

AST

**PĀRVADES SISTĒMAS OPERATORA
IKGADĒJAIS NOVĒRTĒJUMA
ZIŅOJUMS**

Rīga 2021

SATURS

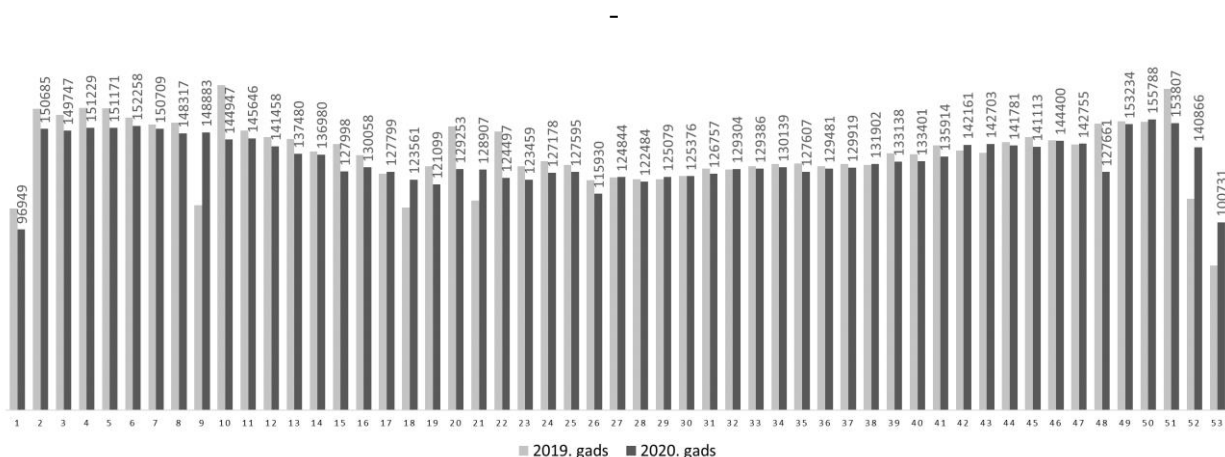
1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	3
1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2020. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā	3
1.2. Maksimālā slodze ziemā un minimālā slodze vasarā (dati no kontrolmērījumiem, MWh/h).....	3
1.3. Sistēmas patēriņš kontrolmērījumu diennaktīs (24 stundu 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 2020. gadu ar 2018. un 2019. gadiem.....	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. Latvijas elektropārvades tīkla attīstība, ievērojot AER attīstību un nepieciešamos pieslēgumus pie pārvades tīkla	39
3.6. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Eiropas Savienībā un reģionālā līmenī	41
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.	48
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”, atbilstoši informatīvajam ziņojumam par Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģiju 2030. gadam un Ekonomikas Ministrijas izstrādātajam Latvijas Nacionālajam enerģētikas un klimata plānam 2021-2030. gadam (NEKP).

1. Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā

1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2020. gadam pa nedēļām dots 1. attēlā

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 135 520 MWh.

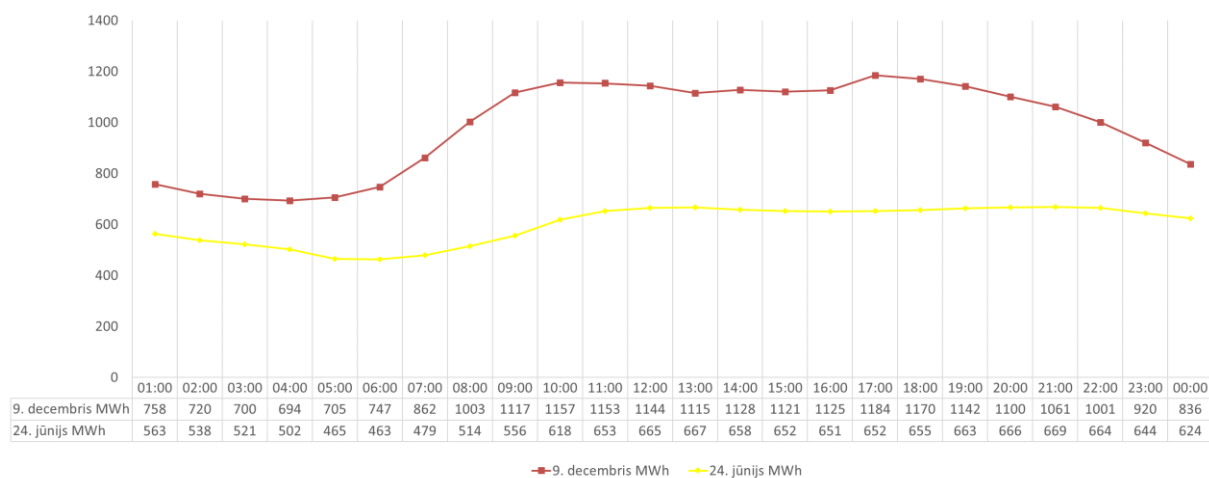


1. att. Elektroenerģijas patēriņš Latvijā pa nedēļām (neto) MWh

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

Minimālā slodze: 463 MW 24.06.2020.g. 06:00
 Maksimālā slodze: 1184 MW 09.12.2020.g. 17:00

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 āra gaisa temperatūras ziemas periodā (decembris – februāris) -3,5 °C (1. tabula). Mainoties āra gaisa 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
2021	6961	7213	7379	1197
2022	7041	7333	7560	1230
2023	7145	7441	7646	1261
2024	7220	7518	7725	1288
2025	7294	7595	7823	1315
2026	7362	7665	7915	1342
2027	7394	7731	8005	1369
2028	7407	7797	8095	1397
2029	7473	7866	8188	1425
2030	7535	7931	8279	1454
2031	7554	7980	8354	1480

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 ar 2026. gadu. 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 elektrotīkliem, kā arī 2020. gada 27. maijā Baltijas valstu un Eiropas elektrības pārvades sistēmas operatoru (turpmāk PSO) parakstītu Baltijas valstu pievienošanas līgumu kontinentālās Eiropas sinhronajai zonai. Saskaņā ar Eiropas un Latvijas apstiprinātiem attīstības plāniem Sinhronizācijas projekta īstenošana ir paredzēta līdz 2025. gada beigām.

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 dabas 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. Selgas jūras vēja parku attīstība ir lēna un PSO pieņem, ka jūras vēja parka projekti uz 2030. gadu tiek realizēti daļēji, kas būtu 300 MW uzstādītā jauda Latvijai. 2021. gada vasarā pārtraukta Imantas TEC darbība, saglabājot esošās jaudas, un no 2029. gada tiks apturētas Rīgas TEC-1 elektrostacija un viens no Rīgas TEC-2 blokiem ar jaudu 442 MW, paredzēto obligātās iepirkuma komponentes (OIK) atbalsta izmaiņu dēļ.

- **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 dalībnieku iesniegto informāciju. Bāzes scenārijā (B) Daugavas HES hidroelektrostaciju izstrāde balstīta uz vidējo ikgadējo elektrostaciju izstrādi, un abu Rīgas TEC ražošanas plānota atbilstoši brīvā elektroenerģijas tirgus apstākļiem un valsts atbalsta lieljaudas gāzes koģenerācijas stacijām. Vēja staciju, biomasas un biogāzes staciju un saules elektrostaciju attīstība plānota, balstoties uz vēsturisku katra ģenerācijas avota attīstības tempu Latvijā un mēreniem ekonomiskajiem attīstības tempiem valstī. Selgas jūras vēja parku attīstība rit pēc plāna un PSO pieņem, ka šobrīd zināmie jūras vēja parku projekti, t.sk. ELWIND tiek realizēti pilnā apjomā, kas būtu 500 MW uzstādītā jauda Latvijai. Mazo dabas gāzes koģenerācijas staciju strauja attīstība nav plānota. 2021. gada vasarā pārtraukta Imantas TEC izstrāde, paredzēto OIK atbalsta izmaiņu dēļ.
- **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. 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, jo AER spēs aizvietot Rīgas TEC-1 jaudu. Scenārijā pieņemts, ka no 2030. gada Rīgas TEC-1 konkurences dēļ pārtrauc elektroenerģijas ražošanu un nepiedalās slodzes maksimuma segšanā. Selgas jūras vēja parku attīstība rit pēc plāna un PSO pieņem, ka jūras vēja parku projekti, t.sk. ELWIND jūras vēja parka projekts tiek realizēti pilnā apjomā, kas būtu 500 MW uzstādītā jauda Latvijai. 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi paredzēto OIK atbalsta izmaiņu dēļ.

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). Ņemot vērā, ka Latvijā pieejamās jaudas rezerve ir 100 MW, 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 2026. gada papildus rezerves balansēšanai nebūs vajadzīgs uzturēt. Līdz 2025. gada beigām PSO plāno uzstādīt uzkrājošo bateriju enerģijas sistēmas (*angl. BESS – Battery Energy Storage System*) kopumā 80 MW/160 MWh apjomā, lai nodrošinātu frekvences primāro (*angl. FCR – Frequency Containment Reserve*), sekundāro (*angl. aFRR – automatic Frequency Restoration Reserve*) un terciāro (*angl. mFRR – manual Frequency Restoration Reserve*) regulēšanu. Pēc AST aplēsēm kopējais 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 pieņemta pēc plānotās slodzes un ģenerācijas attīstības scenārijiem.
- 4) Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve tiek vērtēta kā 6 % no sistēmas maksimālās slodzes un 10 % no vēja elektrostaciju uzstādītās jaudas, vērtējot ziemas maksimuma dienu.
- 5) Jaudas bilances novērtēšanai pa mēnešiem nepieciešams ņemt vērā Daugavas HES ūdens pieteci. Konservatīvajā scenārijā (A) janvāra mēnesī mazākā vidējā ūdens pietece kopš 2000. gada ir bijusi 2003. gadā (150 m³/s, kas atbilst 270 MW jaudai maksimuma stundu elektroenerģijas patēriņa segšanai). Bāzes scenārijā (B) janvāra mēnesī vidējā ūdens pietece ir pieņemta 200 m³/s, kas ir aptuveni 350 MW jaudas ekvivalents. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Daugavas HES ūdens pietece ir pieņemta 230 m³/s, kas ir aptuveni 400 MW jaudas ekvivalents. Slodzes minimuma segšanai jūnijā ir pieņemtas tādas pašas ūdens pietece vērtības atkarībā no scenārija.
- 6) Jaudas tabulā elektrostaciju uzstādītās jaudas tiek uzrādītas, ieskaitot to pašpatēriņu jaudu (bruto), bet pārējās tabulās jaudas uzrādītas, neieskaitot to pašpatēriņu (neto). Bruto jauda ir kopējā jauda, ko attīsta elektrostacijas visu ģeneratoru agregātu galvenie un pašpatēriņu ģeneratori. Neto jauda ir elektrostacijas bruto jauda, no kuras atskaitīta šīs elektrostacijas pašpatēriņa iekārtu barošanai nepieciešamā jauda un jaudas zudumi transformatoros.
- 7) Vēja elektrostaciju uzstādītā un neto jauda Konservatīvajā scenārijā (A), Bāzes scenārijā (B), Optimistiskajā scenārijā (EU2030) pieņemta, pamatojoties uz Ekonomikas Ministrijas iesniegto prognozi par lieljaudas vēja parku attīstību, AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem, kā arī Ekonomikas Ministrijas apstiprināto Latvijas Nacionālo Enerģētikas un Klimata plānu 2030.
- 8) Konservatīvajā scenārijā (A), Bāzes scenārijā (B), Optimistiskajā scenārijā (EU2030) biomasas un biogāzes elektrostaciju neto jauda uzrādīta, pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem, kā arī Ekonomikas Ministrijas apstiprināto Latvijas Nacionālo Enerģētikas un Klimata plānu 2030.
- 9) Elektroenerģijas bilances tabulās Konservatīvajā scenārijā (A) un Bāzes scenārijā (B) Rīgas TEC-1, Rīgas TEC-2 un Imantas TEC elektroenerģijas izstrāde vērtēta pēc ekonomiskajiem tirgus apstākļiem Latvijas elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-2 elektroenerģijas izstrāde vērtēta kā maksimāli iespējama, tas ir,

neatkarīgi no elektroenerģijas tirgus apstākļiem Latvijas elektroenerģijas tirdzniecības apgabalā, 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.

