



AST

---

**PĀRVADES SISTĒMAS  
OPERATORA  
IKGADĒJAIS  
NOVĒRTĒJUMA  
ZIŅOJUMS**

---

**RĪGA – 2022**

---

# SATURS

---

1.	Elektroenerģijas un jaudas pieprasījums valstī iepriekšējā gadā	4
2.	Elektroenerģijas un jaudas pieprasījuma prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi), norādot elektroenerģijas patēriņu gadā un maksimālo slodzi pa scenārijiem	6
3.	Piegādes un patēriņa atbilstības vērtējums pārskata periodā un prognoze turpmākajiem gadiem (minimālais prognozes termiņš – 10 gadi)	8
4.	Pārvades sistēmas atbilstība pieprasījumam un uzturēšanas kvalitātei	48
5.	Pārvades sistēmas operatora būtiskākie secinājumi un rekomendācijas	55

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 Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas izstrādātajam Latvijas Nacionālajam enerģētikas un klimata plānam 2021.-2030. gadam (NEKP).



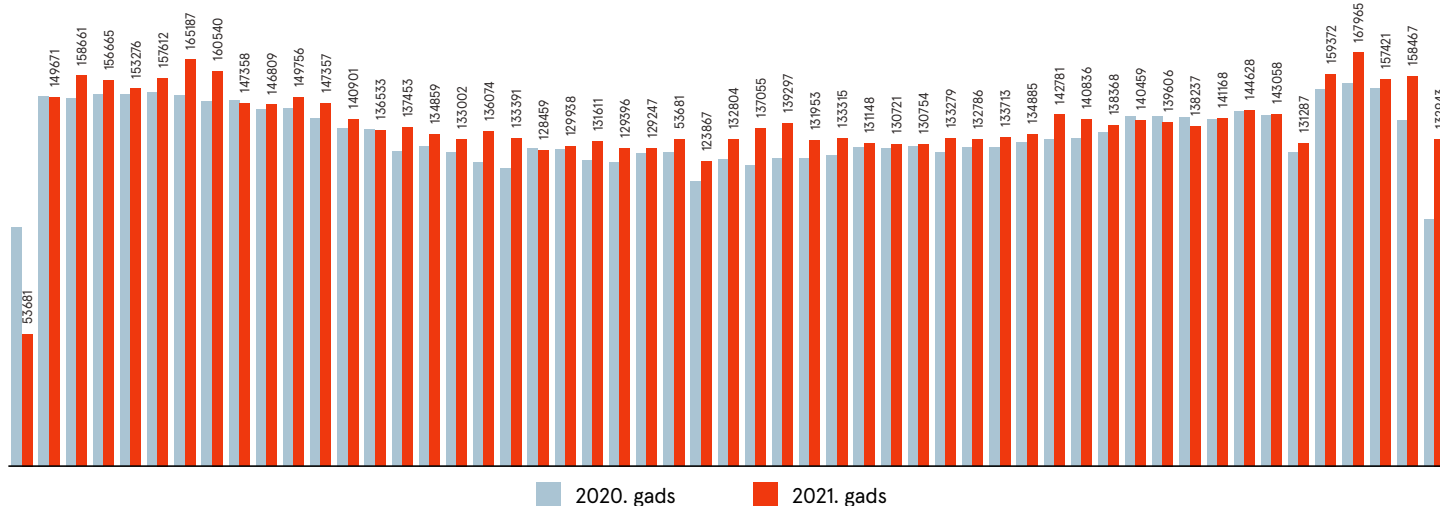
1.

# ELEKTROENERĢIJAS UN JAUDAS PIEPRASĪJUMS VALSTĪ IEPRIEKŠĒJĀ GADĀ



## 1.1. Elektroenerģijas patēriņš (neto) 2021. gadā pa nedēļām

Summārais gada elektroenerģijas patēriņš bez elektroenerģijas zudumiem ir 7 382 226 MWh.

