00	0	289	0	60	44	46	6	9	0	27	0	481
06:00	0	275	0	60	44	46	6	9	0	63	0	503
07:00	0	226	0	60	44	46	6	9	0	143	0	533
08:00	0	199	0	60	44	46	6	9	5	227	0	595
09:00	0	170	0	60	44	46	6	9	5	319	19	639
10:00	0	170	0	60	44	46	6	9	5	348	19	668
11:00	0	170	0	60	44	46	6	9	5	350	6	683
12:00	0	189	0	60	44	46	6	9	5	326	0	683
13:00	0	202	0	60	44	46	6	9	5	312	0	683
14:00	0	200	0	60	44	46	6	9	5	311	0	681
15:00	0	235	0	60	44	46	6	9	5	279	0	683
16:00	0	266	0	60	44	46	6	9	5	248	0	683
17:00	0	313	0	60	44	46	6	9	5	206	0	688
18:00	0	339	0	60	44	46	6	9	5	187	0	695
19:00	0	361	0	60	44	46	6	9	0	174	0	699
20:00	0	366	0	60	44	46	6	9	0	177	0	707
21:00	0	390	0	60	44	46	6	9	0	143	0	697
22:00	0	390	0	60	44	46	6	9	0	115	0	669
23:00	0	372	0	60	44	46	6	9	0	106	0	643

B scenārijs

2025. gada jūnijs – minimāla slodze

22. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	451	0	75	54	29	6	21	0	76	0	712
01:00	0	410	0	75	54	29	6	21	0	52	0	647
02:00	0	387	0	75	54	29	6	21	0	46	0	618
03:00	0	381	0	75	54	29	6	21	0	30	0	596
04:00	0	358	0	75	54	29	6	21	0	30	0	572
05:00	0	320	0	75	54	29	6	21	0	27	0	533
06:00	0	285	0	75	54	29	6	21	0	63	0	533
07:00	0	229	0	75	54	29	6	21	0	143	0	557
08:00	0	170	0	75	54	29	6	21	15	227	6	591
09:00	0	170	0	75	54	29	6	21	15	319	30	659
10:00	0	170	0	75	54	29	6	21	15	348	10	708
11:00	0	190	0	75	54	29	6	21	15	350	0	740
12:00	0	230	0	75	54	29	6	21	15	326	0	756
13:00	0	244	0	75	54	29	6	21	15	312	0	757
14:00	0	245	0	75	54	29	6	21	15	311	0	757
15:00	0	275	0	75	54	29	6	21	15	279	0	754
16:00	0	308	0	75	54	29	6	21	15	248	0	757
17:00	0	351	0	75	54	29	6	21	15	206	0	757
18:00	0	375	0	75	54	29	6	21	15	187	0	762
19:00	0	411	0	75	54	29	6	21	0	174	0	770
20:00	0	413	0	75	54	29	6	21	0	177	0	775
21:00	0	456	0	75	54	29	6	21	0	143	0	783
22:00	0	473	0	75	54	29	6	21	0	115	0	772
23:00	0	450	0	75	54	29	6	21	0	106	0	741

B scenārijs

2030. gada jūnijs – minimāla slodze

23. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	473	0	95	64	13	6	59	0	76	0	786
01:00	0	426	0	95	64	13	6	59	0	52	0	715
02:00	0	400	0	95	64	13	6	59	0	46	0	683
03:00	0	392	0	95	64	13	6	59	0	30	0	658
04:00	0	366	0	95	64	13	6	59	0	30	0	632
05:00	0	324	0	95	64	13	6	59	0	27	0	588
06:00	0	288	0	95	64	13	6	59	0	63	0	589
07:00	0	235	0	95	64	13	6	59	0	143	0	615
08:00	0	170	0	95	64	13	6	59	29	227	10	653
09:00	0	170	0	95	64	13	6	59	29	319	27	728
10:00	0	170	0	95	64	13	6	59	29	348	1	782
11:00	0	202	0	95	64	13	6	59	29	350	0	818
12:00	0	244	0	95	64	13	6	59	29	326	0	836
13:00	0	258	0	95	64	13	6	59	29	312	0	836
14:00	0	259	0	95	64	13	6	59	29	311	0	836
15:00	0	289	0	95	64	13	6	59	29	279	0	833
16:00	0	322	0	95	64	13	6	59	29	248	0	836
17:00	0	365	0	95	64	13	6	59	29	206	0	836
18:00	0	390	0	95	64	13	6	59	29	187	0	842
19:00	0	439	0	95	64	13	6	59	0	174	0	851
20:00	0	442	0	95	64	13	6	59	0	177	0	856
21:00	0	486	0	95	64	13	6	59	0	143	0	865
22:00	0	502	0	95	64	13	6	59	0	115	0	853
23:00	0	475	0	95	64	13	6	59	0	106	0	819

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

EU2030 scenārijs

2020. gada jūnijs – minimāla slodze

24. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	329	0	61	46	46	6	10	0	87	0	584
01:00	0	330	0	61	46	46	6	10	0	60	0	558
02:00	0	317	0	61	46	46	6	10	0	53	0	538
03:00	0	314	0	61	46	46	6	10	0	34	0	516
04:00	0	278	0	61	46	46	6	10	0	34	0	481
05:00	0	281	0	61	46	46	6	10	0	31	0	481
06:00	0	262	0	61	46	46	6	10	0	72	0	503
07:00	0	201	0	61	46	46	6	10	0	164	0	533
08:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	259	9	595
09:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	364	70	639
10:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	398	74	668
11:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	400	62	683
12:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	372	33	683
13:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	357	18	683
14:00	0	170	0	61	46	46	6	10	6	356	20	681
15:00	0	190	0	61	46	46	6	10	6	318	0	683
16:00	0	225	0	61	46	46	6	10	6	283	0	683
17:00	0	278	0	61	46	46	6	10	6	235	0	688
18:00	0	307	0	61	46	46	6	10	6	213	0	695
19:00	0	331	0	61	46	46	6	10	0	199	0	699
20:00	0	337	0	61	46	46	6	10	0	202	0	707
21:00	0	366	0	61	46	46	6	10	0	163	0	697
22:00	0	369	0	61	46	46	6	10	0	131	0	669
23:00	0	352	0	61	46	46	6	10	0	122	0	643

EU2030 scenārijs

2025. gada jūnijs – minimāla slodze

25. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	405	0	84	65	29	6	35	0	87	0	712
01:00	0	368	0	84	65	29	6	35	0	60	0	647
02:00	0	346	0	84	65	29	6	35	0	53	0	618
03:00	0	342	0	84	65	29	6	35	0	34	0	596
04:00	0	318	0	84	65	29	6	35	0	34	0	572
05:00	0	282	0	84	65	29	6	35	0	31	0	533
06:00	0	241	0	84	65	29	6	35	0	72	0	533
07:00	0	173	0	84	65	29	6	35	0	164	0	557
08:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	259	93	591
09:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	364	131	659
10:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	398	115	708
11:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	400	85	740
12:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	372	41	756
13:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	357	25	757
14:00	0	170	0	84	65	29	6	35	21	356	24	757
15:00	0	181	0	84	65	29	6	35	21	318	0	754
16:00	0	218	0	84	65	29	6	35	21	283	0	757
17:00	0	267	0	84	65	29	6	35	21	235	0	757
18:00	0	294	0	84	65	29	6	35	21	213	0	762
19:00	0	351	0	84	65	29	6	35	0	199	0	770
20:00	0	353	0	84	65	29	6	35	0	202	0	775
21:00	0	400	0	84	65	29	6	35	0	163	0	783
22:00	0	421	0	84	65	29	6	35	0	131	0	772
23:00	0	399	0	84	65	29	6	35	0	122	0	741