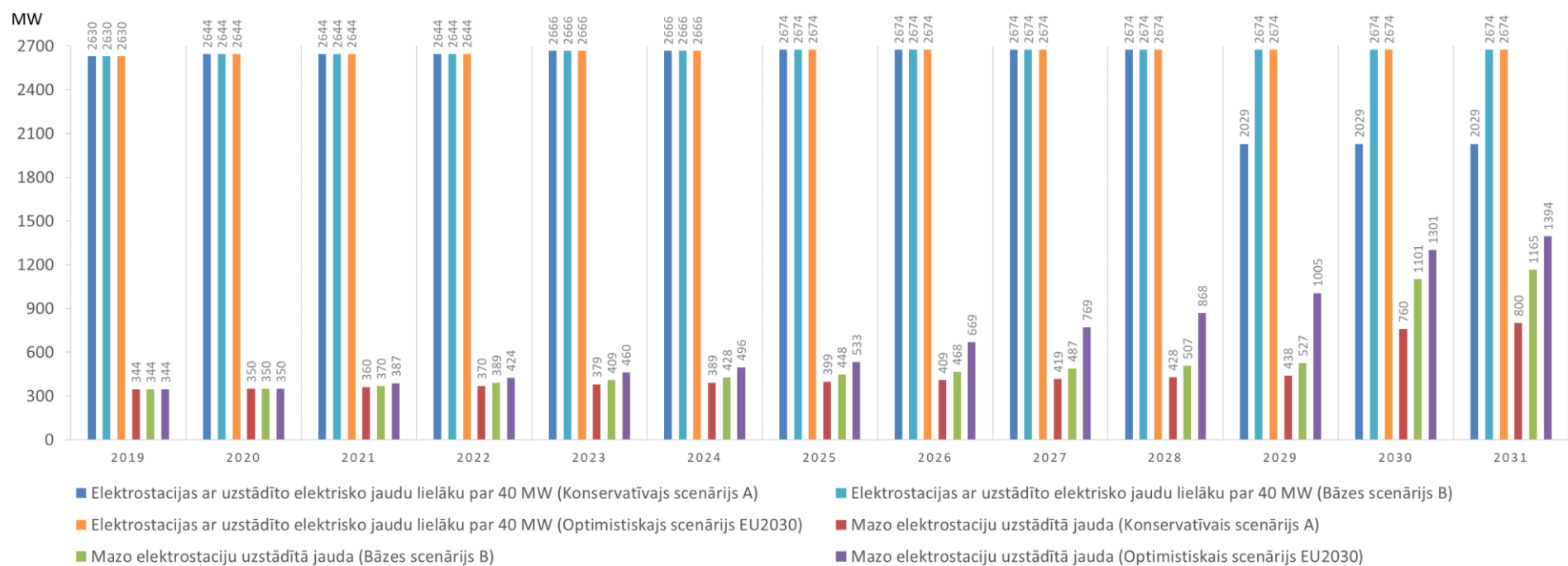
- ¹⁰⁾ Jaudas pieprasījuma tabulās pa stundām Latvijas elektrostaciju izstrāde ir uzrādīta, neiekļaujot iespējamo elektroenerģijas sistēmas jaudas rezervi (3. pieņēmums). Jaudas rezerves Latvijas elektroenerģijas vajadzībām tiks nodrošināta, iegādājoties nepieciešamo rezervi konkurences apstākļos no Latvijas 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, kā arī, sākot ar 2029. gadu, Rīgas TEC-2 viens no blokiem tiek slēgts sakarā ar OIK atbalsta pārtraukšanu. Konservatīvajā scenārijā A Rīgas TEC-1 ar 2029. gadu tiek slēgts. Bāzes scenārijā (B) un Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-2 maksimālā neto jauda var sasniegt 850 MW pieņemot, ka stacija strādās 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. gada beigām.
- ¹³⁾ Pēc AS "Rīgas Siltums" iesniegtās informācijas 2021. gada vidū plānots pārtraukt Imantas TEC izstrādi saistībā ar iespējamām OIK atbalsta izmaiņām. Imantas TEC jauda netiek demontēta, tāpēc pieņemam, ka visos scenārijos uz 2021. gadu Imantas TEC jauda slodzes maksimuma segšanai vēl ir pieejama.

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

2. tabula

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾		1	2644	2644	2666	2666	2674	2674	2674	2674	2674/2029	2674/2029	2674/2029
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Daugavas HES</i>	1.1	1558	1558	1580	1580	1588	1588	1588	1588	1588	1588	1588
	<i>Rīgas TEC-1 ¹¹⁾</i>	1.2	158	158	158	158	158	158	158	158	158/0	158/0	158/0
	<i>Rīgas TEC-2 ¹¹⁾</i>	1.3	881	881	881	881	881	881	881	881	881/441	881/441	881/441
	<i>Imantas TEC ¹³⁾</i>	1.4	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Konservatīvais scenārijs A)		2	360	370	379	389	399	409	419	428	438	760	800
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	2.1	78	75	73	70	68	65	63	60	58	50	48
	<i>Hidroelektrostacijas</i>	2.2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	2.3	81	87	92	98	104	110	115	121	127	450	480
	<i>Sauszemes (On-shore)</i>	2.3.1.	81	87	92	98	104	110	115	121	127	150	160
	<i>Selgas (Off-shore)</i>	2.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	320
	<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.4	98	101	103	106	109	112	115	118	120	120	123
	<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	2.5	62	63	65	66	68	69	71	72	74	80	82
	<i>Sauļes elektrostacijas</i>	2.6	12	14	16	18	20	22	24	27	29	30	37
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Bāzes scenārijs B)		3	370	389	409	428	448	468	487	507	527	1101	1165
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	3.1	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40	37
	<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31
	<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	3.3	85	94	104	113	123	133	142	152	162	700	745
	<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	85	94	104	113	123	133	142	152	162	200	215
	<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	530
	<i>Biomāsas elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.4	100	105	110	115	120	125	129	134	139	150	160
	<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	3.5	63	66	69	72	75	78	82	85	88	100	105
	<i>Sauļes elektrostacijas</i>	3.6	16	22	28	34	40	46	52	58	64	80	87
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Optimistiskais scenārijs EU2030)		4	387	424	460	496	533	669	806	943	1080	1301	1394
<i>Tajā skaitā:</i>	<i>Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	4.1	76	71	67	63	58	53	49	45	40	30	27

<i>Hydroelektrostacijas</i>	4.2	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	4.3	92	110	127	144	162	279	396	513	631	800	870
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	4.3.1.	92	110	127	144	162	179	196	213	231	300	320
<i>Selgas (Off-shore)</i>	4.3.2.	0	0	0	0	0	100	200	300	400	500	550
<i>Biomases elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.4	102	109	117	124	131	138	146	153	160	180	187
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	4.5	66	72	79	85	91	97	103	109	115	140	146
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	4.6	20	30	41	51	61	71	82	92	102	120	133



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		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Maksimālā slodze	1	1197	1230	1261	1288	1315	1342	1369	1397	1425	1454	1480
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2548	2506	2528	2528	2536	2536	2536	2536	1981	1981	1981
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	803	803	803	803	803	803	803	803	401	401	401
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	335	344	353	363	372	382	391	400	410	728	767
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	71	68	66	64	62	59	57	55	53	45	44
<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	80	86	91	97	103	109	114	120	126	446	475
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	80	86	91	97	103	109	114	120	126	149	158
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297	317
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	89	91	94	97	99	102	104	107	109	109	112
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	56	57	59	60	62	63	64	66	67	73	75
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	3.6	11	13	14	16	18	20	22	24	26	27	33
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1437	1397	1400	1402	1405	1407	1410	1413	459	490	498
<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	0	0	0
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	0	0	0
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	49	48	46	45	43	42	40	38	37	32	31
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	8	9	9	10	10	11	11	12	13	45	48
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	62	64	66	68	69	71	73	75	77	76	78
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	39	40	41	42	43	44	45	46	47	51	52
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	4.10	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	13
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	80	82	85	87	89	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	180	182	185	187	314	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	60	-15	-46	-73	-225	-160	-184	-209	-790	-787	-806
Pašnodrošinājums	9=4/1	105%	99%	96%	94%	83%	88%	87%	85%	45%	46%	46%

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

4. tabula

Gadi		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Maksimālā slodze	1	1197	1230	1261	1288	1315	1342	1369	1397	1425	1454	1480
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2548	2506	2528	2528	2536	2536	2536	2536	2536	2536	2536
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1572	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	344	363	381	400	418	437	455	474	493	1058	1120
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	69	65	62	58	55	51	47	44	40	36	34
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	29	29	29	29	29	30	30	30
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	84	93	103	112	122	131	141	150	160	693	738
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	84	93	103	112	122	131	141	150	160	198	213
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	495	525
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	91	95	100	104	109	113	118	122	127	136	145
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	57	60	63	66	69	71	74	77	80	91	95
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	3.6	14	20	25	30	36	41	47	52	57	72	78
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1568	1532	1539	1546	1552	1559	1566	1572	1579	1648	1663
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	49	48	46	45	43	42	40	38	37	32	31
<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	13	14	15	16	69	74
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	64	67	70	73	76	79	82	86	89	95	102
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	40	42	44	46	48	50	52	54	56	64	67
<i>Sauļes elektrostacijas</i>	4.10	6	8	10	12	14	16	19	21	23	29	31
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	80	83	86	89	91	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	180	183	186	189	191	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	191	120	92	69	-79	-8	-29	-49	-71	-31	-42
Pašnodrošinājums	9=4/1	116%	110%	107%	105%	94%	99%	98%	96%	95%	98%	97%

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

5. tabula

Gadi		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Maksimālā slodze	1	1197	1230	1261	1288	1315	1342	1369	1397	1425	1454	1480
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2595	2553	2575	2575	2583	2583	2583	2583	2583	2583	2430
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1550	1550	1572	1572	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	0
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	360	395	430	464	498	631	766	899	1033	1248	1317
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	69	65	61	57	53	48	44	41	37	27	25
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	91	109	126	143	160	276	392	508	625	792	841
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	91	109	126	143	160	177	194	211	228	297	317
<i>Selgas (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	99	198	297	396	495	524
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	93	100	106	113	119	126	132	139	146	164	170
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	60	66	71	77	83	88	94	99	105	127	133
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	18	27	37	46	55	64	74	83	92	108	120
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1624	1594	1606	1619	1631	1653	1676	1698	1720	1766	1630
<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	0
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	49	48	46	45	43	42	40	38	37	32	31
<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	28	39	51	62	79	84
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	4.08	65	70	74	79	83	88	93	97	102	115	119
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	42	46	50	54	58	62	66	70	73	89	93
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	7	11	15	18	22	26	29	33	37	43	48
Elektroenerģijas sistēmas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225
Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	81	85	88	92	95	0	0	0	0	0	0
Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai ³⁾	7=5+6	181	185	188	192	195	225	225	225	225	225	225
Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)	8=4-1	246	180	157	139	121	86	81	76	70	88	-74
Pašnodrošinājums	9=4/1	121%	115%	112%	111%	109%	106%	106%	105%	105%	106%	95%

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

A Scenārijs

6. tabula

Gadi		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Elektroenerģijas pieprasījums	1	6961	7041	7145	7220	7294	7362	7394	7407	7473	7535	7554
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4565	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	3381	3381	3381
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</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>2754</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</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>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</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>627</i>	<i>627</i>	<i>627</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>16</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>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1446	1466	1486	1506	1525	1545	1565	1585	1608	2385	2470
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>423</i>	<i>410</i>	<i>396</i>	<i>383</i>	<i>370</i>	<i>356</i>	<i>343</i>	<i>330</i>	<i>316</i>	<i>273</i>	<i>262</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>69</i>	<i>71</i>	<i>71</i>	<i>71</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>160</i>	<i>171</i>	<i>183</i>	<i>194</i>	<i>206</i>	<i>217</i>	<i>228</i>	<i>240</i>	<i>251</i>	<i>1040</i>	<i>1109</i>
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>160</i>	<i>171</i>	<i>183</i>	<i>194</i>	<i>206</i>	<i>217</i>	<i>228</i>	<i>240</i>	<i>251</i>	<i>297</i>	<i>317</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>743</i>	<i>792</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>445</i>	<i>457</i>	<i>470</i>	<i>483</i>	<i>496</i>	<i>509</i>	<i>521</i>	<i>534</i>	<i>547</i>	<i>545</i>	<i>559</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>347</i>	<i>356</i>	<i>365</i>	<i>373</i>	<i>382</i>	<i>391</i>	<i>399</i>	<i>408</i>	<i>417</i>	<i>451</i>	<i>462</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>7</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-950	-1026	-1110	-1166	-1220	-1268	-1280	-1273	-2484	-1769	-1704
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	86%	85%	84%	84%	83%	83%	83%	83%	67%	77%	77%

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

B Scenārijs

7. tabula

Gadi		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7213	7333	7441	7518	7595	7665	7731	7797	7866	7931	7980
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	4565	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549	4549
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</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>2754</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</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>541</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</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>1254</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>16</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>	<i>0</i>
Mazās elektrostacijas	3	1499	1548	1595	1643	1691	1738	1786	1834	1884	3280	3450
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabāsgāzes koģ. elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>423</i>	<i>410</i>	<i>396</i>	<i>383</i>	<i>370</i>	<i>356</i>	<i>343</i>	<i>330</i>	<i>316</i>	<i>273</i>	<i>262</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>80</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>263</i>	<i>282</i>	<i>301</i>	<i>320</i>	<i>1634</i>	<i>1738</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>396</i>	<i>426</i>
<i>Jūras (Off-shore)</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1238</i>	<i>1312</i>
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>454</i>	<i>477</i>	<i>499</i>	<i>521</i>	<i>544</i>	<i>566</i>	<i>588</i>	<i>611</i>	<i>633</i>	<i>682</i>	<i>727</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>373</i>	<i>391</i>	<i>409</i>	<i>428</i>	<i>446</i>	<i>464</i>	<i>482</i>	<i>500</i>	<i>518</i>	<i>591</i>	<i>620</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>4.3</i>	<i>5.9</i>	<i>7.5</i>	<i>9.1</i>	<i>10.7</i>	<i>12.4</i>	<i>14.0</i>	<i>15.6</i>	<i>17.2</i>	<i>21.6</i>	<i>23.5</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-1149	-1237	-1297	-1327	-1355	-1377	-1396	-1414	-1433	-102	19
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	84%	83%	83%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	99%	100%