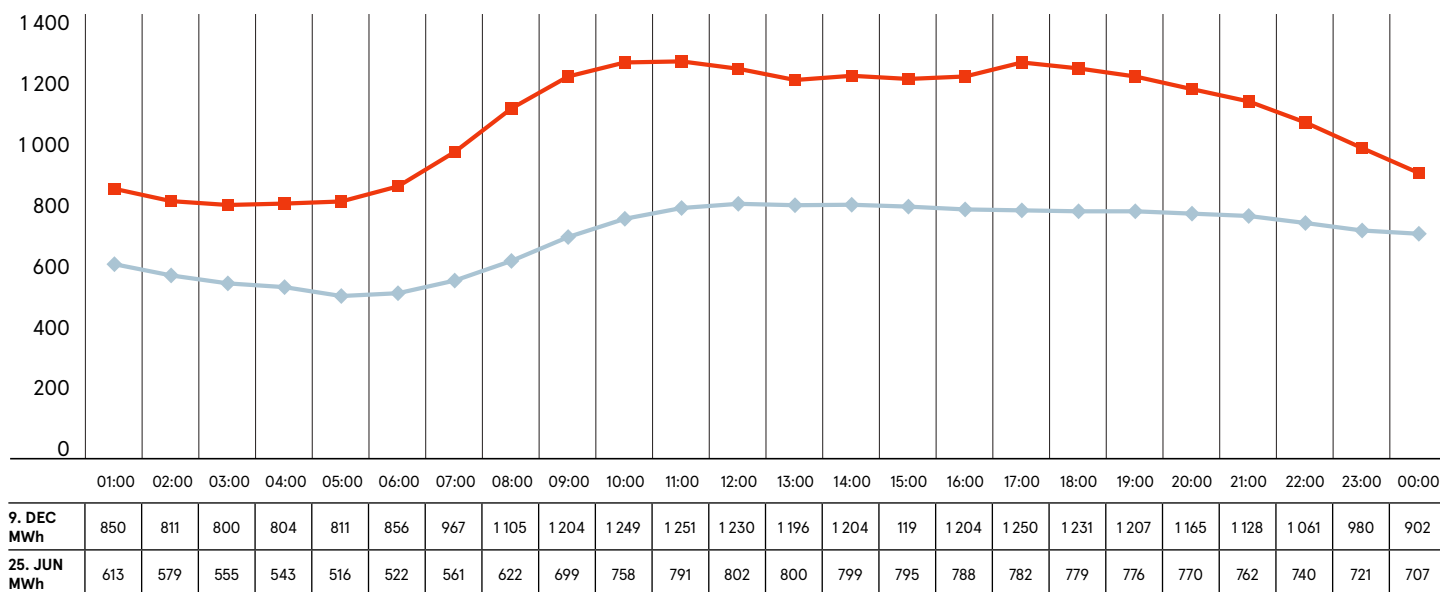


1. att. Elektroenerģijas patēriņš Latvijā pa nedēļām (neto) MWh

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

Minimālā slodze	516 MW	25.06.2021.	05:00
Maksimālā slodze	1251 MW	09.12.2021.	11:00

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



■ 9. decembris MWh      ◆ 25. jūnijs MWh

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)  $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (1. tabula). Mainoties āra gaisa temperatūrai, mainās arī maksimālā slodze. Elektroenerģijas sistēmas patēriņš prognozēts trim attīstības scenārijiem – “Konservatīva attīstība” (A scenārijs), “Bāzes scenārijs” (B scenārijs) un “Optimistiska attīstība” (EU2030 scenārijs).

1. tabula

Gads	Gada patēriņš Konservatīvajā attīstības scenārijā (A)	Gada patēriņš Bāzes scenārijā (B)	Gada patēriņš Optimistiskajā attīstības scenārijā (EU2030)	Maksimālā slodze
	GWh	GWh	GWh	MW
2 022	7 361	7 474	7 511	1 273
2 023	7 408	7 542	7 608	1 294
2 024	7 436	7 591	7 686	1 313
2 025	7 465	7 642	7 767	1 332
2 026	7 489	7 688	7 843	1 350
2 027	7 509	7 731	7 917	1 368
2 028	7 528	7 774	7 992	1 387
2 029	7 551	7 821	8 072	1 406
2 030	7 570	7 864	8 149	1 425
2 031	7 588	7 908	8 227	1 445
2 032	7 605	7 951	8 306	1 465