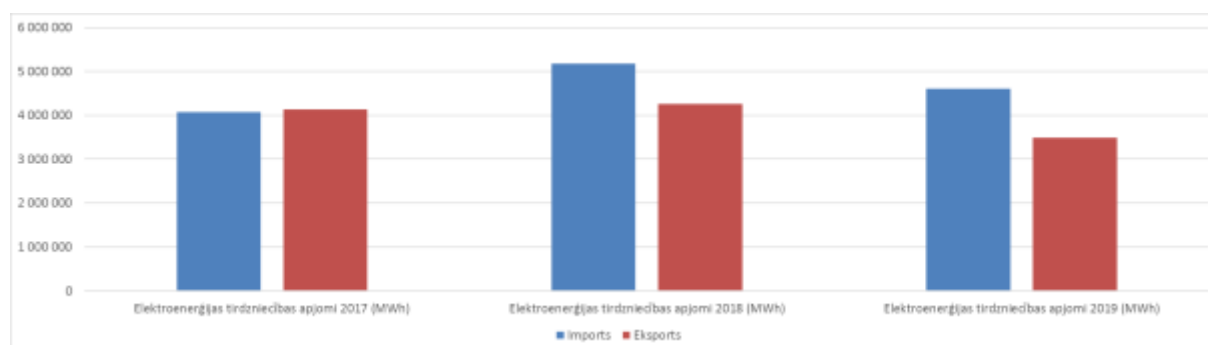
EU2030 scenārijs

2030. gada jūnijs – minimāla slodze

26. 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	398	0	115	89	13	6	79	0	87	0	786
01:00	0	354	0	115	89	13	6	79	0	60	0	715
02:00	0	329	0	115	89	13	6	79	0	53	0	683
03:00	0	323	0	115	89	13	6	79	0	34	0	658
04:00	0	297	0	115	89	13	6	79	0	34	0	632
05:00	0	256	0	115	89	13	6	79	0	31	0	588
06:00	0	215	0	115	89	13	6	79	0	72	0	589
07:00	0	170	0	115	89	13	6	79	0	164	20	615
08:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	259	121	653
09:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	364	151	728
10:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	398	130	782
11:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	400	96	818
12:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	372	51	836
13:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	357	35	836
14:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	356	34	836
15:00	0	170	0	115	89	13	6	79	43	318	0	833
16:00	0	208	0	115	89	13	6	79	43	283	0	836
17:00	0	257	0	115	89	13	6	79	43	235	0	836
18:00	0	284	0	115	89	13	6	79	43	213	0	842
19:00	0	350	0	115	89	13	6	79	0	199	0	851
20:00	0	353	0	115	89	13	6	79	0	202	0	856
21:00	0	401	0	115	89	13	6	79	0	163	0	865
22:00	0	421	0	115	89	13	6	79	0	131	0	853
23:00	0	396	0	115	89	13	6	79	0	122	0	819

3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem salīdzinot 2019. gadu ar 2017. un 2018. gadu



27. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2017 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2018 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2019 (MWh)
Imports	4 072 912	5 173 682	4 610 761
Eksports	4 137 077	4 264 801	3 492 683

No 27. tabulas ir redzams, ka 2019. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā pret 2017. un 2018. gadu atrodas tajās pašās robežvērtībās. Attiecībā pret 2017. gadu imports ir palielinājies par 13 % aptuveni, bet attiecībā pret 2018. gadu samazinājies par 11 %. Elektroenerģijas eksports attiecībā pret 2017. un 2018. gadu ir samazinājies par 16 % un 18 % attiecīgi. 2019. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma vidēji ir importējusi tādu pašu elektroenerģijas apjomu kā gadus iepriekš, bet būtiski ir samazinājies elektroenerģijas eksports no Latvijas. Elektroenerģijas eksporta izmaiņas ir saistītas ar mazāku Daugavas hidroelektrostaciju izstrādi, starpvalstu šķērsgriezumu jaudas ierobežojumiem kā arī ar hidro resursiem bagātāku gadu Ziemeļvalstīs. 1 118 078 MWh Latvijas elektroenerģijas sistēma ir importējusi (starpība starp importu un eksportu) no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas sedza Latvijas elektroenerģijas patēriņu gada griezumā, un šis apjoms ir aptuveni 15 % no kopējā Latvijas elektroenerģijas patēriņa.

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

Latvijas PSO, kā atbildīgā institūcija Latvijā par elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu elektroenerģijas tirgus ietvaros, strādājot kopā ar Igauniju un Lietuvu pēc Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus „Nord Pool” principiem, nodrošina tirgus darījumu izpildi Latvijas tirdzniecības apgabalā, nepārtrauktu jaudu bilanci starp Latvijas patēriņu un ģenerāciju, kā arī kontrolē un publicē pieejamās starpsavienojumu caurlaides spējas tirdzniecībai ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Kopš Eiropas Savienības enerģētikas rīcības plāna 2050 pieņemšanas, kas nosaka, ka ģenerāciju attīstība un 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. Normālos Latvijas elektroenerģijas

sistēmas darba režīmos šķērsgriezumu caurlaides spēja ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir pietiekama prognozēto elektroenerģijas importa/eksporta nodrošināšanai. Iepriekšējos gados nav bijušas situācijas, kad Latvijā būtu bijis nepieciešams atslēgt kādu elektroenerģijas lietotāju vai reģionu dēļ nepietiekamas ģenerējošās jaudas vai nepietiekošas starpsavienojumu caurlaides spējas ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Līdz šim, strādājot sinhroni ar Krievijas apvienoto elektroenerģijas sistēmu, Latvijas PSO visos režīmos ir spējis nodrošināt pieprasītās jaudas (patēriņa) pārvadi Latvijas elektroenerģijas sistēmā, neatkarīgi no Latvijas teritorijā strādājošām ģenerējošajām vienībām. Tajā pat laikā, aplūkojot jaudas pietiekamību valsts, reģiona līmenī, ģenerējošās jaudas Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir nepietiekamas, lai segtu Latvijas elektroenerģijas sistēmas maksimālo slodzi un nodrošinātu nepieciešamās jaudas rezerves aplūkotajos scenārijos, kā arī lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas darbību neatkarīgi no ārējiem apstākļiem, it īpaši ārkārtas situācijās, kas izraisītas ar starpvalstu šķērsgriezumu caurlaides spējas samazināšanu. Ievērojot iepriekš minēto un turpmāko virzību uz Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu, PSO uzskata, ka Latvijas elektroenerģijas sistēmas droša darba nodrošināšanai ražošanas un balansēšanas jaudu attīstība Latvijā ir nepieciešama.

Analizējot jaudas nodrošinājumu turpmākajiem gadiem, Konservatīvajā scenārijā (A) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (3. tabula) ir redzams, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu pīķa slodzi, nodrošinātu jaudas rezerves un izpildītu sistēmas regulēšanas un drošuma prasības ziemas mēnešiem no 2022. gada līdz 2030. gadam. Konservatīvajā scenārijā (A) tiek plānota Latvijas elektroenerģijas sistēmas ļoti lēna attīstība, lēns ekonomikas izaugsmes temps, jo sagaidāmas izmaiņas valsts atbalsta mehānismā attiecībā uz atjaunīgajiem energoresursiem un koģenerācijas elektrostacijām, līdz ar to, dabasgāzes elektrostaciju, ieskaitot Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, darbība elektroenerģijas brīvā tirgus apstākļos būs mazāk konkurētspējīga un mazāk efektīva. Sakarā ar iespējamo valsts atbalsta mehānisma maiņu vai samazināšanu atjaunīgo resursu un koģenerācijas ražotājiem obligātā iepirkumu komponentes (OIK) ietvaros, pēc PSO rīcībā esošās informācijas, Imantas TEC 2021. gada vidū tiks apturēts. Konservatīvajā scenārijā (A) pēc ģenerāciju attīstības tendences jaudas deficīts sasniedz 5 % uz 2022. gadu un 20 % uz 2030. gadu. Plānots, ka uz 2030. gadu 198 MW no kopējās vēja elektrostaciju neto jaudas varētu segt selgas vēja parki (angl. *off-shore*), kuru reālos attīstības tempus šobrīd ir grūti prognozēt, jo šobrīd nav neviena vēja turbīna uzstādīta. Ņemot vērā lēno vēja elektrostaciju attīstības tempu, Konservatīvajā scenārijā (A) ir pieņemts, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk par 2025. gadu (minimālais vēja parku izbūves termiņš ar izpēti un valsts atļauju piešķiršanu aptuveni no 4-6 gadi). Visā aplūkotajā periodā (2020-2030) jaudas pietiekamība ir robežās no 80 % līdz 102 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu elektroenerģijas patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaugs no 65 MW līdz 300 MW. Konservatīvais scenārijs (A) skaidri parāda, ka elektroenerģijas bilances nodrošināšanai Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir ļoti būtiski nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, Imantas TEC). Konservatīvajā scenārijā (A) elektroenerģijas ražošana apskatīta pie nosacījuma, ka Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā pēc brīvā elektroenerģijas tirgus apstākļiem, kad stacijas ir mazāk efektīvas un brīvās konkurences apstākļos spēj saražot tikai daļu no maksimālās iespējamās izstrādes. No elektroenerģijas bilances tabulas (6. tabula) ir redzams, ka elektroenerģijas deficīts Latvijas elektroenerģijas sistēmai Konservatīvajā scenārijā (A) svārstās no aptuveni 863 GWh līdz 1289 GWh, kuru būs iespējams importēt pa starpvalstu šķērsgriezumiem, lai nodrošinātu elektroenerģijas bilanci sistēmā.