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

EU2030 Scenārijs		8. tabula										
Gadi		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7379	7560	7646	7725	7823	7915	8005	8095	8188	8279	8354
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	9836	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820	9820	8706
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ¹⁾</i>	2.1	2754	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	0
<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	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mazās elektrostacijas	3	1561	1654	1748	1841	2083	2269	2455	2697	3053	3385	3634
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	423	410	396	383	370	356	343	330	316	273	262
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	77	77	77	77	77	77	77	77	80	80	80
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	183	217	251	286	468	595	723	905	1200	1337	1525
<i>Sauszemes (On-shore)</i>	3.3.1.	183	217	251	286	320	354	388	423	457	594	634
<i>Jūras (Off-shore)</i>	3.3.2.	0	0	0	0	149	241	334	483	743	743	891
<i>Biomāsas elektrostacijas</i>	3.4	511	547	583	620	656	692	728	764	800	900	935
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	361	395	428	462	495	529	562	596	629	764	796
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	5.4	8.2	11.0	13.7	16.5	19.3	22.1	24.8	27.6	32.4	35.9
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	4018	3915	3921	3936	4080	4174	4270	4422	4684	4926	3986
Nodrošinājums gada griezumā	5=(2+3)/1	154%	152%	151%	151%	152%	153%	153%	155%	157%	159%	148%

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

2021. 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	384	42	62	39	49	6	8	0	23	0	766
02:00	153	355	42	62	39	49	6	8	0	13	0	728
03:00	153	330	42	62	39	49	6	8	0	19	0	708
04:00	153	319	42	62	39	49	6	8	0	23	0	702
05:00	153	323	42	62	39	49	6	8	0	30	0	713
06:00	153	354	42	62	39	49	6	8	0	42	0	755
07:00	153	404	42	62	39	49	6	8	0	108	0	871
08:00	153	484	42	62	39	49	6	8	0	171	0	1014
09:00	153	517	42	62	39	49	6	8	0	253	0	1129
10:00	153	548	42	62	39	49	6	8	0	262	0	1170
11:00	153	532	42	62	39	49	6	8	4	270	0	1165
12:00	153	605	42	62	39	49	6	8	4	188	0	1156
13:00	153	583	42	62	39	49	6	8	4	181	0	1127
14:00	153	589	42	62	39	49	6	8	4	188	0	1140
15:00	153	558	42	62	39	49	6	8	4	211	0	1133
16:00	153	557	42	62	39	49	6	8	4	217	0	1137
17:00	153	599	42	62	39	49	6	8	0	239	0	1197
18:00	153	568	42	62	39	49	6	8	0	255	0	1183
19:00	153	544	42	62	39	49	6	8	0	251	0	1154
20:00	153	558	42	62	39	49	6	8	0	195	0	1112
21:00	153	579	42	62	39	49	6	8	0	134	0	1072
22:00	153	535	42	62	39	49	6	8	0	118	0	1012
23:00	153	497	42	62	39	49	6	8	0	74	0	930
00:00	153	440	42	62	39	49	6	8	0	46	0	845

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2026. 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	510	0	71	44	42	6	11	0	23	0	859
02:00	153	477	0	71	44	42	6	11	0	13	0	816
03:00	153	449	0	71	44	42	6	11	0	19	0	794
04:00	153	437	0	71	44	42	6	11	0	23	0	787
05:00	153	443	0	71	44	42	6	11	0	30	0	799
06:00	153	479	0	71	44	42	6	11	0	42	0	847
07:00	153	543	0	71	44	42	6	11	0	108	0	977
08:00	153	640	0	71	44	42	6	11	0	171	0	1137
09:00	153	688	0	71	44	42	6	11	0	253	0	1266
10:00	153	723	0	71	44	42	6	11	0	262	0	1312
11:00	153	703	0	71	44	42	6	11	8	270	0	1307
12:00	153	775	0	71	44	42	6	11	8	188	0	1297
13:00	153	749	0	71	44	42	6	11	8	181	0	1264
14:00	153	757	0	71	44	42	6	11	8	188	0	1279
15:00	153	725	0	71	44	42	6	11	8	211	0	1271
16:00	153	724	0	71	44	42	6	11	8	217	0	1275
17:00	153	777	0	71	44	42	6	11	0	239	0	1342
18:00	153	745	0	71	44	42	6	11	0	255	0	1326
19:00	153	718	0	71	44	42	6	11	0	251	0	1295
20:00	153	726	0	71	44	42	6	11	0	195	0	1247
21:00	153	743	0	71	44	42	6	11	0	134	0	1203
22:00	153	691	0	71	44	42	6	11	0	118	0	1135
23:00	153	643	0	71	44	42	6	11	0	74	0	1043
00:00	153	575	0	71	44	42	6	11	0	46	0	948

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

A scenārijs

2031. 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	0	401	0	78	52	31	6	48	0	23	309	947
02:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	13	271	900
03:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	19	241	875
04:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	23	229	867
05:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	30	236	881
06:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	42	277	934
07:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	108	354	1077
08:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	171	467	1254
09:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	253	528	1396
10:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	262	568	1446
11:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	270	542	1441
12:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	188	613	1430
13:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	181	584	1394
14:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	188	593	1410
15:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	211	561	1401
16:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	217	560	1406
17:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	239	626	1480
18:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	255	592	1462
19:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	251	561	1427
20:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	195	565	1375
21:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	134	576	1326
22:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	118	518	1251
23:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	74	460	1150
00:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	46	383	1045

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

2021. 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	375	42	64	40	49	6	8	0	30	0	766
02:00	153	349	42	64	40	49	6	8	0	17	0	728
03:00	153	322	42	64	40	49	6	8	0	24	0	708
04:00	153	309	42	64	40	49	6	8	0	30	0	702
05:00	153	312	42	64	40	49	6	8	0	39	0	713
06:00	153	339	42	64	40	49	6	8	0	54	0	755
07:00	153	370	42	64	40	49	6	8	0	140	0	871
08:00	153	431	42	64	40	49	6	8	0	222	0	1014
09:00	153	440	42	64	40	49	6	8	0	328	0	1129
10:00	153	468	42	64	40	49	6	8	0	340	0	1170
11:00	153	448	42	64	40	49	6	8	6	350	0	1165
12:00	153	545	42	64	40	49	6	8	6	244	0	1156
13:00	153	525	42	64	40	49	6	8	6	235	0	1127
14:00	153	529	42	64	40	49	6	8	6	244	0	1140
15:00	153	492	42	64	40	49	6	8	6	274	0	1133
16:00	153	488	42	64	40	49	6	8	6	282	0	1137
17:00	153	525	42	64	40	49	6	8	0	310	0	1197
18:00	153	490	42	64	40	49	6	8	0	331	0	1183
19:00	153	467	42	64	40	49	6	8	0	326	0	1154
20:00	153	498	42	64	40	49	6	8	0	253	0	1112
21:00	153	537	42	64	40	49	6	8	0	174	0	1072
22:00	153	498	42	64	40	49	6	8	0	152	0	1012
23:00	153	472	42	64	40	49	6	8	0	96	0	930
00:00	153	423	42	64	40	49	6	8	0	60	0	845

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2026. 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	487	0	79	50	42	6	23	0	30	0	859
02:00	153	457	0	79	50	42	6	23	0	17	0	816
03:00	153	427	0	79	50	42	6	23	0	24	0	794
04:00	153	414	0	79	50	42	6	23	0	30	0	787
05:00	153	418	0	79	50	42	6	23	0	39	0	799
06:00	153	451	0	79	50	42	6	23	0	54	0	847
07:00	153	495	0	79	50	42	6	23	0	140	0	977
08:00	153	573	0	79	50	42	6	23	0	222	0	1137
09:00	153	597	0	79	50	42	6	23	0	328	0	1266
10:00	153	629	0	79	50	42	6	23	0	340	0	1312
11:00	153	599	0	79	50	42	6	23	16	350	0	1307
12:00	153	694	0	79	50	42	6	23	16	244	0	1297
13:00	153	671	0	79	50	42	6	23	16	235	0	1264
14:00	153	677	0	79	50	42	6	23	16	244	0	1279
15:00	153	638	0	79	50	42	6	23	16	274	0	1271
16:00	153	635	0	79	50	42	6	23	16	282	0	1275
17:00	153	690	0	79	50	42	6	23	0	310	0	1342
18:00	153	654	0	79	50	42	6	23	0	331	0	1326
19:00	153	627	0	79	50	42	6	23	0	326	0	1295
20:00	153	652	0	79	50	42	6	23	0	253	0	1247
21:00	153	687	0	79	50	42	6	23	0	174	0	1203
22:00	153	640	0	79	50	42	6	23	0	152	0	1135
23:00	153	605	0	79	50	42	6	23	0	96	0	1043
00:00	153	545	0	79	50	42	6	23	0	60	0	948

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

B scenārijs

2031. 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	486	0	102	67	31	6	74	0	30	0	947
02:00	153	452	0	102	67	31	6	74	0	17	0	900
03:00	153	420	0	102	67	31	6	74	0	24	0	875
04:00	153	406	0	102	67	31	6	74	0	30	0	867
05:00	153	411	0	102	67	31	6	74	0	39	0	881
06:00	153	449	0	102	67	31	6	74	0	54	0	934
07:00	153	506	0	102	67	31	6	74	0	140	0	1077
08:00	153	601	0	102	67	31	6	74	0	222	0	1254
09:00	153	637	0	102	67	31	6	74	0	328	0	1396
10:00	153	675	0	102	67	31	6	74	0	340	0	1446
11:00	153	629	0	102	67	31	6	74	31	350	0	1441
12:00	153	723	0	102	67	31	6	74	31	244	0	1430
13:00	153	696	0	102	67	31	6	74	31	235	0	1394
14:00	153	704	0	102	67	31	6	74	31	244	0	1410
15:00	153	664	0	102	67	31	6	74	31	274	0	1401
16:00	153	662	0	102	67	31	6	74	31	282	0	1406
17:00	153	739	0	102	67	31	6	74	0	310	0	1480
18:00	153	700	0	102	67	31	6	74	0	331	0	1462
19:00	153	671	0	102	67	31	6	74	0	326	0	1427
20:00	153	691	0	102	67	31	6	74	0	253	0	1375
21:00	153	721	0	102	67	31	6	74	0	174	0	1326
22:00	153	667	0	102	67	31	6	74	0	152	0	1251
23:00	153	622	0	102	67	31	6	74	0	96	0	1150
00:00	153	553	0	102	67	31	6	74	0	60	0	1045

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

2021. 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	366	42	65	42	49	6	9	0	34	0	766
02:00	153	342	42	65	42	49	6	9	0	20	0	728
03:00	153	314	42	65	42	49	6	9	0	27	0	708
04:00	153	301	42	65	42	49	6	9	0	35	0	702
05:00	153	302	42	65	42	49	6	9	0	45	0	713
06:00	153	328	42	65	42	49	6	9	0	62	0	755
07:00	153	345	42	65	42	49	6	9	0	160	0	871
08:00	153	395	42	65	42	49	6	9	0	253	0	1014
09:00	153	389	42	65	42	49	6	9	0	374	0	1129
10:00	153	415	42	65	42	49	6	9	0	389	0	1170
11:00	153	396	42	65	42	49	6	9	4	400	0	1165
12:00	153	508	42	65	42	49	6	9	4	279	0	1156
13:00	153	489	42	65	42	49	6	9	4	268	0	1127
14:00	153	492	42	65	42	49	6	9	4	278	0	1140
15:00	153	450	42	65	42	49	6	9	4	313	0	1133
16:00	153	446	42	65	42	49	6	9	4	322	0	1137
17:00	153	477	42	65	42	49	6	9	0	354	0	1197
18:00	153	439	42	65	42	49	6	9	0	378	0	1183
19:00	153	416	42	65	42	49	6	9	0	372	0	1154
20:00	153	457	42	65	42	49	6	9	0	289	0	1112
21:00	153	508	42	65	42	49	6	9	0	199	0	1072
22:00	153	472	42	65	42	49	6	9	0	174	0	1012
23:00	153	366	42	65	42	49	6	9	0	34	0	930
00:00	153	342	42	65	42	49	6	9	0	20	0	845

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2026. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

16. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Imports	Slodze
01:00	153	448	0	88	62	42	6	28	0	34	0	859
02:00	153	419	0	88	62	42	6	28	0	20	0	816
03:00	153	389	0	88	62	42	6	28	0	27	0	794
04:00	153	375	0	88	62	42	6	28	0	35	0	787
05:00	153	377	0	88	62	42	6	28	0	45	0	799
06:00	153	408	0	88	62	42	6	28	0	62	0	847
07:00	153	440	0	88	62	42	6	28	0	160	0	977
08:00	153	507	0	88	62	42	6	28	0	253	0	1137
09:00	153	515	0	88	62	42	6	28	0	374	0	1266
10:00	153	546	0	88	62	42	6	28	0	389	0	1312
11:00	153	508	0	88	62	42	6	28	22	400	0	1307
12:00	153	619	0	88	62	42	6	28	22	279	0	1297
13:00	153	597	0	88	62	42	6	28	22	268	0	1264
14:00	153	601	0	88	62	42	6	28	22	278	0	1279
15:00	153	558	0	88	62	42	6	28	22	313	0	1271
16:00	153	554	0	88	62	42	6	28	22	322	0	1275
17:00	153	611	0	88	62	42	6	28	0	354	0	1342
18:00	153	571	0	88	62	42	6	28	0	378	0	1326
19:00	153	546	0	88	62	42	6	28	0	372	0	1295
20:00	153	581	0	88	62	42	6	28	0	289	0	1247
21:00	153	627	0	88	62	42	6	28	0	199	0	1203
22:00	153	583	0	88	62	42	6	28	0	174	0	1135
23:00	153	556	0	88	62	42	6	28	0	110	0	1043
00:00	153	502	0	88	62	42	6	28	0	69	0	948

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām.