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 ilgtermiņa attīstības scenārijiem, kur visi scenāriji ietver Baltijas valstu sinhronu darbu ar kontinentālo Eiropu, sākot ar 2026. gadu. Šāda scenāriju detalizēta analīze ir izvēlēta, balstoties uz 2018. gada 28. jūnijā Eiropas Komisijas, Baltijas valstu un Polijas valdības vadītāju pieņemto politisko lēmumu un apstiprināto 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) noslēgto 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. Ņemot vērā esošo ģeopolitisko situāciju pasaulē un karu Ukrainā, AS “Augstsprieguma tīkls” kopā ar pārējiem Baltijas valstu PSO šobrīd nopietni strādā pie ārkārtas desinhronizācijas scenārija no Krievijas un Baltkrievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas, gadījumā ja Baltijas valstis tiks atvienotas no apvienotās Krievijas elektroenerģijas sistēmas bez brīdinājuma, un pie pārslēgšanās uz sinhronu darbu ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu, izmantojot esošo infrastruktūru. Latvijas PSO atbilstoši apstiprinātai ceļa kartei šobrīd veic nepieciešamos sagatavošanās darbus sinhronizācijai ar kontinentālās Eiropas sistēmu līdz 2025. gada beigām, kā arī veic nepieciešamos sagatavošanās darbus iespējamai ārkārtējai pievienošanai kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmai pirms plānotā termiņa.

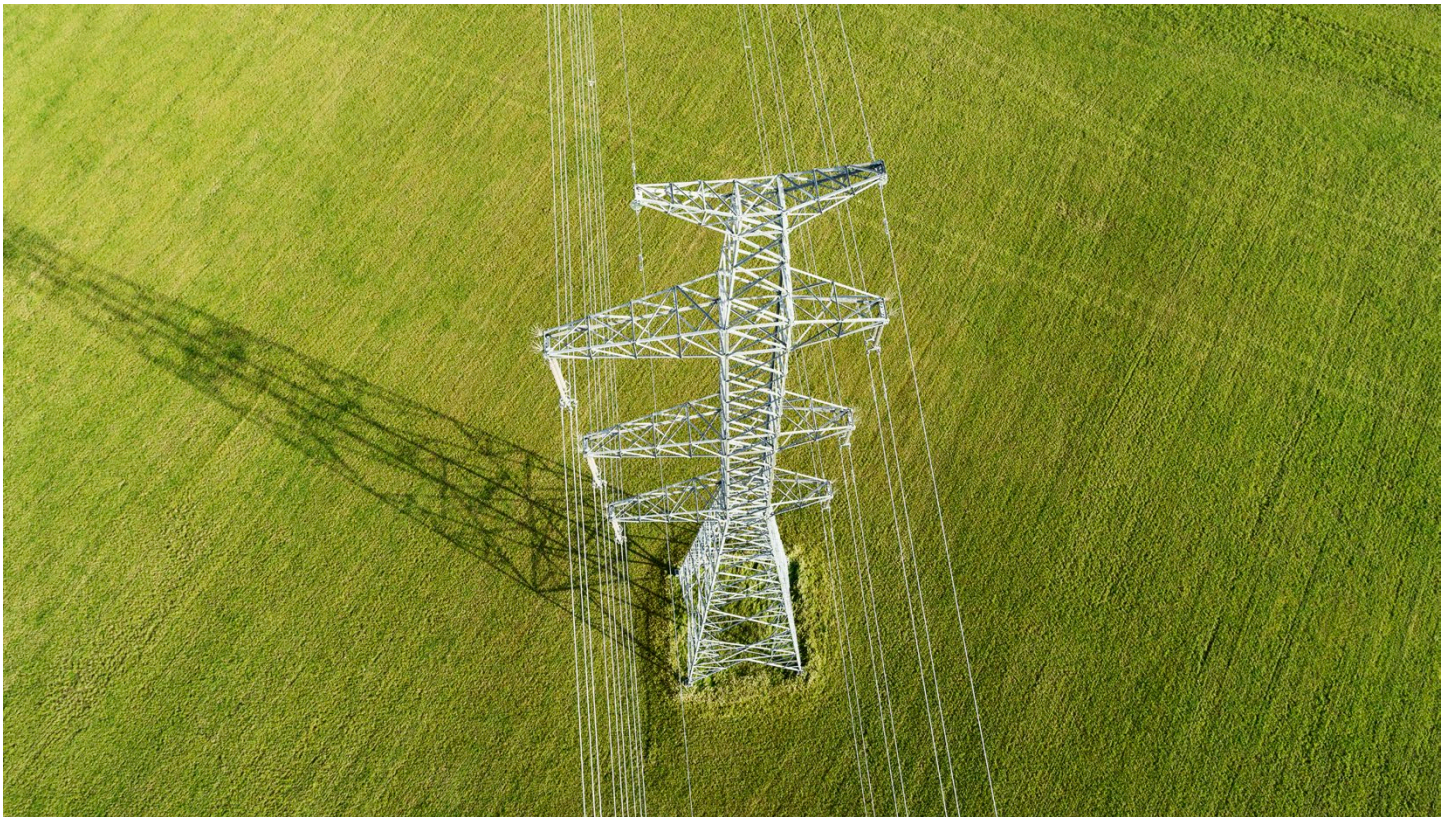
#### Sīkāks scenāriju raksturojums raksturojums:

- 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 iespējamās 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 350 MW uzstādītā jauda Latvijai. Atbalsta shēmas izbeigšanas dēļ ir pārtraukta Imantas TEC darbība, saglabājot esošās jaudas, bet nepiedaloties elektroenerģijas sistēmas jaudu bilances nodrošināšanā. Sakarā ar to, ka elektroenerģijas sistēmas attīstība ir lēna un jaunu ģenerācijas vienību attīstība ir konservatīva, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 paliek darbā jaudas bilances nodrošināšanai visu aplūkoto periodu, bet elektroenerģijas izstrāde gada griezumā ir samazināta – iespējami gāzes importa ierobežojumi.
- Scenārijs B “Bāzes scenārijs”: Elektroenerģijas sistēmas slodzes prognoze balstīta uz Ekonomikas ministrijas iesniegto 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 ražošana 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, stabiliem ilgtermiņa ekonomiskajiem attīstības tempiem valstī. Selgas jūras vēja parku attīstība rit pēc plāna, un PSO pieņem, ka šobrīd zināmie jūras vēja parku projekti, tostarp ELWIND, tiek realizēti pilnā apjomā, kas būtu 500 MW uzstādītā jauda Latvijai uz 2030. gadu. Mazo dabas gāzes koģenerācijas staciju strauja attīstība nav plānota, un gāzes cenas pieauguma un gāzes importa ierobežojumu dēļ mazo gāzes koģenerācijas staciju apjoms samazinās. 2021. gadā 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 noteiktos 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. Plānots, ka elektroenerģijas patēriņš pieaugs pastiprinātas intereses par elektromobiļu iegādi, kas aizstās esošos iekšdedzes dzinēja transportlīdzekļus. Šāds pieņēmums izvirzīts, balstoties uz Latvijas valdības pieņemtajiem atbalsta mehānismiem elektromobiļu iegādei. 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 uzsk-

tīta 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, un AER spēs aizvietot Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 jaudu, kā rezultātā, Latvijā notiek pāreja no fosilā kurināmā uz AER. Scenārijā pieņemts, ka no 2030. gada Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 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 attīstās straujā, atbilstoši selgas vēja parku projektu attīstītāju prognozēm. Pieņemam, ka ELWIND jūras selgas vēja parka projekts tiek realizēti pilnā apjomā, kas būtu 500 MW uzstādītā jauda Latvijai uz 2030. gadu. Kopš 2021. gada Imantas TEC nepiedalās jaudas bilancē, un stacija ir apturēta OIK atbalsta izmaiņu dēļ.