Bāzes scenārijā (B) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (4. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2020. līdz 2024. gadam un, attiecīgi gadiem ejot, jaudas deficīts no 2025. gada palielinās (2-7 %). 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 2025. gada un vēja elektrostaciju attīstība noritēs nedaudz straujākā tempā nekā plānots Konservatīvajā scenārijā (A). No elektroenerģijas bilances tabulas (7. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (82-88 %), kas nozīmē to, ka Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām un starpvalstu šķērsgriezumu jauda būs pietiekoša Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai. Bāzes scenārijā (B) pieņemts, ka Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 strādā pēc brīvā tirgus likumiem un elektroenerģijas izstrāde ir pieņemta pēc staciju izstrādes vidējā ilggadējā apjoma.

Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) no jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulas (5. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2020. līdz 2030. gadam (117 % līdz 105 %). Jaudas pārpalikums visā aplūkotajā periodā norāda uz to, ka ir iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu segt kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmu maksimālās slodzes. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) ir pieņemts, ka selgas (*off-shore*) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties no 2023. gada. No elektroenerģijas bilances tabulas (8. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (150-155 %), kas nozīmē to, ka Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai nebūs nepieciešams importēt elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, bet Latvija varēs eksportēt uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) pieņemts, ka Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC strādā atbilstoši elektroenerģijas biržas principiem, un, lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu Latvijā, spēj saražot maksimāli iespējamo elektroenerģijas apjomu, ņemot vērā katras elektrostacijas ikgadējo remonta grafiku. Optimistiskajā scenārijā (EU), palielinot vēl straujāk vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves. Starpvalstu starpsavienojumu jauda būs pietiekoša, lai eksportētu jaudas pārpalikumu un elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Analizējot ziemas maksimuma slodzes segšanu diennakts periodam Latvijas elektroenerģijas sistēmas kopējā rezerve netiek iekļauta. Konservatīvajā scenārijā (A) varam secināt, ka 2020. un 2025. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs segt diennakts slodzes grafiku un nebūs nepieciešams jaudas imports diennakts pīķa slodžu segšanai (9. un 10. tabula). 2030. gadā jaudas būs nepieciešams jaudas imports, kas svārstīsies no 24 MW līdz 141 MW, un starpsavienojumu jauda būs pietiekoša, lai importētu iztrūkstošo jaudu uz Latvijas elektroenerģijas sistēmu (11. tabula). Bāzes scenārijā (B) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2020. gadu (12. tabula) un 2025. gadu (13. tabula), un 2030. gadu (14. tabula). Diennakts slodzes grafiku ir iespējams segt 100 %, jo tabulās nav iekļauta nepieciešamā kopējā jaudas rezerve. Bāzes scenārijā (B) nepieciešamības gadījumā būs iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu kaimiņvalstīm segt slodzes maksimumu ziemas mēnešos, jo starpsavienojumu jauda atļauj eksportēt/importēt jaudas pārpalikumu. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā uz 2020. gadu (15. tabula), 2025. gadu (16. tabula) un 2030. gadu (17. tabula). Diennakts slodzes grafiku ir iespējams segt 100 %, jo tabulās nav iekļauta nepieciešamā kopējā jaudas rezerve. Ziemas slodzes maksimuma segšanai galvenie ietekmējošie faktori ir ūdens pietece Daugavas HES un vēja elektrostaciju attīstība.

Diennakts minimālās slodzes segšanai vasaras periodā Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2020. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (18. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasu un biogāzi, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēšanu

veic Rīgas TEC-2. Jaudu imports un eksports nav plānots. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2025. 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 (19. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots. Uz 2030. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma, pieaug Rīgas TEC-2 izstrāde (20. tabula).

Diennakts minimālās slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) uz 2020. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (21. 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 regulēšanu nodrošina Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām būs aptuveni no 6 MW līdz 19 MW. Bāzes scenārijā (B) uz 2025. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (22. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 6 MW un 30 MW. Uz 2030. gadu bāzes elektrostacijas nemainās, tikai dēļ slodzes pieauguma tiek regulēts Rīgas TEC-2 un jaudas imports svārstās no 1 MW līdz 27 MW (23. tabula).

Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU 2030), kad ir plānota visstraujākā atjaunīgo energoresursu attīstība un izmantošana, uz 2020. gadu Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (24. tabula) un jaudas bilanci pamatā nodrošina atjaunīgie energoresursi – biomasas un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Jaudas eksports plānots no 9 MW līdz 74 MW un eksportētās elektroenerģijas apjoms būs aptuveni 287 MWh. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) uz 2025. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojās biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (25. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Jaudu eksportu nodrošinās starpsavienojumu caurlaides spējas, kas ir atbilstošas un eksportētais jaudas apjoms svārstīsies no 24 MW līdz 131 MW. Diennaktī tiks eksportētas aptuveni 513 MWh elektroenerģijas. Uz 2030. gadu bāzes elektrostacijas nemainās (26. tabula), bet eksportētais elektroenerģijas apjoms pieaug līdz 638 MWh. Plānotais jaudas eksports pieaugs līdz 151 MW dienas maksimumā un starpvalstu starpsavienojumu caurlaides spēja būs pietiekoša, lai eksportētu jaudas pārpalikumu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Palielinot elektroenerģijas ražošanu no atjaunīgajiem energoresursiem, rodas problēmas ar diennakts minimālās un maksimālās slodzes segšanu. Pie slodzes minimuma elektroenerģijas sistēmas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai ir nepieciešams turēt darbā ātrdarbīgas gāzes stacijas (minimāla jaudas izdošana), kas pēc tam nodrošina diennakts slodzes maksimumu segšanu. Šādā veidā, lai nodrošināt sistēmas darba drošumu un elektroenerģijas bilances funkcijas izpildi, pie minimālas slodzes ir nepieciešams eksportēt elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no atjaunīgajiem energoresursiem, bet pie slodzes maksimuma ir nepieciešams papildus uzturēt ātrdarbīgi regulējamās gāzes stacijas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai, jo tikai ar atjaunīgajiem energoresursiem nav iespējams nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu.

Attīstot atjaunīgos energoresursus, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām. Ātri regulējamās jaudas rezerves nodrošināšanai, PSO var pirkt pakalpojumu no

jau esošām elektrostacijām Latvijā, var pirkt pakalpojumu no kaimiņvalstu elektroenerģijas ražotājiem, vai apsvērts iespēju minētā pakalpojuma nodrošināšanai uzstādīt nepieciešamo iekārtu (piemēram enerģijas uzkrāšanas baterijas) 110 kV vai 330 kV apakšstacijās. Informācija par 2019. gada nepieciešamām, pieejamām jaudas rezervēm (MW) un rezervju izmantoto apjomu (MWh) dota 28. tabulā.

28. tabula

Mēnesis	Maksimālā nepieciešamā jaudas rezerve	Pieejamā jaudas rezerve		Izmantotā jaudas rezerve
		Latvija	BRELL vienošanās, līdz 12h	
		MW	MW	MW
Janvāris	440	100	340	0
Februāris	440	100	340	0
Marts	440	100	340	0
Aprīlis	440	100	340	0
Maijs	440	100	340	197
Jūnijs	440	100	340	520
Jūlijs	440	100	340	356.5
Augusts	440	100	340	0
Septembris	440	100	340	0
Oktobris	440	100	340	0
Novembris	440	100	340	0
Decembris	440	100	340	0

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

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

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

Aplūkojot jaudu pietiekamības tabulu (3. tabula) ir redzams, ka 2020. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 102 % bet ar elektroenerģiju (7.tabula) – 84 %. Konservatīvajā scenārijā (A) sagaidāms vislielākais jaudas deficīts, jo sakārā ar OIK izmaiņām un balstoties uz ražotāju iepriekšējo gadu sniegto informāciju 2022. gadā ir paredzēta Imantas TEC darbības apturēšana. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu virs 100 % būs no 2020. līdz 2024. gadam, bet no 2025. līdz 2030. gadam palielinās jaudas deficīts no 2 līdz 7 %. Iztrūkstošās jaudas maksimuma slodzes segšanai tiks importētās pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) saražotais elektroenerģijas apjoms laika intervālā no 2020. līdz 2030. gadam būs vidēji 152 %, kas norāda uz to, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma būs spējīga segt elektroenerģijas patēriņa bilanci visā aplūkotajā laika intervālā. Maksimālās izstrādes gadījumā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs nodrošināt elektroenerģijas eksportu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. No jaudas pietiekamības tabulas ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) jaudas ir pietiekamas visā aplūkotajā periodā no 2020. līdz 2024. gadam,

bet saistībā ar iespējamo Baltijas valstu sinhrono darbu ar kontinentālo Eiropu, pieaugs nepieciešamība pēc jaudas rezervēm.