EU2030 scenārijs

2031. 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	0	581	0	119	93	31	6	84	0	34	0	947
02:00	0	548	0	119	93	31	6	84	0	20	0	900
03:00	0	515	0	119	93	31	6	84	0	27	0	875
04:00	0	500	0	119	93	31	6	84	0	35	0	867
05:00	0	504	0	119	93	31	6	84	0	45	0	881
06:00	0	540	0	119	93	31	6	84	0	62	0	934
07:00	0	585	0	119	93	31	6	84	0	160	0	1077
08:00	0	668	0	119	93	31	6	84	0	253	0	1254
09:00	0	689	0	119	93	31	6	84	0	374	0	1396
10:00	0	725	0	119	93	31	6	84	0	389	0	1446
11:00	0	666	0	119	93	31	6	84	43	400	0	1441
12:00	0	775	0	119	93	31	6	84	43	279	0	1430
13:00	0	750	0	119	93	31	6	84	43	268	0	1394
14:00	0	756	0	119	93	31	6	84	43	278	0	1410
15:00	0	712	0	119	93	31	6	84	43	313	0	1401
16:00	0	709	0	119	93	31	6	84	43	322	0	1406
17:00	0	793	0	119	93	31	6	84	0	354	0	1480
18:00	0	752	0	119	93	31	6	84	0	378	0	1462
19:00	0	723	0	119	93	31	6	84	0	372	0	1427
20:00	0	754	0	119	93	31	6	84	0	289	0	1375
21:00	0	795	0	119	93	31	6	84	0	199	0	1326
22:00	0	745	0	119	93	31	6	84	0	174	0	1251
23:00	0	708	0	119	93	31	6	84	0	110	0	1150
00:00	0	644	0	119	93	31	6	84	0	69	0	1045

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

A scenārijs

2021. 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	346	0	62	39	49	6	8	0	59	0	569
01:00	0	339	0	62	39	49	6	8	0	40	0	544
02:00	0	327	0	62	39	49	6	8	0	36	0	527
03:00	0	320	0	62	39	49	6	8	0	23	0	507
04:00	0	283	0	62	39	49	6	8	0	23	0	470
05:00	0	283	0	62	39	49	6	8	0	21	0	468
06:00	0	271	0	62	39	49	6	8	0	49	0	484
07:00	0	245	0	62	39	49	6	8	0	110	0	520
08:00	0	219	0	62	39	49	6	8	4	175	0	562
09:00	0	210	0	62	39	49	6	8	4	246	0	625
10:00	0	223	0	62	39	49	6	8	4	268	0	660
11:00	0	234	0	62	39	49	6	8	4	270	0	672
12:00	0	254	0	62	39	49	6	8	4	251	0	674
13:00	0	255	0	62	39	49	6	8	4	241	0	665
14:00	0	250	0	62	39	49	6	8	4	240	0	659
15:00	0	274	0	62	39	49	6	8	4	215	0	658
16:00	0	299	0	62	39	49	6	8	4	191	0	659
17:00	0	335	0	62	39	49	6	8	4	159	0	662
18:00	0	357	0	62	39	49	6	8	4	144	0	670
19:00	0	374	0	62	39	49	6	8	0	135	0	673
20:00	0	376	0	62	39	49	6	8	0	136	0	676
21:00	0	397	0	62	39	49	6	8	0	110	0	671
22:00	0	398	0	62	39	49	6	8	0	89	0	651
23:00	0	384	0	62	39	49	6	8	0	82	0	631

A scenārijs

2026. gada jūnijs – minimāla slodze

19. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 ¹¹⁾	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	475	0	71	44	42	6	11	0	59	0	707
01:00	0	424	0	71	44	42	6	11	0	40	0	638
02:00	0	401	0	71	44	42	6	11	0	36	0	610
03:00	0	394	0	71	44	42	6	11	0	23	0	591
04:00	0	373	0	71	44	42	6	11	0	23	0	569
05:00	0	333	0	71	44	42	6	11	0	21	0	527
06:00	0	303	0	71	44	42	6	11	0	49	0	525
07:00	0	259	0	71	44	42	6	11	0	110	0	543
08:00	0	226	0	71	44	42	6	11	8	175	0	583
09:00	0	203	0	71	44	42	6	11	8	246	0	630
10:00	0	251	0	71	44	42	6	11	8	268	0	701
11:00	0	289	0	71	44	42	6	11	8	270	0	740
12:00	0	321	0	71	44	42	6	11	8	251	0	754
13:00	0	334	0	71	44	42	6	11	8	241	0	756
14:00	0	324	0	71	44	42	6	11	8	240	0	746
15:00	0	343	0	71	44	42	6	11	8	215	0	739
16:00	0	365	0	71	44	42	6	11	8	191	0	738
17:00	0	399	0	71	44	42	6	11	8	159	0	739
18:00	0	417	0	71	44	42	6	11	8	144	0	743
19:00	0	444	0	71	44	42	6	11	0	135	0	752
20:00	0	445	0	71	44	42	6	11	0	136	0	755
21:00	0	475	0	71	44	42	6	11	0	110	0	758
22:00	0	491	0	71	44	42	6	11	0	89	0	753
23:00	0	474	0	71	44	42	6	11	0	82	0	730

A scenārijs

2031. 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⁾	Imports	Slodze
00:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	59	106	780
01:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	40	48	704
02:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	36	22	672
03:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	23	13	651
04:00	0	390	0	78	52	31	6	48	0	23	0	627
05:00	0	346	0	78	52	31	6	48	0	21	0	581
06:00	0	316	0	78	52	31	6	48	0	49	0	579
07:00	0	274	0	78	52	31	6	48	0	110	0	599
08:00	0	240	0	78	52	31	6	48	13	175	0	642
09:00	0	221	0	78	52	31	6	48	13	246	0	695
10:00	0	276	0	78	52	31	6	48	13	268	0	772
11:00	0	319	0	78	52	31	6	48	13	270	0	816
12:00	0	352	0	78	52	31	6	48	13	251	0	831
13:00	0	365	0	78	52	31	6	48	13	241	0	834
14:00	0	355	0	78	52	31	6	48	13	240	0	822
15:00	0	372	0	78	52	31	6	48	13	215	0	815
16:00	0	395	0	78	52	31	6	48	13	191	0	814
17:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	159	28	815
18:00	0	401	0	78	52	31	6	48	13	144	46	819
19:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	135	79	829
20:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	136	81	832
21:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	110	111	836
22:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	89	126	830
23:00	0	401	0	78	52	31	6	48	0	82	108	805

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

B scenārijs

2021. 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	325	0	64	40	49	6	8	0	76	0	569
01:00	0	324	0	64	40	49	6	8	0	52	0	544
02:00	0	313	0	64	40	49	6	8	0	46	0	527
03:00	0	310	0	64	40	49	6	8	0	30	0	507
04:00	0	273	0	64	40	49	6	8	0	30	0	470
05:00	0	273	0	64	40	49	6	8	0	27	0	468
06:00	0	254	0	64	40	49	6	8	0	63	0	484
07:00	0	209	0	64	40	49	6	8	0	143	0	520
08:00	0	170	0	64	40	49	6	8	6	227	7	562
09:00	0	170	0	64	40	49	6	8	6	319	37	625
10:00	0	170	0	64	40	49	6	8	6	348	31	660
11:00	0	170	0	64	40	49	6	8	6	350	21	672
12:00	0	176	0	64	40	49	6	8	6	326	0	674
13:00	0	180	0	64	40	49	6	8	6	312	0	665
14:00	0	175	0	64	40	49	6	8	6	311	0	659
15:00	0	207	0	64	40	49	6	8	6	279	0	658
16:00	0	238	0	64	40	49	6	8	6	248	0	659
17:00	0	284	0	64	40	49	6	8	6	206	0	662
18:00	0	311	0	64	40	49	6	8	6	187	0	670
19:00	0	332	0	64	40	49	6	8	0	174	0	673
20:00	0	333	0	64	40	49	6	8	0	177	0	676
21:00	0	361	0	64	40	49	6	8	0	143	0	671
22:00	0	369	0	64	40	49	6	8	0	115	0	651
23:00	0	357	0	64	40	49	6	8	0	106	0	631

B scenārijs

2026. 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	441	0	79	50	42	6	13	0	76	0	707
01:00	0	396	0	79	50	42	6	13	0	52	0	638
02:00	0	374	0	79	50	42	6	13	0	46	0	610
03:00	0	371	0	79	50	42	6	13	0	30	0	591
04:00	0	350	0	79	50	42	6	13	0	30	0	569
05:00	0	310	0	79	50	42	6	13	0	27	0	527
06:00	0	272	0	79	50	42	6	13	0	63	0	525
07:00	0	210	0	79	50	42	6	13	0	143	0	543
08:00	0	170	0	79	50	42	6	13	16	227	20	583
09:00	0	170	0	79	50	42	6	13	16	319	65	630
10:00	0	170	0	79	50	42	6	13	16	348	23	701
11:00	0	184	0	79	50	42	6	13	16	350	0	740
12:00	0	222	0	79	50	42	6	13	16	326	0	754
13:00	0	238	0	79	50	42	6	13	16	312	0	756
14:00	0	229	0	79	50	42	6	13	16	311	0	746
15:00	0	254	0	79	50	42	6	13	16	279	0	739
16:00	0	284	0	79	50	42	6	13	16	248	0	738
17:00	0	327	0	79	50	42	6	13	16	206	0	739
18:00	0	350	0	79	50	42	6	13	16	187	0	743
19:00	0	388	0	79	50	42	6	13	0	174	0	752
20:00	0	389	0	79	50	42	6	13	0	177	0	755
21:00	0	426	0	79	50	42	6	13	0	143	0	758
22:00	0	448	0	79	50	42	6	13	0	115	0	753
23:00	0	434	0	79	50	42	6	13	0	106	0	730

B scenārijs

2031. 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	425	0	102	67	31	6	74	0	76	0	780
01:00	0	373	0	102	67	31	6	74	0	52	0	704
02:00	0	348	0	102	67	31	6	74	0	46	0	672
03:00	0	343	0	102	67	31	6	74	0	30	0	651
04:00	0	319	0	102	67	31	6	74	0	30	0	627
05:00	0	275	0	102	67	31	6	74	0	27	0	581
06:00	0	237	0	102	67	31	6	74	0	63	0	579
07:00	0	177	0	102	67	31	6	74	0	143	0	599
08:00	0	170	0	102	67	31	6	74	31	227	64	642
09:00	0	170	0	102	67	31	6	74	31	319	104	695
10:00	0	170	0	102	67	31	6	74	31	348	55	772
11:00	0	170	0	102	67	31	6	74	31	350	14	816
12:00	0	196	0	102	67	31	6	74	31	326	0	831
13:00	0	211	0	102	67	31	6	74	31	312	0	834
14:00	0	201	0	102	67	31	6	74	31	311	0	822
15:00	0	226	0	102	67	31	6	74	31	279	0	815
16:00	0	256	0	102	67	31	6	74	31	248	0	814
17:00	0	299	0	102	67	31	6	74	31	206	0	815
18:00	0	322	0	102	67	31	6	74	31	187	0	819
19:00	0	376	0	102	67	31	6	74	0	174	0	829
20:00	0	377	0	102	67	31	6	74	0	177	0	832
21:00	0	415	0	102	67	31	6	74	0	143	0	836
22:00	0	436	0	102	67	31	6	74	0	115	0	830
23:00	0	420	0	102	67	31	6	74	0	106	0	805

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

EU2030 scenārijs

2021. 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	310	0	65	42	49	6	9	0	87	0	569
01:00	0	313	0	65	42	49	6	9	0	60	0	544
02:00	0	302	0	65	42	49	6	9	0	53	0	527
03:00	0	302	0	65	42	49	6	9	0	34	0	507
04:00	0	265	0	65	42	49	6	9	0	34	0	470
05:00	0	265	0	65	42	49	6	9	0	31	0	468
06:00	0	241	0	65	42	49	6	9	0	72	0	484
07:00	0	185	0	65	42	49	6	9	0	164	0	520
08:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	259	46	562
09:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	364	88	625
10:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	398	86	660
11:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	400	76	672
12:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	372	47	674
13:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	357	40	665
14:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	356	45	659
15:00	0	170	0	65	42	49	6	9	7	318	9	658
16:00	0	197	0	65	42	49	6	9	7	283	0	659
17:00	0	248	0	65	42	49	6	9	7	235	0	662
18:00	0	278	0	65	42	49	6	9	7	213	0	670
19:00	0	302	0	65	42	49	6	9	0	199	0	673
20:00	0	303	0	65	42	49	6	9	0	202	0	676
21:00	0	337	0	65	42	49	6	9	0	163	0	671
22:00	0	348	0	65	42	49	6	9	0	131	0	651
23:00	0	338	0	65	42	49	6	9	0	122	0	631