**Piezīme.** *Elektrostaciju elektroenerģijas izstrāde ir norādīta neto, un elektroenerģijas izstrādē 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 2 700 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 katru pa 100 MW, kas summā veido 500 MW. Ņemot vērā lielākās ģenerācijas vienības noslodzi Latvijā, Latvijas elektroenerģijas sistēmas vajadzībām jaudas rezerve 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 papildu rezerves balansēšanai nebūs vajadzības uzturēt.
- 3) Nepieciešamā jaudas rezerve Latvijas elektroenerģijas sistēmas drošuma nodrošināšanai pieņemta pēc plānotās slodzes un ģenerācijas attīstības scenārijiem, kā arī kopīgā sadarbībā ar Igaunijas un Lietuvas PSO.
- 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) janvārī mazākā vidējā ūdens pietece kopš 2000. gada ir bijusi 2003. gadā (150 m<sup>3</sup>/s, kas atbilst 270 MW jaudai maksimuma stundu elektroenerģijas patēriņa segšanai). Bāzes scenārijā (B) janvārī vidējā ūdens pietece ir pieņemta 200 m<sup>3</sup>/s, kas ir aptuveni 350 MW jaudas ekvivalents. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Daugavas HES ūdens pietece ir pieņemta 230 m<sup>3</sup>/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 jauda), bet pārējās tabulās jaudas uzrādītas, neieskaitot to pašpatēriņu (neto jauda). 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) un 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 par AER attīstību, kā arī Ekonomikas ministrijas apstiprināto Latvijas Nacionālo enerģētikas un klimata plānu 2030.
- 8) Konservatīvajā scenārijā (A), Bāzes scenārijā (B) un 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 1 200 stundām.

- 10) Jaudas pieprasījuma tabulās pa stundām dienā 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 tās maksimālā neto jauda sasniedz 803 MW. Bāzes scenārijā (B) un Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Rīgas TEC-2 maksimālā neto jauda var sasniegt 850 MW, pieņemot, ka stacija var strādāt kondensācijas režīmā.
- 12) 2018. gada 28. jūnijā ir pieņemts politisks lēmums par Baltijas valstu sinhronizāciju ar kontinentālo Eiropu un atvienošanas (desinhronizāciju) no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām.

Minētie pasākumi īstenosies līdz 2025. gada beigām, bet sakarā ar sarežģīto ģeopolitisko situāciju pasaulē un karu Ukrainā atslēgšanās ārkārtas apstākļos no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām varētu notikt pirms noteiktā termiņa.