Jaunu bāzes jaudas elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2030. gadam nav paredzēta un pēc AS "Augstsprieguma tīkls" rīcībā esošās informācijas, nav pieņemti lēmumi par lielas jaudas elektrostaciju projektu īstenošanu Baltijas valstīs. Vienlaikus Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija, kā atbildīgā institūcija par enerģētikas nozari Latvijā, norāda, ka Nacionālais enerģētikas un klimata plāns (NEKP) nosaka mērķus vēja enerģijas attīstībai 2030. gadam, paredzot attīstīt Latvijās vismaz 800 MW kā uzstādāmo elektroenerģijas ražošanas jaudu. Saistībā ar augstāk minēto 2019. un 2020. gadā ir ievērojami pieaudzis pieprasīto atļauju skaits vēja elektrostaciju elektroenerģijas jaudas palielināšanai vai jaunu ražošanas iekārtu ieviešanai, kuru kopējā jauda sasniedz 652 MW. Potenciālā interese nākotnē no atjaunīgo energoresursu ražotāju puses Latvijā galvenokārt varētu būt saistīta ar iespējamo Baltijas jūras piekrastes vēja potenciāla izmantošanu un vēja parku izbūvi Kurzemes piekrastē. Papildus motivējošais faktors ir ka nākotnē ir paredzēts Eiropas atbalsts reģionāliem un lieliem nacionāliem selgas vēja parku projektiem no Eiropas struktūrfondiem, piemēram Eiropas savienošanas instrumenta. 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 3-5 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 dažādos vēja parku attīstības projektos Baltijas jūrā, t.sk. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas vadītā jūras telpiskā plānojuma attīstības projektā, vērtējot iespējamo pieslēgto vēja parku daudzumu un potenciālās pieslēguma vietas Latvijas Baltijas jūras piekrastē, kā arī citos reģionālos projektos, kas plāno selgas vēja parku attīstību, iesaistot vairākas Baltijas jūras reģiona valstis.

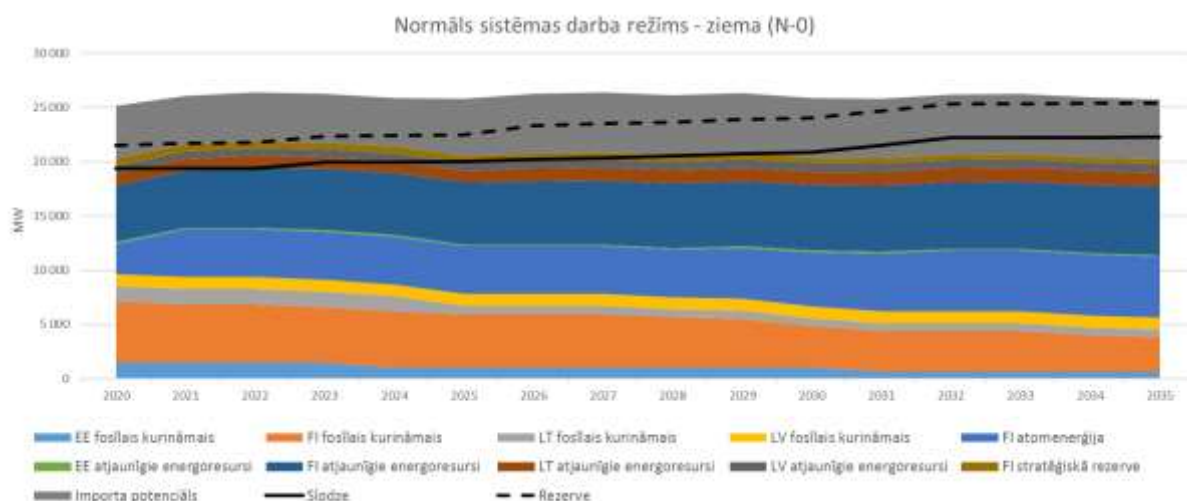
3.5. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Baltijas valstu reģionā un Somijā

2019. gada novembrī Baltijas valstu PSO – AS "Augstsprieguma tīkls", Elering AS un Litgrid AB, un Somijas PSO Fingrid OYJ, uzsāka Baltijas valstu reģiona un Somijas elektroenerģijas sistēmas darba drošuma un jaudas pietiekamības izvērtēšanu reģionā. Pārvades sistēmas operatori sagatavoja jaudas pietiekamības datu apmaiņas ziņojumu, kas ir iekšējais PSO dokuments. Ziņojumā tika apskatīta jaudu pietiekamība Baltijas valstīm kopā ar Somiju, iespējamais imports/eksports uz/no reģiona un maksimālā slodze. Reģionālo jaudu pietiekamības novērtējumu PSO veica pēc deterministiskas pieejas, jo ar varbūtības simulāciju 2018. gadā tika pierādīts, ka Baltijas jūras reģionam līdz 2030. gadam nav sagaidāmas nopietnas jaudas pietiekamības problēmas (iespējamais ģenerāciju zaudējums gada griezumā priekš slodzes segšanas ir mazāks par 3 stundām katrai no valstīm), kā rezultātā simulāciju nav nepieciešams atkārtot. Papildus tam Eiropas Savienības Pārvades Sistēmas Operatoru apvienība (ENTSO-E) izstrādā jaudas pietiekamības ziņojumus ziemas un vasaras sezonām, kā arī vidēja laika jaudas pietiekamības novērtējumus (*Mid-Term Adequacy Forecast*). Deterministiska pieeja ir tad, kad tiek sasummētas kopā visas pieejamās jaudas aplūkotajā reģionā un izvērtētas importa/eksporta iespējas, un salīdzinātas tās ar reģiona maksimuma slodzi. Pēc deterministiskas pieejas Baltijas valstu un Somijas reģionālais jaudas novērtējums veikts diviem elektroenerģijas sistēmas gadījumiem: normāls darba režīms (N-0) (visi sistēmas elementi darbā) un neplānots divu kritisko elementu atslēgums (divu lielāko

ģenerāciju vienību atslēgums N-2). Novērtējumā divi lielākie kritiskie elementi ir lielākie atomelektrostaciju bloki Somijā. Divu lielāko bloku iespējamā atslēgumu jauda aplūkotajā intervālā mainās no 1780 MW līdz 2490 MW. Jaudas pietiekamības novērtējumā dots pieejamo rezervju apjoms (ieskaitot primāro, sekundāro un terciāro rezervei). Novērtējumā tiek pieņemts, ka starp Baltijas valstīm un Somiju nav pārvades jaudu ierobežojumi. Jaudu pietiekamības novērtējums ir apskatīts līdz 2035. gadam.

3.5.1. Baltijas valstu un Somijas jaudas pietiekamības novērtējums

Šāds jaudas pietiekamības novērtējuma scenārijs ir attēlots 4. attēlā. Ņemot vērā to, ka Baltijas elektroenerģijas sistēmā šobrīd primāro frekvences regulēšanu nodrošina Krievijas elektroenerģijas sistēma, tad Baltijas valstīm līdz 2025. gadam ir jānodrošina tikai sekundārā rezerve. Arī terciārā rezerve nav jānodrošina, jo to ir iespējams uz noteiktu laiku saņemt no BRELL loka dalībvalstīm, saskaņā ar BRELL līgumu. No grafika ir redzams, ka Baltijas valstu elektroenerģijas sistēma kopā ar Somijas elektroenerģijas sistēmu nebūs spējīgas nodrošināt nepieciešamās rezerves un jaudas, lai segtu pīķa slodzi visā aplūkotajā periodā līdz 2035. gadam. Lai segtu pīķa slodzi Baltijas valstu reģionam un Somijai, nepieciešams paļauties uz starpsavienojumiem ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas dod iespēju importēt iztrūkstošās jaudas, tāpēc pārvades sistēmas operatori Eiropas desmitgadu attīstības plānā paredz un iekļauj pārrobežu starpsavienojumu attīstību.