EU2030 scenārijs

2026. 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	395	0	88	62	42	6	28	0	87	0	707
01:00	0	354	0	88	62	42	6	28	0	60	0	638
02:00	0	333	0	88	62	42	6	28	0	53	0	610
03:00	0	332	0	88	62	42	6	28	0	34	0	591
04:00	0	311	0	88	62	42	6	28	0	34	0	569
05:00	0	271	0	88	62	42	6	28	0	31	0	527
06:00	0	228	0	88	62	42	6	28	0	72	0	525
07:00	0	170	0	88	62	42	6	28	0	164	15	543
08:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	259	98	583
09:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	364	156	630
10:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	398	119	701
11:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	400	82	740
12:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	372	41	754
13:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	357	23	756
14:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	356	32	746
15:00	0	170	0	88	62	42	6	28	28	318	1	739
16:00	0	202	0	88	62	42	6	28	28	283	0	738
17:00	0	252	0	88	62	42	6	28	28	235	0	739
18:00	0	277	0	88	62	42	6	28	28	213	0	743
19:00	0	328	0	88	62	42	6	28	0	199	0	752
20:00	0	329	0	88	62	42	6	28	0	202	0	755
21:00	0	371	0	88	62	42	6	28	0	163	0	758
22:00	0	397	0	88	62	42	6	28	0	131	0	753
23:00	0	384	0	88	62	42	6	28	0	122	0	730

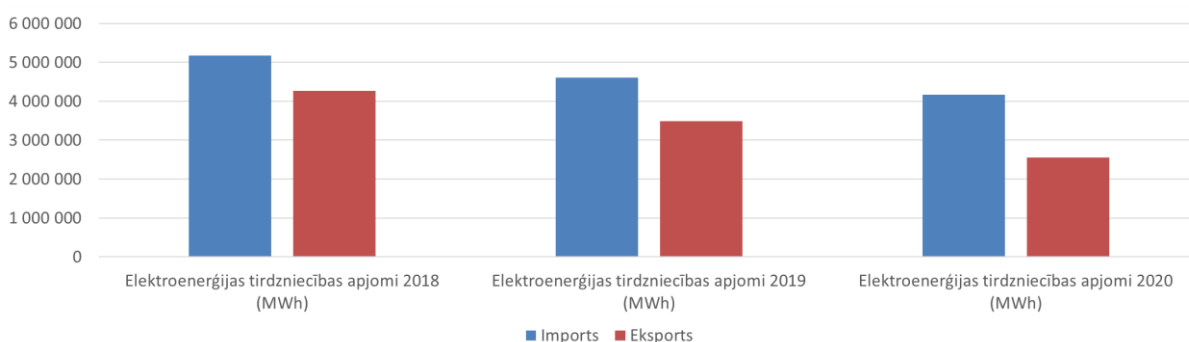
EU2030 scenārijs

2031. gada jūnijs – minimāla slodze

26. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaspāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES ¹⁰⁾	Eksports	Slodze
00:00	0	360	0	119	93	31	6	84	0	87	0	780
01:00	0	312	0	119	93	31	6	84	0	60	0	704
02:00	0	287	0	119	93	31	6	84	0	53	0	672
03:00	0	285	0	119	93	31	6	84	0	34	0	651
04:00	0	261	0	119	93	31	6	84	0	34	0	627
05:00	0	218	0	119	93	31	6	84	0	31	0	581
06:00	0	174	0	119	93	31	6	84	0	72	0	579
07:00	0	170	0	119	93	31	6	84	0	164	67	599
08:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	259	167	642
09:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	364	220	695
10:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	398	175	772
11:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	400	134	816
12:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	372	91	831
13:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	357	73	834
14:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	356	83	822
15:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	318	54	815
16:00	0	170	0	119	93	31	6	84	48	283	20	814
17:00	0	200	0	119	93	31	6	84	48	235	0	815
18:00	0	225	0	119	93	31	6	84	48	213	0	819
19:00	0	297	0	119	93	31	6	84	0	199	0	829
20:00	0	298	0	119	93	31	6	84	0	202	0	832
21:00	0	341	0	119	93	31	6	84	0	163	0	836
22:00	0	366	0	119	93	31	6	84	0	131	0	830
23:00	0	351	0	119	93	31	6	84	0	122	0	805

3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomiem, salīdzinot 2020. gadu ar 2018. un 2019. gadiem



27. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2018 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2019 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjomi 2020 (MWh)
Imports	5 173 682	4 610 761	4 173 365
Eksports	4 264 801	3 492 683	2 547 730

27. tabulā ir redzams, ka 2020. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā ar 2018. un 2019. gadu atrodas tuvu iepriekšējo gadu elektroenerģijas importam. Attiecībā pret 2018. gadu imports ir samazinājies par aptuveni 19 %, bet attiecībā pret 2019. gadu tas ir samazinājies par 9 %. Elektroenerģijas eksports attiecībā pret 2018. un 2019. gadu ir samazinājies par 40 % un 27 % 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 hidroresursiem bagātāku gadu Ziemeļvalstīs. 1 625 635 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 23 % 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 (ES) enerģētikas rīcības plāna 2050 pieņemšanas, kas nosaka, ka ģenerāciju attīstība un valstu jaudas pietiekamība ir jākoncentrē uz teritorijām ar AER potenciālu, lai stimulētu CO₂ un citu siltumnīcefekta gāzu emisiju 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 konstatētas situācijas, kad Latvijā būtu bijis nepieciešams atslēgt kādu elektroenerģijas lietotāju vai reģionu nepietiekamas ģenerējošās jaudas vai nepietiekošas starpsavienojumu caurlaides spējas ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām dēļ. 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. Tai pašā 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 Latvijā ir nepieciešama ilgtspējīgu ražošanas un balansēšanas jaudu attīstība.

Analizējot jaudas nodrošinājumu turpmākajiem gadiem, Konservatīvajā scenārijā (A) jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulā (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 2031. gadam. Konservatīvajā scenārijā (A) tiek plānota ļoti lēna Latvijas elektroenerģijas sistēmas attīstība, lēns ekonomikas izaugsmes temps, jo sagaidāmas izmaiņas valsts atbalsta mehānismā AER 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. Pamatojoties uz iespējamo valsts atbalsta mehānisma maiņu vai samazināšanu AER un koģenerācijas ražotājiem obligātā iepirkumu komponentes (OIK) ietvaros, pēc PSO rīcībā esošās informācijas elektroenerģijas izstrāde ar Imantas TEC ar 2021. gada vasaru ir apturēts. OIK izmaiņu dēļ PSO prognozē, ka arī Rīgas TEC-2 viens bloks un Rīgas TEC-1 no 2029. gada tiks apturēti. Konservatīvajā scenārijā (A), pamatojoties uz ģenerāciju attīstības tendencēm, jaudas deficīts sasniegs 1 % 2022. gadā un 55 % 2029. gadā. Plānots, ka 2030. gadā 297 MW no kopējās vēja elektrostaciju neto jaudas varētu segt selgas vēja parki (angl. *off-shore*), kuru reālos attīstības tempus šobrīd ir grūti prognozēt, ņemot vērā to, ka Baltijas valstu teritoriālos ūdeņos nav uzstādītas nevienas vēja elektrostacijas. Lēnā vēja elektrostaciju attīstības tempa dēļ Konservatīvajā scenārijā (A) tiek prognozēts, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk par 2030. gadu (minimālais vēja parku izbūves termiņš ar izpēti un valsts atļauju piešķiršanu ir aptuveni no 4-6 gadi), kad daļēji varētu tikt īstenots jūras vēja parka projekts – ELWIND. Visā aplūkotajā periodā (2020-2031) jaudas pietiekamība ir robežās no 45 % līdz 105 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu elektroenerģijas patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaug no 15 MW līdz 806 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 sarāžot 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 950 GWh līdz 2484 GWh, kuru būs iespējams importēt pa starpsavienojumiem, lai nodrošinātu elektroenerģijas bilanci sistēmā.

Bāzes scenārijā (B) jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulā (4. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2021. līdz 2024. gadam

un, attiecīgi gadiem ejot, jaudas deficīts no 2025. gada svārstās no 1-5 %. 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 ar 2030. gadu, un vēja elektrostaciju attīstība noritēs nedaudz straujākā tempā, nekā plānots Konservatīvajā scenārijā (A). Šāds pieņēmums ir balstīts uz to, ka ELWIND vēja parka projektsvarētu tikt realizēts pilnā apjomā 2030. gadā, kad jūras vēja parka uzstādītā jauda sasniegtu 500 MW. No elektroenerģijas bilances tabulas (7. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs periodā no 2021. līdz 2030. gadam (82-99 %), bet pēc ELWIND jūras vēja parka realizācijas 2031. gadā nodrošinājums ar elektroenerģiju pārsniegs 100 %. Līdz 2030. gadam Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām un starpvalstu šķērsriezumu 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 AS "Latvenergo" iesniegtā plāna.

Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulā (5. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2021. līdz 2030. gadam (121 % līdz 106 %). 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 2026. gada. Šāds pieņēmums ir balstīts uz to, ka ELWIND vēja parka projekta ietvaros varētu sākt uzstādīt vēja turbīnas jūrā no 2026. gada un projekts pilnībā realizēts uz 2030. gadu, kad jūras vēja parka uzstādītā jauda sasniegs 500 MW. No elektroenerģijas bilances tabulas (8. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekošs visā aplūkotajā periodā (148-159 %), 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-2 strādā atbilstoši elektroenerģijas biržas principiem un, lai nodrošinātu Latvijas elektroenerģijas sistēmas un elektroapgādes drošumu Latvijā, spēj saražot maksimāli iespējamo elektroenerģijas apjomu, ņemot vērā elektrostacijas ikgadējo remonta grafiku. Optimistiskajā scenārijā (EU), palielinot vēl straujāk sauszemes 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) var secināt, ka 2021. un 2026. gadā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs segt diennakts slodzes grafiku, un nebūs nepieciešams jaudas imports diennakts pīķa slodžu segšanai (9. un 10. tabula). 2031. gadā būs nepieciešams liels jaudas imports, kas svārstīsies no 229 MW līdz 626 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 2021. gadu (12. tabula) un 2026. gadu (13. tabula), un 2031. 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 2021. gadā (15. tabula), 2026. gadā (16. tabula) un 2031.

gadā (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) Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti 2021. gadā (18. tabula), un jaudas bilanci pamatā nodrošina AER – biomasa un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēšanu veic Rīgas TEC-2. Jaudu imports un eksports nav plānots. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Konservatīvajā scenārijā (A) uz 2026. gadu kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēts tiek Rīgas TEC-2 (19. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām netiek plānots. 2031. gadā bāzes elektrostacijas Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 viens no blokiem ir apturēts OIK atbalsta pārtraukšanas dēļ. Pieaugs jaudas imports un Latvijas elektroenerģijas sistēma importēs no 13 MW līdz 5126 MW (20. tabula).

Diennakts minimālās slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) 2021. gadā Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (21. tabula), un jaudas bilanci pamatā nodrošina AER – biomasa un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēšanu nodrošina Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām būs aptuveni no 7 MW līdz 37 MW. Bāzes scenārijā (B) 2026. gadā 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 20 MW un 65 MW. 2031. gadā bāzes elektrostacijas nemainās, tikai slodzes pieauguma dēļ tiek regulēts Rīgas TEC-2 un jaudas eksports svārstās no 14 MW līdz 104 MW (23. tabula).

Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU 2030), kad ir plānota visstraujākā AER attīstība un izmantošana, 2021. gadā Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturēti (24. tabula), un jaudas bilanci pamatā nodrošina AER – biomasa un biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas, un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un regulēts tiek tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 170 MW. Jaudas eksports plānots no 9 MW līdz 88 MW un eksportētās elektroenerģijas apjoms būs aptuveni 438 MWh. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) 2026. gadā 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 (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 1 MW līdz 156 MW. Diennaktī tiks eksportētas aptuveni 568 MWh elektroenerģijas. 2031. gadā bāzes elektrostacijas nemainās (26. tabula), bet eksportētais elektroenerģijas apjoms pieaug līdz 1084 MWh. Plānotais jaudas eksports pieaugs līdz 220 MW dienas maksimumā un starpvalstu starpsavienojumu caurlaides spēja būs pietiekoša, lai eksportētu jaudas pārpalikumu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Palielinot elektroenerģijas ražošanu no AER, 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 minimālās slodzes ir nepieciešams eksportēt elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no AER, bet pie slodzes maksimuma ir nepieciešams papildus uzturēt

ātrdarbīgi regulējamas gāzes stacijas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai, jo tikai ar AER nav iespējams nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu.