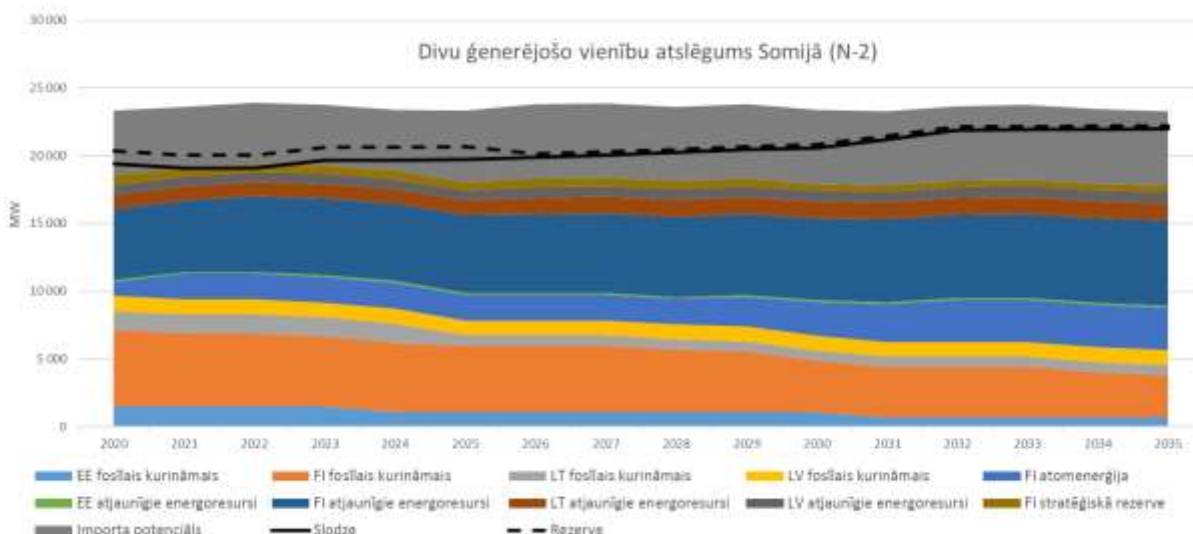


4.att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm un Somijai strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu pēc 2025. gada

Dotajā scenārijā, Baltijas valstīm strādājot sinhronā darba režīmā ar kontinentālo Eiropu, Somijā līdz 2035. gadam ir plānots uzturēt stratēģisko rezervi, kuras apjoms, laikam ejot, varētu samazināties no 729 MW līdz 470 MW. Attiecīgi, uzturot nepieciešamās jaudas rezerves, līdz 2035. gadam saglabāsies jaudas deficīts Baltijas valstīm un Somijai, kā rezultātā sistēma nevarēs nosegt maksimuma slodzi ar nepieciešamo rezervju apjomu. Šādā scenārijā pieejamās šķērsgriezumu caurlaides spējas (aptuveni 4500 MW līdz 5500 MW) būs pietiekošas, lai importētu trūkstošās jaudas no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Pēc 2035. gada reģionā varētu parādīties jaudu deficīts, ko nebūs iespējams segt ar jaudu importu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, jo šķērsgriezumu caurlaides spējas uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir nepietiekošas, kā arī nav zināms par jaudu pietiekamību kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmās.

Scenārijā pie divu lielāko ģenerējošo vienību atslēguma Somijā (N-2) 2024. gadā parādīsies problēmas ar pieejamajām jaudām rezervju un slodzes maksimuma segšanai reģionā (skat.5.att.). No grafika ir redzams, ka Baltijas valstis un Somija jaudas bilanci

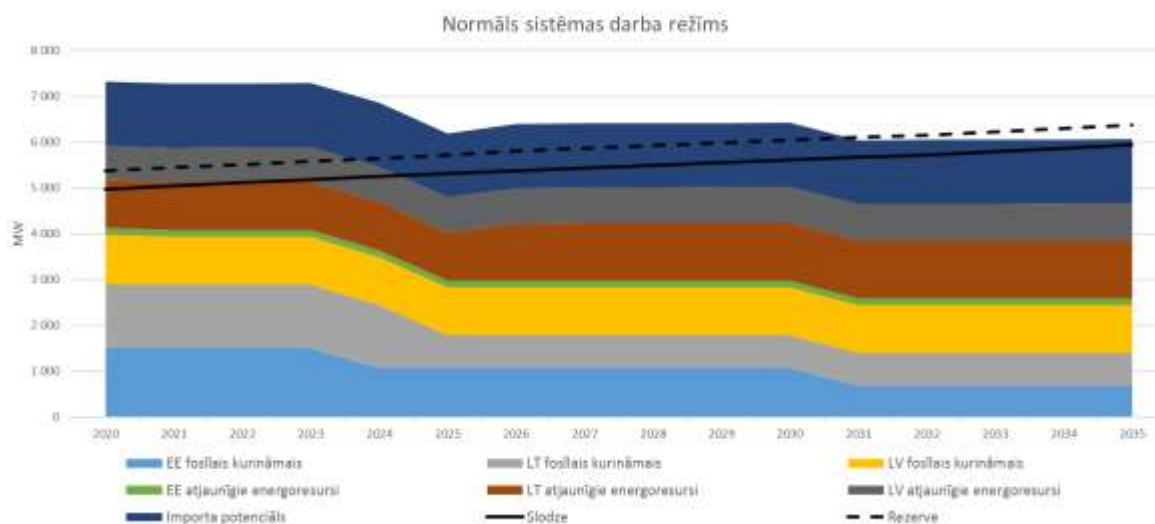
nodrošinās ar jaudu importu caur šķērsgriezumiem uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, tāpēc jaunu starpvalstu šķērsgriezumu jaudu attīstība ir vēlama.



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

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

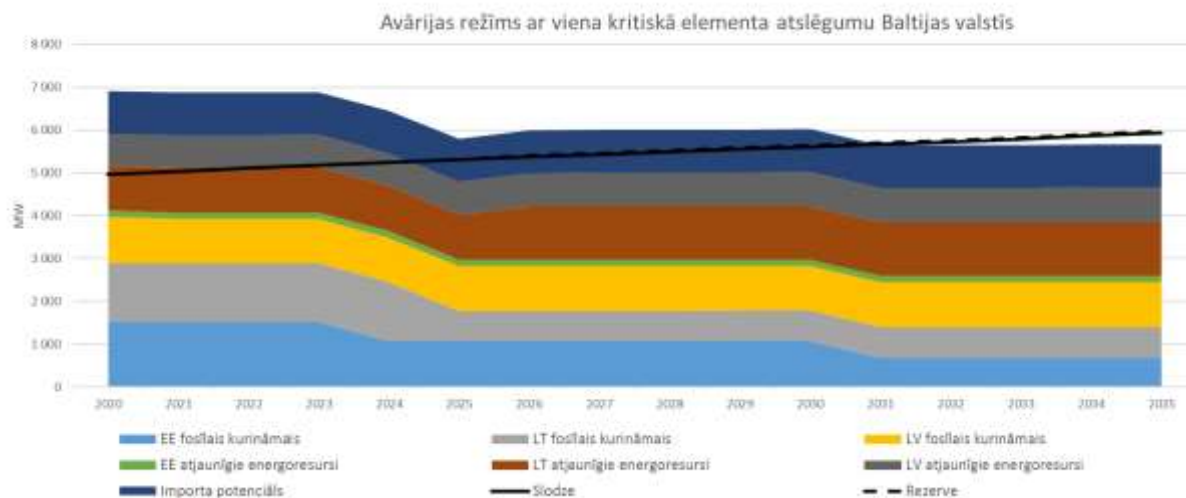
Baltijas valstīm strādājot sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu vissmagākais iespējamais darba režīms ir strādāt izolētas salas režīmā, tāpēc jaudas pietiekamība Baltijas valstīm ir izskatīt tieši šim režīmam. Izolētas salas režīms ir tāds režīms, kad Baltijas valstīm ir atslēgtas līnijas ar IPS/UPS elektroenerģijas sistēmu un līdzstrāvas starpsavienojumi uz Ziemeļvalstīm un kontinentālo Eiropu palīdz nodrošināt nepieciešamās sistēmas rezerves, tāpēc to pieejamās jaudas ir samazinātas. Baltijas valstis pašas nodrošina frekvences uzturēšanu un regulēšanu.



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

No 6. att. ir redzams, ka Baltijas valstīs jaudas ir pietiekamas līdz 2023. gadam, lai segtu maksimālo slodzi un rezerves ar savām ģenerācijām un bez jaudu importa caur starpsavienojumiem un kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Pēc 2023. gada, lai nodrošinātu rezervju apjomu un segtu maksimuma slodzi, Baltijas valstis paļausies uz jaudas importu no kaimiņvalstu elektroenerģija sistēmām – Somijas, Zviedrijas un Polijas. Sākot ar 2031. gadu ģenerāciju jaudas un importa iespējas ir nepietiekošas, lai segtu pīķa slodzi un nodrošinātu atbilstošu drošuma līmeni Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmā. Jaudas deficīts svārstās no aptuveni 68 MW līdz 310 MW.

7. attēlā dots jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot izolētas salas režīmā, kad ir sistēmas avārijas režīms un atslēgusies lielākā ģenerējošā vienība aptuveni 400 MW, kā arī caurlaides spēja tiek ierobežota par 400 MW lai nodrošinātu sistēmas rezerves pie otras lielākās ģenerējošās vienības atslēguma (arī aptuveni 400 MW). Apskatīts potenciāli divu lielāko ģenerējošo vienību atslēgums Baltijas valstīs. Pēc Baltijas valstu pārvades sistēmas operatoru kopējā jaudas pietiekamības novērtējuma var secināt, ka jaudu deficīts vai problēmas ar jaudām pīķa slodzes segšanai varētu sākties aptuveni pēc 2025. gada, kad plānots uzsākt sinhronu darbu ar kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmām. Pīķa slodzes segšanai var būt problēmas dēļ bāzes jaudu slēgšanas, sakarā ar ekonomiskajiem un piesārņojuma rādītājiem, kā arī sistēmas darba drošuma nodrošināšanu (jaudas rezerves). Pēc esošās ģenerāciju attīstības prognozes pēc 2030. gada Baltijas valstis nespēs nodrošināt drošu elektroenerģijas sistēmas darbu un jaunas bāzes elektrostaciju attīstība Baltijas valstīs ir svarīga un atbalstāma.



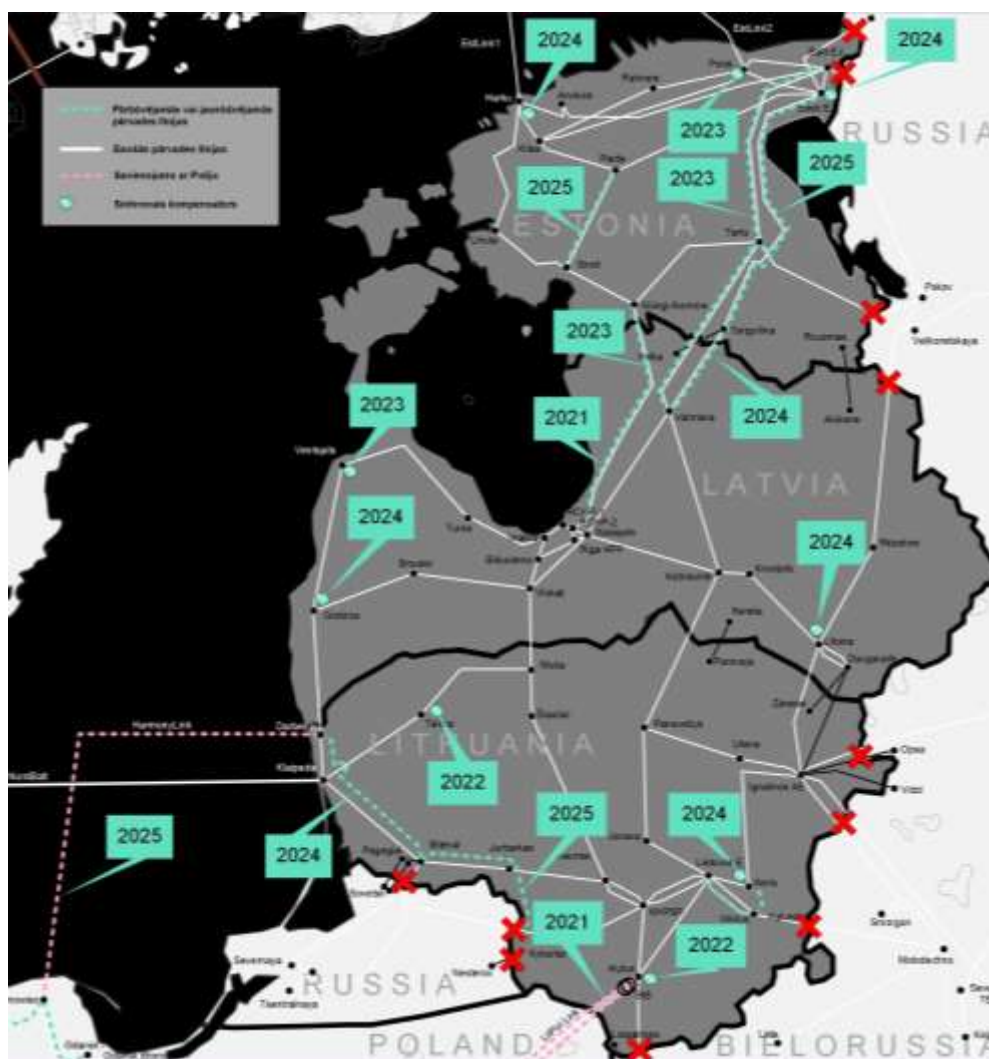
7. att. Jaudas pietiekamības novērtējums Baltijas valstīm strādājot izolētas salas režīmā pēc 2025. gada

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 joprojām ir samazinātas caurlaides spējas Latvijas – Igaunijas šķērsgrīzumā dēļ AS „Elering” (Igaunijas PSO) ieviestajiem ierobežojumiem pārrobežu un iekšējās 330 kV elektropārvades līnijās, ko paredzēts likvidēt līdz 2025. gadam, pilnībā rekonstruējot iekšējo 330 kV elektropārvades

tīklu Igaunijā. Ievērojot Baltijas valstu starpsavienojumu noslodzi ar Ziemeļvalstīm un Poliju, normālos darba režīmos situācija Igaunijas-Latvijas šķērsgriezumā nav kritiska un šķērsgriezums nav pārslogots, bet avārijas un remontu režīmos tā joprojām paliek ierobežota un veidojas jaudas sastrēgumi. Lai daļēji likvidētu minētos trūkumus, līdz 2020. gadam bija plānots nodod ekspluatācijā Igaunijas-Latvijas trešo starpsavienojumu, kas ir gala izbūves stadijā gan Latvijā, gan Igaunijā, bet dēļ Covid-19 karantīnas ierobežojumiem darbi tiks pabeigti līdz 2021. gada vidum. Lai pilnībā likvidētu caurlaides spējas ierobežojumus Igaunijas-Latvijas šķērsgriezumā, pēc Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma pabeigšanas, laika periodā līdz 2024. gadam, plānots rekonstruēt esošos divus starpsavienojumus ar Igauniju no apakšstacijas Valmiera (Latvijā) līdz 330 kV apakšstacijām Tartu (Igaunija) un Tsirguliina (Igaunija), kā arī Elering līdz 2025. gadam plāno rekonstruēt pārejās 330 kV līnijas negabarītu novēršanai Igaunijas teritorijā. Tas nozīmē, ka Latvijas – Igaunijas šķērsgriezuma caurlaides spēja līdz 2025. gadam joprojām būs ierobežota, bet ierobežojumi būs mazāki, nekā pirms 2021. 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. 2018. gadā Elering un AST saskaņoja 330 kV elektropārvades līniju rekonstrukciju grafiku līdz 2025. gadam, kas nepieciešams Baltijas elektropārvades tīklu stiprināšanai sinhronizācijas projekta ietvaros un operatori attīstīta minētās elektropārvades līnijas balstoties uz abpusēji saskaņoto rekonstrukcijas grafiku.



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

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

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Krievijas šķērsgrīzumā arī ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai.

Sakarā ar Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmu un desinhronizāciju no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām 2025. gadā, 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)

4.2.1. Trešais elektriskais starpsavienojums starp Latviju un Igauniju



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

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

Igaunijas teritorijā trases izbūve sastāv no posma starp 330 kV apakšstaciju Killingi-Nomme līdz Igaunijas-Latvijas robežai un no 330 kV līnijas Harku – Sindi izbūves, kas ir iekšējā tīkla pastiprinājums Igaunijā drošai un stabilai starpsavienojuma darbībai. Projekta īstenošana Latvijā notiek pārsvarā pa esošajām 110 kV trasēm un posmā no Saulkrastiem līdz Rīgas TEC-2 apakšstacijai pa kopējo trasi ar Eiropas platuma dzelzceļa projektu “RailBaltica” Latvijā. Šobrīd projekts ir beigu izbūves stadijā gan Latvijā, gan Igaunijā, Latvijā ir izbūvēta lielākā daļa no paredzētajiem balstiem, visi saskaņošanas darbi ir pabeigti un ir saņemtas būvatļaujas visiem trases posmiem. Latvijas-Igaunijas trešā starpsavienojuma projekta sākotnējā realizēšana un nodošana ekspluatācijā bija paredzēta līdz 2020. gada beigām, bet sakarā ar Covid – 19 ierobežojumiem gan materiālu piegāžu ziņā, gan ārzemju darbaspēka piesaistes ziņā, līnijas nodošana ekspluatācijā ir paredzēta līdz 2021. gada jūnijam.

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



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

Turpinās darbs pie Latvijas 330 kV 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 neparedzētu atslēgumu gadījumos Rīgas reģiona pārvades elektrotīklos. Reģionālā mērogā šis tīkla pastiprinājums spēlēs būtisku lomu caurlaides spējas palielinājumam Baltijas reģionā Ziemeļu – Dienvidu virzienā, jo pēc Baltijas valstu savienošanas ar Ziemeļvalstu un Polijas elektroenerģijas sistēmām, parādījās nepieciešamība pēc iekšēja Baltijas elektroenerģijas pārvades tīkla pastiprināšanas.