Attīstot AER, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamas jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām. Ātri regulējamas jaudas rezerves nodrošināšanai PSO var pirkt pakalpojumu no jau esošām elektrostacijām Latvijā, no kaimiņvalstu elektroenerģijas ražotājiem vai apsvērt iespēju minētā pakalpojuma nodrošināšanai uzstādīt nepieciešamo iekārtu (piemēram enerģijas uzkrāšanas baterijas) 110 kV vai 330 kV apakšstacijās. Informācija par 2020. 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
		Latvijā	BRELL vienošanās, līdz 12h	
	MW	MW	MW	MWh
Janvāris	440	100	340	0
Februāris	440	100	340	0
Marts	440	100	340	0
Aprīlis	440	100	340	0
Maijs	440	100	340	236.667
Jūnijs	440	100	340	450
Jūlijs	440	100	340	0
Augusts	440	100	340	0
Septembris	440	100	340	25
Oktobris	440	100	340	0
Novembris	440	100	340	0
Decembris	440	100	340	61.667

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

Aplūkojot jaudu pietiekamības tabulu (3. tabula), ir redzams, ka 2021. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 105 % bet ar elektroenerģiju (7.tabula) – 86 %. Konservatīvajā scenārijā (A) sagaidāms vislielākais jaudas deficīts, jo OIK izmaiņu dēļ un, balstoties uz ražotāju iepriekšējo gadu sniegto informāciju līdz 2022. gadam ir paredzēta Imantas TEC darbības apturēšana, kā arī pēc 2028. gada tiek plānota Rīgas TEC-2 viena bloka apturēšana un Rīgas TEC-1 apturēšana, kā rezultātā pieaug jaudas deficīts līdz 54-55 %, sākot ar 2029. gadu. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu virs 100 % būs no 2021. līdz 2024. gadam, bet no 2025. līdz 2031. gadam palielinās jaudas deficīts no 1 līdz 5 %. Iztrūkstošās jaudas maksimuma slodzes segšanai tiks importētās pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU 2030) saražotais elektroenerģijas apjoms laika intervālā no 2021. līdz 2031. gadam būs vidēji 153 %, 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 aplūkotajā periodā no 2021. līdz 2030. gadam. Ņemot vērā Rīgas TEC-1

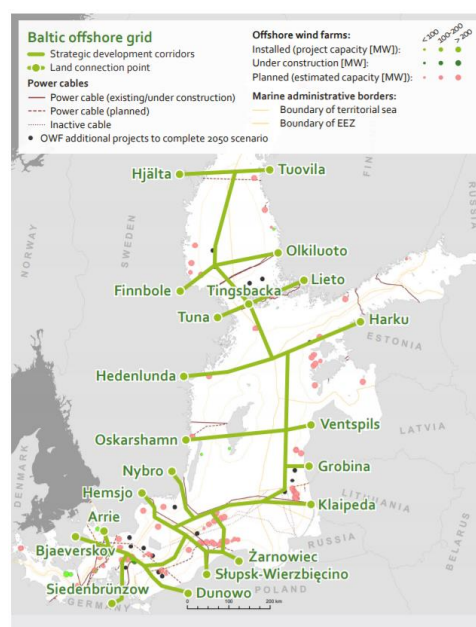
apturēšanu pēc 2030. gada, jaudas deficīts uz 2031. gadu būs aptuveni 5 %, jeb 74 MW. Saistībā ar iespējamo Baltijas valstu sinhrono darbu ar kontinentālo Eiropu pēc 2025. gada pieaugs nepieciešamība pēc jaudas rezervēm.

3.5. Latvijas elektropārvades tīkla attīstība, ievērojot AER attīstību un nepieciešamos pieslēgumus pie pārvades tīkla

Jaunu bāzes jaudas elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2031. 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 līdz 2030. gadam, paredzot attīstīt Latvijā vismaz 800 MW uzstādītās vēja enerģijas jaudas. Saistībā ar augstāk minēto 2020. gada 18.septembrī Igaunijas un Latvijas valdības kopīgi parakstīja saprašanās memorandu par kopīga vēja parka attīstību Baltijas jūrā. Kopīgi attīstītais jūras vēja parka projekts tiek plānots kā hibrīdprojekts, izbūvējot gan jūras vēja parku, gan pārvades infrastruktūru kopā ar starpsavienojumu starp Igauniju un Latviju, kas turpmāk ļaus pretendēt uz reģionālā projekta statusu un pieprasīt ES līdzfinansējumu no Eiropas Savienības instrumenta līdzekļiem. Esošā elektropārvades infrastruktūra veicinās arī citu vēja parku būvniecību reģionā, jo tīkla infrastruktūra kopējam parkam dotu iespēju citiem potenciālajiem vēja parkiem pieslēgties tajā pašā reģionā. Plānots, ka Igaunijas – Latvijas kopīgā vēja parka uzstādītā jauda varētu sasniegt 1000 MW (500 MW Latvijai un 500 MW Igaunijai), kas ir aptuveni 30 % no abu valstu diennakts maksimālās slodzes.

2020. gada decembrī Pārvades sistēmas operatoru apvienības ENTSO-E Baltijas jūras reģiona dalībvalstu pārvades sistēmas operatori – Latvija (AS Augstsprieguma tīkls), Igaunija (Elering), Lietuva (Litgrid), Somija (Fingrid), Zviedrija (SvK), Vācija (50 Hertz Transmission), Dānija (Energinet) parakstīja Jūras vēja parku saprašanās memorandu, kas paredz kopīgi attīstīt un veicināt vēja parkus Baltijas jūrā. Iniciatīvas mērķis ir sekmēt vēja parku attīstību Baltijas jūrā un pārvades sistēmas operatoriem sadarboties pārvades tīkla infrastruktūras attīstībā un izbūvē (skat. 4. att.).

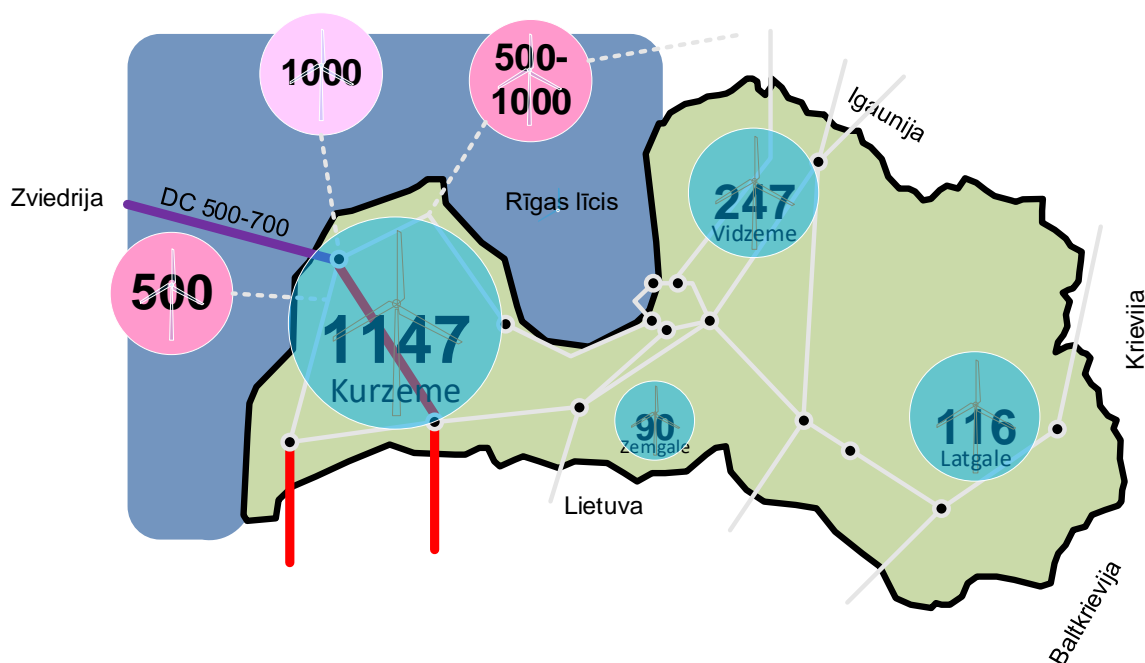
ES ir apstiprinājusi stratēģiju ([COM/2015/080](#)) par Tīru enerģētikas paketi (*Clean Energy Package*), kas paredz noteikta daudzuma elektroenerģijas ražošanu no AER līdz 2030. gadam un līdz 2050. gadam, kā rezultātā sadarbība starp kaimiņvalstu PSO ir nepieciešama, lai nodrošinātu efektīvu un izmaksu taupīgu pārvades tīkla attīstību un pieslēgumu punktu izveidi. ES dalībvalstis ir izstrādājušas savus Nacionālos enerģētikas attīstības plānus, kas paredz ilgtermiņā attīstīt vēja enerģijas ražošanu, tāpēc sadarbības veicināšana ir jāuzsāk nekavējoties, un dokumenta uzdevums ir to sekmēt. Iniciatīvas mērķis ir paralēli sekmēt starpsavienojumu izbūvi, kas nodrošinās vēja enerģijas pārvadi no ražošanas vietām uz patēriņa centriem un jaunu starpsavienojumu izbūvi. Baltijas jūras reģiona jūras vēja parku iniciatīvas mērķis ir dalīties ar informāciju starp dalībvalstīm un veidot kopēju pārvades tīklu Baltijas jūrā, izstrādāt un pilnveidot kopīgus principus Baltijas jūras pārvades tīkla attīstībā, iekļaut



4. att. Baltijas jūras kopējais pārvades tīkls

projektus Eiropas desmitgadu attīstības plānā un sagatavot pētījumus, kas sekmē vēja parku attīstību Baltijas jūrā. Jūras vēja parku attīstībai un pārvades tīkla attīstībai ir jābūt ekonomiski pamatotai, izdevīgai un uz tirgus principiem orientētiem risinājumiem.

2020. gadā Latvijas valdība ir apstiprināja VARAM izstrādāto Latvijas nacionālo Jūras telpisko plānojumu, kurā ir atzīmētas un paredzētas jūras vēja parku potenciālas izbūves vietas, kā arī elektropārvades infrastruktūras iespējamie savienojumi. 2020. gada 18. septembrī Latvijas Ekonomikas ministrija un Igaunijas Ekonomikas un komunikācija ministrija, kas ir atbildīgas par enerģētikas nozari savās valstīs, parakstīja saprašanās memorandu (*MoU – Memorandum of Understanding*) par kopīga jūras vēja parka attīstību Rīgas jūras līcī vai Baltijas jūrā, attīstot jūras vēja parku teritorijās, kas ir identificētas jūras telpiskajā plānojumā. Projektam piešķirts nosaukums ELWIND. Tā kā projektam ir piešķirts reģionāla nozīme, to plānots īstenot kā hibrīdprojektu, izveidojot arī ceturto starpsavienojumu starp Latviju un Igauniju. Ņemot vērā iepriekš minēto, projekts turpmāk varēs pretendēt uz ES līdzfinansējumu no CEF RES (*The Connecting Europe Facility of renewable energy*) struktūrfonda, kuru piešķiršanas nosacījumi būs zināmi pēc 2022. gada. No Igaunijas puses par ELWIND vēja parka projekta attīstību ir atbildīga Igaunijas Ekonomikas un komunikāciju ministrija, savukārt, no Latvijas puses projektā ir iesaistīta Ekonomikas ministrija un Latvijas Investīcijas un attīstības aģentūra (LIAA). Latvijas un Igaunijas pārvades sistēmas operatori AS "Augstsprieguma tīkls" un Elering attiecīgi ir iesaistīti kā atbildīgie par infrastruktūras attīstību un pieslēgumiem pie elektropārvades tīkla katrā valstī. 2021. gadā AST un Elering plāno veikt detalizētu trases izpēti iespējamajiem savienojuma variantiem sauszemē un jūrā, kā arī tehniskā jūras kataloga nosacījumu izvērtēšanu, lai varētu saprast labāko tehnisko risinājumu (līdzstrāvas vai maiņstrāvas izpildījumā) vēja parku pieslēgšanai pie pārvades tīkla un pārvades tīkla izbūvei līdz sauszemei. Vēja parka projekta izsole potenciālajam investoram plānota 2025. - 2026. gadā, un paša projekta īstenošana, kopā ar infrastruktūras izbūvi, ir paredzēta līdz 2030. gadam.



5.att. AST izsniegtie tehniskie noteikumi par jaunu ģenerējošo jaudu pieslēgšanu pārvades tīklam

Baltijas valstīs līdz 2030. gadam lielus jūras vēja parkus plāno attīstīt arī Igaunija un Lietuva. Pēc Latvijas PSO rīcībā esošās informācijas Igaunijā ir plānotā *Saare Wind Energy* jūras vēja parka projekta attīstība – ar jaudu līdz 1400 MW Igaunijas rietumu piekrastē pie Sāremā salas. Tāpat Lietuva Baltijas jūras rietumu krastā plāno attīstīt lieljaudas selgas vēja

parkus ar 700 MW uzstādīto jaudu līdz 2030. gadam. Nākošajā desmitgadē vērojama liela selgas vēja parku attīstības tendence, kas sniegs būtisku ieguldījumu kopējā ES CO₂ izmešu samazināšanā un klimata pārmaiņu mazināšanā.

Sākot ar 2020. gadu, būtiski ir pieaugusi vēlme attīstīt sauszemes vēja parkus Latvijas teritorijā. 5. attēlā ir dota Latvijas reģionu karte ar AST izsniegtiem tehniskajiem noteikumiem par jauno ģenerējošo jaudu attīstību. Šobrīd Latvijā AST tehniskos noteikumus par sauszemes vēja elektrostaciju attīstību un pieslēgšanu pie pārvades tīkla ir izsniedzis ar kopējo uzstādīto jaudu līdz 1760 MW. Šāda ģenerējošo jaudu attīstība un pieslēgšana pie elektropārvades tīkla, PSO liek plānot ilgtermiņā un rezervēt pārvades tīkla jaudas, kā rezultātā, ir nepieciešams stiprināt Latvijas iekšējo pārvades tīklu, veidot starpsavienojumus ar kaimiņu elektroenerģijas sistēmām, nodrošināt ātras jaudas rezerves un domāt par elektroenerģijas sistēmas inerces jautājumiem no operēšanas viedokļa.

Liela jaudas jūras vēja parku attīstībā svarīgi ir attīstīt starpsavienojumus uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai sekmētu ES mērķi par elektroenerģijas tirgus integrāciju un sistēmas drošuma nodrošināšanu. Kontekstā ar šo Latvija kopš 2014. gada ir pakāpeniski attīstījusi iespējamu līdzstrāvas (HVDC) starpsavienojuma izbūvi ar Zviedriju. Projekta vēlamais realizācijas laiks ir līdz 2035. gadam. Projekts ir iekļauts Eiropas desmitgadu attīstības plānā 2020 ar nosaukumu *LaSGo links*, un tā caurlaides spēja starp Latviju un Zviedriju ir plānota no 500 līdz 700 MW. Projektam ir labas izredzes iegūt ES līdzfinansējumu gan realizācijai, gan detalizētākai un padziļinātākai projekta izpētei, kā arī pilnvērtīgai ieguvumu un izmaksu analīzes izstrādei. Saistībā ar ELWIND projekta realizāciju ir nepieciešama Latvijas iekšējā pārvades tīkla stiprināšana, t.sk. esošā starpsavienojuma Grobiņa (LV) – Derbenai (LT) starp Latviju un Lietuvu.

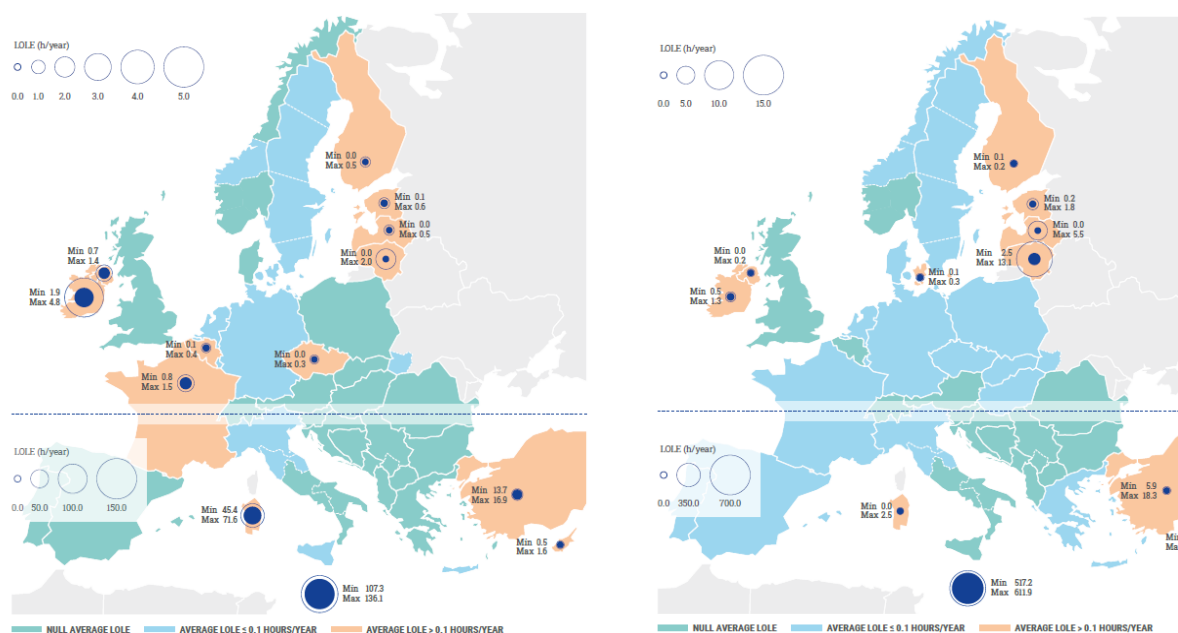
3.6. Pārvades sistēmas operatora secinājumi par elektroenerģijas ražošanas jaudu un elektroenerģijas pieejamību Eiropas Savienībā un reģionālā līmenī

2020. gadā elektroenerģijas ražošanas jaudu pietiekamība reģionālā līmenī tika izvērtēta ENTSO-E pārvades sistēmas operatoru apvienībā, kur Latvijas PSO AS "Augstsprieguma tīkls" ir dalībnieks. Tika veikts Vidēja laika jaudas pietiekamības novērtējuma ziņojums 2020 (*Mid-term Adequacy Forecast 2020 – MAF2020*), kas izvērtēja jaudas pietiekamību 2025. un 2030. gadam un aizstāja esošo jaudas pietiekamības novērtējumu Baltijas valstīm un Somijai, kas tika sagatavots līdz šim un kuru izstrādāja tikai Baltijas valstu PSO un Somijas PSO. Pilns Vidēja laika jaudas pietiekamības ziņojums valodā ir pieejams šeit: https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/sdc-documents/MAF/2020/MAF_2020_Executive_Summary.pdf.

Vidēja laika jaudas pietiekamības ziņojums visām Eiropas dalībvalstīm ir izstrādāts kopš 2019. gada. 2020. gada versija ir ES dalībvalstu jaunākais novērtējuma ziņojums. Ziņojuma izstrādē izmanto *Monte Carlo* matemātisko iespējamības analīzi, kas tiek veikta ar vairākām tirgus simulācijām, izmantojot četrus tirgus simulatorus.

2025. un 2030. gada jaudu pietiekamība ES ir dota 6. attēlā. Jaudas pietiekamība tiek raksturota ar LOLE (*Loss of Load Expectation*) vērtību, kas tiek aprēķināta katrai cenošanas zonai. Vērtībās 6. attēla uz kartes tiek parādītas tām dalībvalstīm, kam ir sagaidāmas jaudas pietiekamības problēmas. Tirgus simulāciju rezultātā, LOLE (stundas/gadā) vērtības tiek dotas diapazonā no/līdz, kas raksturo iespējamu jaudas nepietiekamību visiem simulētajiem scenārijiem. 5. attēla ir redzams, ka LOLE vērtības Latvijai 2025. gadā ir robežās no 0-0.5 st./gadā, kas norāda uz to, ka 2025. gadā var būt ļoti nelielas problēmas ar jaudām slodzes segšanai, bet šāda iespējamība ir ļoti maz ticama. LOLE vērtība Latvijā nav definēta, bet ES vadlīnijās LOLE vērtība līdz 3 stundām/gadā ir rekomendēta kā pieļaujama vērtība. Jaudas problēmas slodzes segšanai Latvijā, galvenokārt, rada integrētais ES pārvades tīkls ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Lielā ģenerāciju jaudu deficīta Lietuvā un konsekventi lielākā stundu skaita nepiegādātās enerģijas iespējamības (LOLE 0-2

stundas/gadā) dēļ, kaimiņu elektroenerģijas sistēmas tiek ietekmētas visvairāk un tajās parādās nepiegādātās enerģijas risks, jo ģenerējošās jaudas tiktu novirzītas uz cenošanas zonu ar lielāko ģenerāciju jaudu nepietiekamību jeb augstāko elektroenerģijas cenu. Sagaidāms, ka 2030. gadā LOLE vērtības Baltijas valstīs pieaugs ģenerējošo jaudu deficīta Lietuvā dēļ, kas izriet no elektroenerģijas tīklu savstarpējas integrācijas un ietekmē kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmas un jaudu pietiekamību Latvijā un Igaunijā, Somijā. Šādas LOLE vērtības norāda, ka pēc 2030. gada jaunas ilgtspējīgas bāzes ģenerējošās jaudas būs vitāli nepieciešamas.

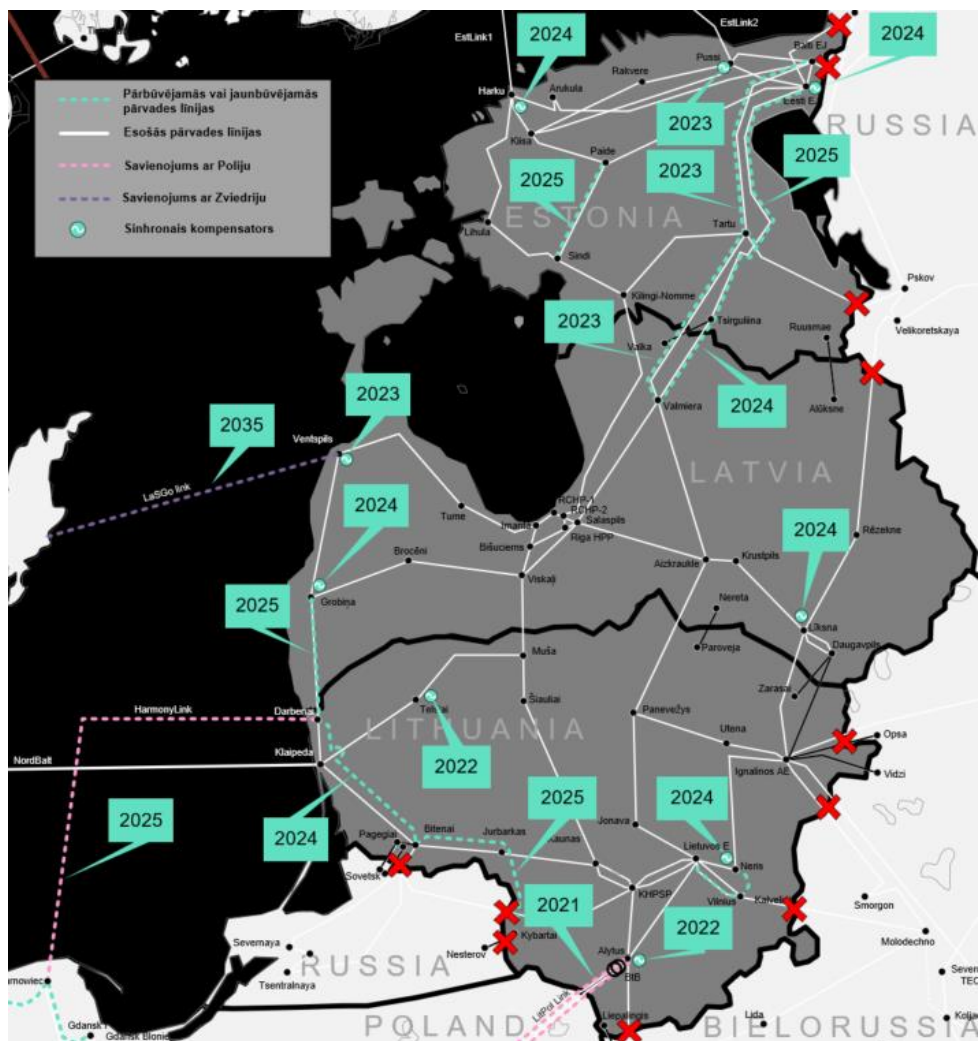


6. att. LOLE vērtības 2025. un 2030. gadiem, kas aprēķinātas ENTSO-E ar četrām dažādām tirgus simulāciju programmām

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 Latvijas – Igaunijas šķērsriezuma caurlaides spēja. To ir veicinājuši AS „Elering” (Igaunijas PSO) ieviestie ierobežojumi pārrobežu un iekšējās 330 kV elektropārvades līnijās. Jaudas samazinājumu pilnībā paredzēts likvidēt līdz 2025. gadam, rekonstruējot iekšējo 330 kV elektropārvades tīklu Igaunijā sinhronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros. Ievērojot Baltijas valstu starpsavienojumu noslodzi ar Ziemeļvalstīm un Poliju, normālos darba režīmos Igaunijas – Latvijas šķērsriezuma caurlaides spēja nav kritiska un pārslogota, bet avārijas un remontu režīmos tā joprojām paliek ierobežota un veidojas jaudas sastrēgumi.



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

Lai daļēji likvidētu minētos trūkumus, 2021. gada septembrī ekspluatācijā ir nodots Igaunijas – Latvijas trešais starpsavienojums. Lai pilnībā likvidētu Igaunijas – Latvijas šķērsriezuma caurlaides spējas ierobežojumus, 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). Papildus Elering līdz 2025. gadam plāno rekonstruēt pārejās 330 kV līnijas negabarītu novēršanai Igaunijas teritorijā. Tas nozīmē, ka Latvijas – Igaunijas šķērsriezuma 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 apgrūtinā 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 attīsta minētās elektropārvades līnijas, balstoties uz abpusēji saskaņoto rekonstrukcijas grafiku.

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Lietuvas šķērsriezumā tirdzniecībai šobrīd ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai, izņemot plānotā ELWIND selgas jūras vēja parka attīstības gadījumā, kad šķērsriezuma caurlaides spējas pastiprināšana ir nepieciešama, lai varētu AER saražoto

elektroenerģiju nodot Lietuvas elektroenerģijas sistēmā, kur sagaidāms liels ģenerējošo jaudu deficīts (MAF2020 pētījums).

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Krievijas šķērsgrīzumā arī ir pietiekama un normālos režīmos nerada papildus problēmas elektroenerģijas transportēšanai. Kontekstā ar Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālas Eiropas elektroenerģijas sistēmu un desinhronizāciju no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām līdz 2025. gadam, Latvijas-Krievijas šķērsgrīzuma attīstība nav plānota.

4.2. Informācija par plānotajiem sistēmas starpvalstu savienojumiem un iekšējiem stratēģiski svarīgiem 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 Elering 2021. gada martā tika pabeigta trešā Igaunijas – Latvijas elektriskā starpsavienojuma izbūve starp 330 kV apakšstacijām Rīgas TEC-2 Latvijā un Killingi-Nomme Igaunijā. Projekta īstenošanai tika piesaistīts ES līdzfinansējums 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. Igaunijas – Latvijas trešā starpsavienojuma projekts ir uzskatāms par vienu no nozīmīgākajiem projektiem visā Baltijas jūras reģionā, jo tas 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 elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijai ar kontinentālas Eiropas tīkliem. Latvijas – Igaunijas trešais starpsavienojums tika nodots ekspluatācijā svinīgā starpsavienojuma atklāšanas ceremonijā 2021. gada 25. augustā Killingi-Nomme apakšstacijā.