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

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

2019. gadā turpinājās projekta aktīvie izbūves darbi gan pašā elektropārvades līnijā, gan abās apakšstacijās. 2020. gada augustā elektropārvades līnija ir izbūvēta un ieslēgta zem sprieguma, izbūves darbi Rīgas TEC-2 un Rīgas HES 330 kV apakšstacijās turpinās un tos plānots pabeigt un nodot ekspluatācijā kopā ar elektropārvades līniju līdz 2020. gada beigām.

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



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2019. gadā turpinājās darbs pie Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijas ar kontinentālās Eiropas tīkliem. 2018. gada 28. jūnijā ir pieņemts lēmums par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālās Eiropas sinhrono zonu, Baltijas valstu Ministru prezidentiem un Eiropas Komisijas prezidentam parakstot sinhronizācijas ceļa karti ar rekomendējamiem turpmākiem soļiem sinhronizācijai ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijai no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas.

2019. gada 27. maijā Baltijas valstu un kontinentālās Eiropas PSO parakstīja "Pievienošanas līgumu", kas sastāv no pielikumiem ar tehnisko pasākumu sarakstu, kas Baltijas valstu PSO būs jāīsteno līdz sinhrona darba režīma uzsākšanai. Sinhronizācijas projektu paredzēts īstenot divās fāzēs, kur pirmā fāze ir paredzēta iekšēja Baltijas elektropārvades tīkla pastiprināšanas aktivitātēm, savukārt otrā fāze aktivitātēm, kas ir identificētās tehnisko pasākumu sarakstā.

- **Baltijas sinhronizācijas projekta 1. fāze.**

Sinhronizācijas pirmās fāzes ietvaros ir paredzēta Baltijas valstu elektropārvades tīkla pastiprināšana, tajā skaitā iekārtu uzstādīšana, kas nodrošinās nepieciešamo inerces apjomu un frekvences regulēšanu un vadību sinhronizācijas režīmā ar kontinentālo Eiropu. 1.fāzes ietvaros Latvijā paredzēta divu esošo Igaunijas-Latvijas starpsavienojumu Valmiera-Tartu un Valmiera-Tsirguliina pārbūve, sinhrona kompensatora uzstādīšana, kā arī jaudas kontroles un vadības automātikas modernizācija un uzstādīšana, kas ir identificēts ENTSO-E tehnisko prasību sarakstā.

2019. gadā Baltijas sinhronizācijas projektam tika piešķirts 75 % līdzfinansējums un 2019. gada 19. martā starp Baltijas valstu PSO un Eiropas Inovācijas un tīkla izpildaģentūru ir parakstīts Granta līgums par piešķirtā līdzfinansējuma izmantošanas nosacījumiem.

Esošo 330 kV starpsavienojumu Valmiera (LV) – Tartu (EE) un Valmiera (LV) – Tsirguliina (EE) pārbūve. Abas 330 kV līniju Valmiera (LV) – Tartu (EE) un Valmiera (LV) – Tsirguliina (EE) (8.att.) pārbūves apvienotas vienā aktivitātē. Minēto elektropārvades līniju būvniecībā ievērotie standarti vairs neatbilst mūsdienu ekspluatācijas prasībām, piemēram, caurlaides spējas atšķirības starp ziemas un vasaras sezonām traucē optimālai un efektīvai elektroenerģijas tirgus darbībai. Sakarā ar to, ka Igaunijas PSO sinhronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros plāno rekonstruēt arī elektropārvades līnijas līdz Narvas elektrostacijām, lai nesamazinātu pārvades jaudu elektroenerģijas tirgum, Latvijas un Igaunijas PSO plāno rekonstruēt esošās līnijas vienu pēc otras, atbilstoši AST un Elering saskaņotajam elektropārvades līniju atslēgšanas grafikam. 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera (LV) – Tartu (EE) projekta realizācijas uzsākšana paredzēta 2020. gadā, sākot ar būvprojektēšanas darbiem. Būvdarbus paredzēts uzsākt 2022. gadā un elektropārvades līnijas nodošana ekspluatācijā ir paredzēta 2023. gadā. Savukārt 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera (LV) – Tsirguliina (EE) projekta realizācija paredzēta tūlīt pēc elektropārvades līnijas Valmiera (LV) – Tartu (EE) rekonstrukcijas un projekta nodošana ekspluatācijā ir paredzēta 2024. gada vidū. Abi projekti ir iekļauti otrajā kopējo interešu projektu sarakstā, kā arī visos nacionālajos un Eiropas attīstības dokumentos.

Sinhronizācijas 1.fāzes projekta ietvaros ir nepieciešams izveidot un modernizēt elektroenerģijas vadības sistēmu un elektropārvades tīkla televadības sistēmu, uzstādot visos svarīgākajos objektos jaudas kontroles un vadības iekārtas (*PMU – Phasor Measurement Units* un *WAMS – Wide Area Monitoring System*). Minēto pasākumu realizēšanas termiņš ir 2025. gads, kad ir plānota Baltijas elektroenerģijas sistēmu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācija no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas.

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

- **Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze.**

Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze ir pirmās fāzes turpinājums, kuras ietvaros ir paredzēta papildus līdzstrāvas starpsavienojuma starp Poliju un Lietuvu (Harmony link) izbūve. Tajā skaitā nepieciešamās elektropārvades infrastruktūras pastiprināšana starpsavienojuma drošai darbībai, papildus iekārtu uzstādīšana, kas paredzēta atlikušās daļas inerces apjoma nodrošināšanai un frekvences regulēšanas iekārtu uzstādīšana. Baltijas sinhronizācijas projekts ir iekļauts KIP sarakstā un Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāze, līdzīgi kā 1. fāze, pretendēs uz Eiropas līdzfinansējumu no infrastruktūras savienošanas instrumenta līdzekļiem. 2019. gadā Baltijas valstu PSO kopā ar Polijas PSO izstrādāja un

iesniedza nacionālajām regulatīvajām iestādēm Baltijas sinhronizācijas 2. fāzes investīciju pieprasījumu, saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu 347/2013 2020. gada 27. aprīlī Baltijas valstu un Polijas nacionālās regulatīvas iestādes izsniedza pārrobežu izmaksu sadalījuma lēmumu Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāzei. 2020. gadā 26. maijā Baltijas valstu un Polijas PSO sagatavoja un iesniedza līdzfinansējuma pieteikumu Eiropas Inovācijas un tīkla izpildaģentūrai, lai pretendētu uz Eiropas līdzfinansējumu no Eiropas savienošanas instrumenta struktūrfondiem. Eiropas Komisijas lēmums par līdzfinansējuma piešķiršanu ir paredzēts 2020. gada beigās.

AS "Augstsprieguma tīkls" kā atbildīgā institūcija Latvijā par sistēmas drošumu un stabilitāti, šobrīd īstenojot sinhronizācijas projekta 1. un 2. fāzēs tehniskos pasākumus, plāno attīstīt, iegādāties un uzstādīt mūsdienīgas un efektīvas iekārtas inerces nodrošināšanai (stacionārie sinhronie kompensatori – SK). Ņemot vērā, ka pēc sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijas no Krievijas elektroenerģijas sistēmas 2025. gadā, AST būs jānodrošina frekvences noturēšanas un atjaunošanas rezerves. Tā kā Baltijā nav attīstīts frekvences noturēšanas un atjaunošanas rezervju tirgus un pastāv vērā ņemams risks, ka šādu rezervju pieejamība būs nepietiekoša, lai neapdraudētu sinhronizācijas projekta ieviešanu AST ir aicinājis Sabiedrisko Pakalpojumu Regulēšanas komisiju kā pārejas risinājumu atļaut AST uzstādīt enerģijas uzkrājošās baterijas (angl. *Battery Energy Storage System – BESS*) nepieciešamo rezervju garantēšanai sinhronizācijas projekta ieviešanas laikā. Pēc AST aplēsēm, minētā pakalpojuma nodrošināšana ar šāda veida iekārtām ir efektīvāka un ar mazākām izmaksām, salīdzinot ar šī pakalpojuma pirkšanu tirgū no esošajām elektrostacijām, kā arī ar mazākām ekspluatācijas un operēšanas izmaksām. PSO uzskata, ka ir vērā ņemams risks, ka 2025. gadā tirgus nespēs piedāvāt augstāk minēto pakalpojumu ar visu nepieciešamo rezervju apjomu. Šobrīd ir izstrādāts speciāls Eiropas Komisijas regulējums (Tīra enerģētikas pakotne, *Clean Energy Package – CEP*), un notiek šī Regulējuma ieviešana. Regulējums paredz frekvences regulēšanas pakalpojumu iegādāties elektroenerģijas tirgū, ja speciāli netiek pieprasītas atkāpes, vai konkrētas valsts regulējošā iestāde nelemj savādāk, sakarā ar sistēmas īpatnībām un nepieciešamību.