8. att. Latvijas ministru prezidents Krišjānis Kariņš trešā Igaunijas-Latvijas starpsavienojuma atklāšanas ceremonijā Igaunijā

spēju starp Latvijas un Igaunijas elektroenerģijas sistēmām un likvidēs sastrēgumu Igaunijas – Latvijas šķērsgrīzumā. Igaunijas – Latvijas trešā starpsavienojuma projekts ir uzskatāms par vienu no nozīmīgākajiem projektiem visā Baltijas jūras reģionā, jo tas 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 elektroenerģijas sistēmu sinhronizācijai ar kontinentālas Eiropas tīkliem. Latvijas – Igaunijas trešais starpsavienojums tika nodots ekspluatācijā svinīgā starpsavienojuma atklāšanas ceremonijā 2021. gada 25. augustā Killingi-Nomme apakšstacijā.

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



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2020. gada 6. novembrī tika pabeigts un ekspluatācijā nodots Latvijas 330 kV elektropārvades tīkla pastiprināšanas projekta Rīgas TEC-2 – Rīgas HES izbūve. Rīgas TEC-2 – Rīgas HES projekts ir Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkla Rīgas mezgla pastiprinājums, kas nodrošina 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. Ņemot vērā projekta nozīmīgumu ne tikai Latvijai, bet arī ES mērogā, projekts izbūvēts ar piešķirto ES līdzfinansējumu 50 % apmērā no Eiropas Savienošanas instrumenta līdzekļiem (EISI, angl. *CEF – Connecting Europe Facility*).



9. att. Rīgas TEC-2 – Rīgas HES 330kV elektropārvades līnija

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



Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

2020. gadā turpinās 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 ir 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 identificētas 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, viena sinhronā kompensatora uzstādīšana, kā arī jaudas kontroles un vadības automātikas modernizācija un uzstādīšana, kas ir identificētas 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 – Tartu un Valmiera – Tsirguliina pārbūve norit pēc plāna, un būtiski kavējumi nav sagaidāmi. Abu 330 kV līniju pārbūve apvienota vienā aktivitātē (skat. 7. att.). Ņemot vērā, 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. 2020. gadā izsludinātā iepirkuma procedūra elektropārvades līniju pārbūves darbiem un 2021. gada 16. jūlijā izsludinātā iepirkuma procedūra par līniju tehniskā projekta izstrādi un būvniecību ir noslēgušās. Par uzvarētājiem attiecīgi tika atzītas būvnieku apvienības EMPOWER un LEONHARD WEISS, ar kurām tika parakstīti līgumi par abu līniju pārbūvi. Līniju rekonstrukcijas darbus paredzēts uzsākt 2022. gadā, bet nodošana ekspluatācijā ir plānota 2023. gadā. Savukārt 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera – Tsirguliina projekta realizācija paredzēta tūlīt pēc elektropārvades līnijas Valmiera – Tartu rekonstrukcijas ar nodošanas ekspluatācijā datumu 2024. gada vidū. Abi projekti ir iekļauti kopējo interešu projektu sarakstā zem sinhronizācijas klastera, kā arī projekti ir iekļauti 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 un Baltkrievijas 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, kur 2021. gadā AST izsludinās publisko iepirkumu par sinhrono kompensatoru tehnisko projektēšanu un izbūvi.

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

Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāzes ietvaros ir paredzēta papildus līdzstrāvas starpsavienojuma starp Poliju un Lietuvu (*Harmony link*) izbūve, nepieciešamās infrastruktūras izveide starpsavienojuma pieslēgšanai pie elektropārvades tīkla, elektropārvades tīkla stiprināšana Lietuvā un Polijā drošai un stabilai darbībai, sinhrono kompensatoru uzstādīšana Baltijas valstīs, kā arī frekvences regulēšanas iekārtu uzstādīšana. Baltijas sinhronizācijas projekts ir iekļauts KIP sarakstā. Projekta 2. fāzes aktivitātēm 2020. gadā tika piešķirts 75% Eiropas līdzfinansējuma no infrastruktūras savienošanas instrumenta līdzekļiem par kopējo summu 960 miljoni eiro apmērā. Lielākā daļa no līdzfinansējuma – 493 miljoni eiro – ir paredzēta jūras kabeļa "Harmony Link" būvniecībai starp Lietuvu un Poliju. 166,5 miljoni eiro ir piešķirti sinhrono kompensatoru uzstādīšanai Igaunijā, Latvijā un Lietuvā. Atlikusī summa ir paredzēta Polijas iekšējā pārvades tīkla modernizācijai un būvniecībai. AST sinhronizācijas 2. fāzes projekta ietvaros paredzēti 74 miljoni EUR divu sinhrono kompensatoru izbūves izmaksām. Pieteikumu pārējo sinhronizācijas projekta otrās fāzes aktivitāšu atbalstam no CEF plānots iesniegt 2021. gada oktobrī CEF-2021 uzsaukuma ietvaros.

Pēc sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijas no Krievijas elektroenerģijas sistēmas 2026. gadā AST būs jāpiedalās frekvences regulēšanas pasākumos un 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 elektroenerģijas uzkrātuves (angl. *Battery Energy Storage System – BESS*) nepieciešamo rezervju garantēšanai sinhronizācijas projekta ieviešanas laikā. Šādas iekārtas izmantošanas nepieciešamību apliecināja arī AST, Lietuvas un Igaunijas PSO kopīgi veiktā elektroenerģijas tirgus izpēte, no kuras izrietēja, ka ne Latvijā, ne Baltijā kopumā ar esošajiem jaudu resursiem nebūs iespējams nodrošināt automātiskās frekvences atjaunošanas rezerves (turpmāk – aFRR) un manuālās frekvences atjaunošanas rezerves (turpmāk – mFRR). Tirgus izpētes ietvaros secināja, ka balansēšanas jaudas rezerves būtu iespējams nodrošināt, ja tiktu īstenoti tirgus izpētes publiskās konsultācijas ietvaros identificētie elektroenerģijas tirgus dalībnieku jaunie projekti. Tomēr jāņem vērā, ka lielākoties elektroenerģijas tirgus dalībnieku tirgus testa publiskās konsultācijas ietvaros piedāvātie jaunie projekti ir vēja un saules parki, un tie veido būtisku aFRR uz leju regulējošo rezerves apjomu Baltijas valstīs. Svārstīgā rakstura dēļ rezervju pieejamība ar šādiem avotiem nav garantējama. Turklāt, kā rāda AST pieredze, tirgus dalībnieku projekti lielākoties netiek īstenoti. Līdz ar to paļaušanās uz šo projektu īstenošanu rada ievērojamu risku Sinhronizācijas projekta īstenošanai. Ņemot vērā no tirgus izpētes izrietošos secinājumus, AST uzskata, ka pastāv ievērojams risks, ka līdz 2025. gadam nebūs iespējams nodrošināt nepieciešamās FCR un aFRR rezerves un tādēļ AST nespēs izpildīt Līguma par Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas sagaidāmās pievienošanas kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmai nosacījumu (*Agreement on the condition of the future synchronous interconnection of power system of Baltic states and power system of Continental Europe*) prasības. Lai izvairītos no šī riska, AST uzskata, ka nepieciešams uzstādīt elektroenerģijas uzkrātuves ar rezervju uzturēšanai un aktivizēšanai lietderīgi izmantojamo, t.i. faktiski pieejamo, kopējo jaudu 80 MW/160 MWh apmērā līdz 2025. gadam. Balstoties uz tirgus testa secinājumiem, 2021. gadā 21. septembrī Latvijas Republikas Ministru Kabinets pieņēma lēmumu par atļaujas piešķiršanu AST iegādāties, attīstīt, pārvaldīt un ekspluatēt elektroenerģijas uzkrātuves. 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.

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. punktus minēto projektu realizācija nodrošinās pārvades tīkla drošu darbību, atbilstību pieaugošajam elektroenerģijas patēriņam, iespējas pieslēgt jaunas ģenerējošās iekārtas, elektrostaciju stabilu darbu un elektroenerģijas tranzītu 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 lietotāji, kuru īpašumā ir elektrostacijas ar kopējo jaudu lielāku par vienu megavatu dotas 29. tabulā.

29. tabula

Nr.p.k.	Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<i>Dabasgāzes koģenerācijas stacijas – 99.1 MW</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	Elektro business SIA	2.7
7	Mārupes siltumnīcas SIA	1.999
8	Olainfarm enerģija AS	2
9	Olenergo AS	3.12
10	Zaļā dārzniecība SIA	1.999
11	RTU Enerģija SIA	1.56
12	LIEPĀJAS ENERĢIJA, SIA	4
13	Juglas jauda, SIA	14,9
14	RĪGAS SILTUMS AS (SC Imanta)	47.7
15	RĪGAS SILTUMS AS (KM Keramikas 2A)	2.33
16	BALTIC COMMUNICATION NETWORK SIA	1.3
17	B-ENERGO, SIA	1.998
18	BIOSIL, SIA	1.998
19	DAUGAVPILS SILTUMTĪKLI PAS	2.055
20	DIENVIDLATGALES ĪPAŠUMI, SIA	1.998
21	RB VIDZEME	1.998
22	RESIDENCE ENERGY	1.24
<i>Biomases, biogāzes stacijas – 96.4 MW</i>		
1	AD Biogāzes stacija, SIA	1.96
2	Agro Iecava, SIA	1.95
3	Conatus BIOenergy, SIA	1.96
4	Bioenerģija-08, SIA	1.6
5	Biodegviela, SIA	2
6	DAILE AGRO, SIA	1
7	Getliņi EKO, BO SIA	6.5
8	Grow Energy, SIA	1.995
9	LIEPĀJAS RAS, SIA	1.1
10	GRAANUL INVEST, SIA	6.5
11	Liepājas Enerģija, SIA	2.4
12	GAS STREAM SIA	1
13	BIO FUTURE, SIA	1
14	Pampāļi, SIA	1
15	EcoZeta, SIA	1.4
16	Saldus enerģija, SIA	1.8
17	Piejūras Energy, SIA	1.6

18	Agro Lestene, SIA	1.5
19	OŠUKALNS, SIA	1.4
20	EGG Energy SIA	1.996
21	Fortum Jelgava SIA	23,82
22	Agrofirma Tērvete AS	1.5
23	SM Energo SIA	1.1
24	Enefit power un Heat Valka SIA	2.4
25	Betula Premium SIA	1.9
26	Incukalns Energy SIA	3.999
27	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
28	PREIĻU SILTUMS SIA	1.15
29	JE Enerģija SIA	1
30	TUKUMS DH SIA	1.705
31	Technological solutions SIA	3.98
32	DJF SIA	1.4
33	EKO NRG SIA	3.380
34	Energia Verde SIA	3.5
35	Rīgas Enerģija SIA	4
36	ENERGY RESOURCES CHP RĒZEKNES SPECIĀLĀS EKONOMISKĀS ZONAS SIA	3.98
37	RIGENS, SIA	1.998
38	Dobeles EKO SIA	3.990
39	RĪGAS SILTUMS AS (SC Ziepiņkalns)	4
40	Baltijas dārzeni SIA	1.329
41	ZIEDI JP AS	1.998
42	NODEGI ZS	2.4
<i>Vēja elektrostacijas – 64.7 MW</i>		
1	Baltnorvent, SIA, Alsungas VES	2
2	BK Enerģija, SIA	1.95
3	Enercom Plus, SIA	1
4	Impakt, SIA Užavas VES	1
5	Lenkas energo, SIA Lenkas VES	2.745
6	VĒJA PARKS 10, SIA	1.8
7	VĒJA PARKS 11, SIA	1.8
8	VĒJA PARKS 12, SIA	1.8
9	VĒJA PARKS 13, SIA	1.8
10	VĒJA PARKS 14, SIA	1.8
11	VĒJA PARKS 15, SIA	1.8
12	VĒJA PARKS 16, SIA	1.8
13	VĒJA PARKS 17, SIA	1.8
14	VĒJA PARKS 18, SIA	1.8
15	VĒJA PARKS 19, SIA	1.8
16	VĒJA PARKS 20, SIA	1.8
17	WINERGY, SIA	20.7
18	Silfs V SIA	1.1
19	Ainažu VES, Latvenergo AS	1
20	Vides enerģija SIA	6.9
21	W.E.S. SIA	4.75
22	NBT5 ENERGY	1.75

<i>Hidroelektrostacijas – 1.2 MW</i>		
1	Spridzēnu HES, SIA	1.2
<i>Latvenergo elektrostacijas – 1717.3 MW</i>		
1	Ķeguma HES	248
2	Rīgas HES	402
3	Plaviņu HES	908
4	Rīgas TEC-1	158
5	Rīgas TEC-2	832/881
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 plānots slēgt turpat pusi 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 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. Ņemot vērā iepriekš minēto un turpmāko virzību uz Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu, kā arī sagaidāmo lielu selgas vēja parku attīstību, t.sk. Elwind projektu, Latvijā elektroenerģijas sistēmas droša un stabila darba nodrošināšanai ir nepieciešama ražošanas un balansēšanas jaudu attīstība, iesaistot procesā arī enerģētikas politikas veidotājus.
- Ņemot vērā 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 avārijas situācijās, piemēram, liela ģenerators vai starpvalstu elektropārvades līnijas atslēgšanās gadījumā. Slodzes un frekvences regulēšanas spējas nodrošināšanai 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 nepietiekama slodzes un frekvences regulēšanas spējas nodrošināšanai, lai neapdraudētu sinhronizācijas projekta ieviešanu, AST ir nepieciešams iegādāties, attīstīt, pārvaldīt un ekspluatēt elektroenerģijas uzkrātuves Latvijā.

- Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvades tīkla pastiprināšanai un Baltijas elektroenerģijas sistēmas ciešākai integrācijai Eiropas elektroenerģijas tirgū.
- Ņemot vērā 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 priekšsēdētāja

G. Jēkabsone