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

Ziņojuma 4.2. punktā minēto projektu realizācija nodrošinās pārvades tīkla drošu darbību, atbilstību pieaugošajam elektroenerģijas patēriņam, iespējām pieslēgt jaunas ģenerējošās iekārtas, elektrostaciju stabilam darbam un elektroenerģijas tranzītam caur Latviju un Baltijas valstīm, kā arī veicinās Baltijas valstu savienošanu ar Eiropas elektropārvades tīkliem.

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

4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2020. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW.

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

Nr.p.k.	Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<i>Dabaszāzes koģenerācijas stacijas</i>		
1	BK Enerģija	3.9
2	DLRR Enerģija SIA	1.698
3	Energy & Communication, AS	3.9
4	LATNEFTEGAZ SIA	3.986
5	Rēzeknes siltumtīkli SIA	5.572
6	Fortum Latvia, SIA	3.996
7	Elektro bizness SIA	3.6
8	Mārupes siltumnīcas SIA	1.999
9	Olainfarm enerģija AS	2
10	Olenargo AS	3.12
11	VANGAŽU SILDSPĒKS, SIA	2.746
12	Zaļā dārzniecība SIA	1.999
13	RTU Enerģija SIA	1.56
14	Uni-enerkom, SIA	2.997
15	LIEPĀJAS ENERĢIJA, SIA	4
16	Juglas jauda, SIA	14,9
17	RĪGAS SILTUMS AS (SC Imanta)	47.7
18	RĪGAS SILTUMS AS (KM Keramikas 2A)	2.33
19	BALTIC COMMUNICATION NETWORK SIA	1.3
<i>Biomazas, biogāzes stacijas</i>		
1	AD Biogāzes stacija, SIA	1.96
2	Agro Iecava, SIA	1.95
3	Conatus BIOenergy, SIA	1.96
4	Bioenerģija-08, SIA	1.98
5	Biodegviela, SIA	2
6	DAILE AGRO, SIA	1
7	Getliņi EKO, BO SIA	5.24
8	Grow Energy, SIA	1.995
9	LIEPĀJAS RAS, SIA	1.1
11	GRAANUL INVEST, SIA	6.5
12	Liepājas Enerģija, SIA	2.4
13	GAS STREAM SIA	1
14	BIO FUTURE, SIA	1
15	Pampāļi, SIA	1
16	EcoZeta, SIA	1.4
17	Saldus enerģija, SIA	1.862
18	BIOEninvest, SIA	1.25
19	Priekules Bioenerģija, SIA	2.4
20	Piejūras Energy, SIA	1.6
21	Agro Lestene, SIA	1.5
22	OŠUKALNS, SIA	1.4
23	EGG Energy SIA	1.996
24	Fortum Jelgava SIA	23,82
25	Agrofirma Tērvete AS	1.5
26	SM Energo SIA	1.1

27	Enefit power un Heat Valka SIA	2.4
28	Betula Premium SIA	1.9
29	Incukalns Energy SIA	3.999
30	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
31	PREIĻU SILTUMS SIA	1.15
32	JE Enerģija SIA	1
33	TUKUMS DH SIA	1.25
34	Technological solutions SIA	3.980
35	DJF SIA	1.4
36	EKO NRG SIA	3.380
37	Energia Verde SIA	3.980
38	Rīgas Enerģija SIA	4
39	AGRO CEMERI SIA	1.5
40	ENERGY RESOURCES CHP RĒZEKNES SPECIĀLĀS EKONOMISKĀS ZONAS SIA	3.98
41	RIGENS, SIA	2.096
42	Dobeles EKO SIA	3.990
43	RĪGAS SILTUMS AS (SC Ziepiņkalns)	4
44	ZIEDI JP AS	1.998
<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	1.2
20	Vides enerģija SIA	6.9
<i>Latvenergo elektrostacijas</i>		
1	Ķeguma HES	248
2	Rīgas HES	402
3	Plaviņu HES	907.6
4	Rīgas TEC-1	144
5	Rīgas TEC-2	881
6	Aiviekstes HES	1.32

4.5. Rīcība maksimālā pieprasījuma vai piegādātāju iztrūkuma gadījumā

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

5. Pārvades sistēmas operatora būtiskākie secinājumi un rekomendācijas

- Turpmākajā desmitgadē sagaidāms ģenerējošo jaudu deficīts gan Latvijā, gan Baltijā kopumā. Baltijā tiks slēgtas ap 2300 MW, jeb turpat puse no lielo termoelektrostaciju ģenerācijas jaudām, kā arī ir prognozēta ievērojama vēja enerģijas attīstība visā Baltijas reģionā. Sistēmas drošuma un stabilitātes nodrošināšanai, tas prasīs lielāku balansēšanas jaudas iesaisti, kas, pēc esošajām prognozēm, būs nepietiekama. Līdz ar to, lai turpmākajā desmitgadē nesamazinātos Latvijas elektroapgādes drošums un stabilitāte, svarīgi nodrošināt Latvijas esošo ģenerācijas bāzes jaudu nesamazināšanos.
- Aplūkojot jaudas pietiekamību valsts, reģiona līmenī, ģenerējošās jaudas Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir nepietiekamas, lai segtu Latvijas elektroenerģijas sistēmas maksimālo slodzi un nodrošinātu nepieciešamās jaudas rezerves aplūkotajos scenārijos. Ievērojot iepriekš minēto un turpmāko virzību uz Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu, Latvijas elektroenerģijas sistēmas droša un stabila darba nodrošināšanai ražošanas un balansēšanas jaudu attīstība Latvijā ir nepieciešama, iesaistot procesā arī enerģētikas politikas veidotājus.
- Baltijas valstīs elektroapgādes jaudas būs pietiekamas līdz 2023. gadam, lai segtu maksimālo slodzi un rezerves tikai ar Baltijā esošo ģenerāciju bez importa no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Jaudu deficīts pīķa slodzes segšanai varētu sākties pēc 2025. gada, kad plānots atslēgties no Krievijas apvienotās energosistēmas un uzsākt sinhronu darbu ar kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmām. Pēc esošās ģenerāciju attīstības prognozes pēc 2030. gada Baltijas valstis nespēs nodrošināt drošu elektroenerģijas sistēmas darbu, jo Baltijā esošo elektrostaciju jauda kopā ar importa kapacitāti vairs nebūs pietiekoši, lai segtu pīķa pieprasījumu.
- Sakarā ar plānoto Baltijas pārvades tīkla pārslēgšanu sinhronā darbā ar kontinentālās Eiropas energosistēmu, Baltijas pārvades sistēmas operatoriem līdz 2025. gadam būs jāspēj nodrošināt slodzes un frekvences regulēšana gan normālos apstākļos, gan incidentu gadījumā pēc liela ģenerators vai starpvalstu elektropārvades līnijas avārijas atslēgšanās. Slodzes un frekvences regulēšanas spējas radīšanai energosistēmā ir nepieciešams veikt kapitālinvestīcijas jaunās iekārtās, nodrošināt līdz šim reģionā neizmantotu frekvences regulēšanas rezervju nepārtrauktu pieejamību un attīstīt sistēmas palīgpakalpojumu tirgu. Tā kā Baltijā nav attīstīts frekvences noturēšanas un atjaunošanas rezervju tirgus un pastāv vērā ņemams risks, ka šādu rezervju pieejamība būs nepietiekoša slodzes un frekvences regulēšanas spējas nodrošināšanai, lai neapdraudētu sinhronizācijas projekta ieviešanu, AST ir aicinājis Sabiedrisko Pakalpojumu Regulēšanas Komisiju kā pārejas risinājumu atļaut AST uzstādīt enerģijas uzkrājošās baterijas nepieciešamo rezervju garantēšanai sinhronizācijas projekta ieviešanas laikā.
- Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvades tīkla pastiprināšanai un Baltijas elektroenerģijas sistēmas ciešākai integrācijai Eiropas elektroenerģijas tirgū.

- Sakarā ar ģenerācijas un balansēšanas jaudu samazināšanos, Latvijā ir nepieciešams attīstīt elektroenerģijas pieprasījuma reakcijas pakalpojumu attīstību un neatkarīgas agregācijas attīstību, lai elektroenerģijas sistēmā nodrošinātu balansēšanas rezervju resursus nepārtraukta elektroenerģijas pieprasījuma un piegādes līdzsvara nodrošināšanai. Šobrīd būtiskākais šķērslis ir normatīvo aktu trūkums, kas regulētu neatkarīgas agregācijas darbību.
- Turpinot Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu integrāciju kontinentālās Eiropas tīklos, Baltijas valstīm jāīsteno ambiciozi projekti salīdzinoši īsā laikā, kuriem ir nepieciešams politisks atbalsts gan nacionālā, gan Eiropas līmenī.

AS „Augstsprieguma tīkls”
Valdes loceklis



A.Staltmanis