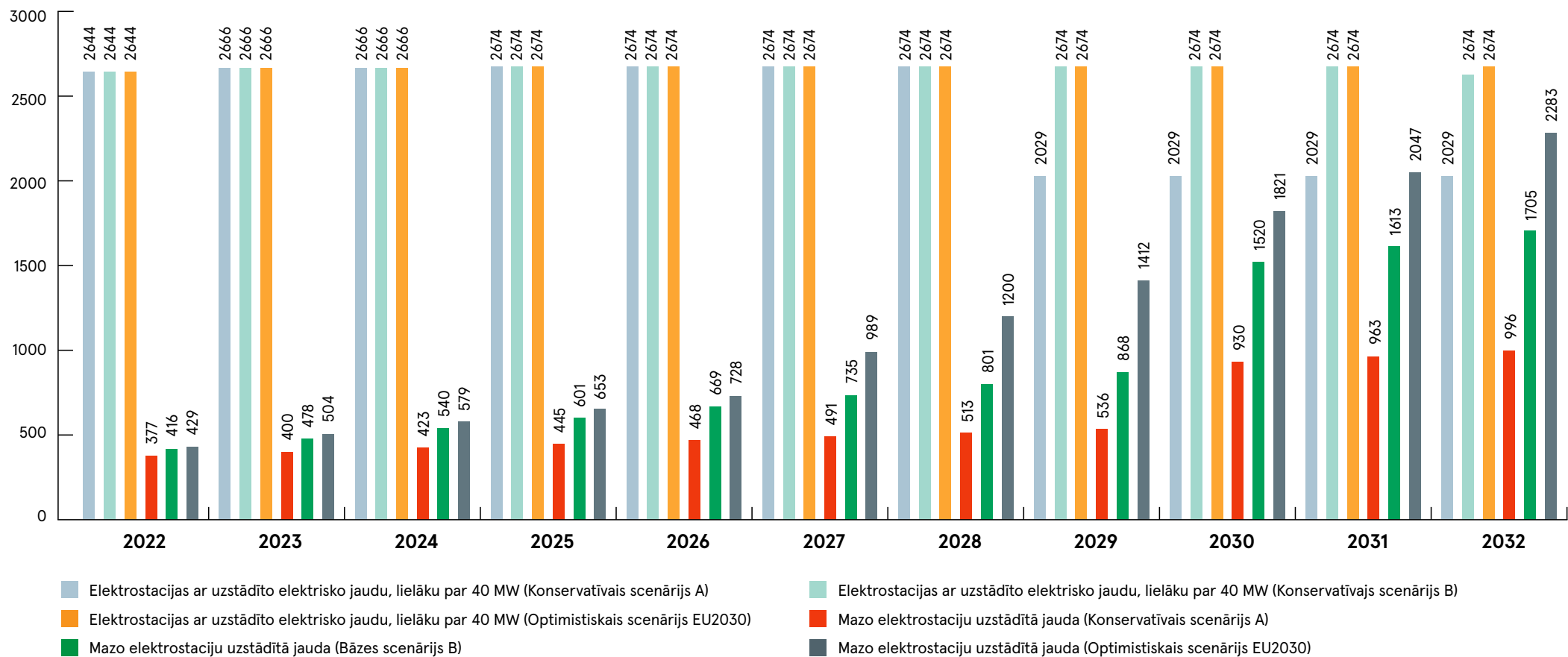
- 13) Līdz 2025. gada beigām Latvijas PSO plāno uzstādīt uzkrājošo bateriju enerģijas sistēmas (angl. BESS – Battery Energy Storage System) kopumā 80 MW/160 MWh apjomā, lai nodrošinātu frekvences primāro (angl. fCR – Frequency Containment Reserve), sekundāro (angl. aFRR – automatic Frequency Restoration Reserve) un terciāro (angl. MFRR – manual Frequency Restoration Reserve) regulēšanu. Pēc AST aplēsēm, kopējais nepieciešamais 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. Uzkrājošo bateriju enerģijas sistēma ir paredzēta tikai rezervju nodrošināšanai, tāpēc enerģijas izstrādes tabulās enerģijas apjoms no BESS netiek uzrādīts.



## ELEKTROSTACIJU UZSTĀDĪTĀ NOMINĀLĀ JAUDA (BRUTO), MW

2. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW <sup>6)</sup></b>		1	2 644	2 666	2 666	2 674	2 674	2 674	2 674	2 674/1 635	2 674/1 635	2 674/1 635
Tajā skaitā:	Daugavas HES	1.1	1 558	1 580	1 580	1 588	1 588	1 588	1 588	1 588	1 588	1 588
	Rīgas TEC-1 <sup>10)</sup>	1.2	158	158	158	158	158	158	158	158/0	158/0	158/0
	Rīgas TEC-2 <sup>11)</sup>	1.3	881	881	881	881	881	881	881	881/0	881/0	881/0
	Imantas TEC <sup>13)</sup>	1.4	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0	48/0
<b>Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Konservatīvais scenārijs A)</b>		2	377	400	423	445	468	491	513	536	930	963
Tajā skaitā:	Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas	2.1	80	77	75	73	70	68	65	63	50	48
	Hidroelektrostacijas	2.2	29	29	29	29	29	29	29	30	30	30
	Vēja elektrostacijas <sup>7)</sup>	2.3	88	100	113	125	138	150	163	175	550	555
	Sauszemes (On-shore)	2.3.1	88	100	113	125	138	150	163	175	200	205
	Selgas (Off-shore)	2.3.2	0	0	0	0	0	0	0	350	350	350
	Biomāsas elektrostacijas <sup>8)</sup>	2.4	96	99	101	104	107	110	113	116	120	123
	Biogāzes elektrostacijas <sup>8)</sup>	2.5	59	60	62	63	65	67	68	70	80	82
	Sauļes elektrostacijas	2.6	26	35	43	51	59	67	75	84	100	125
<b>Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Bāzes scenārijs B)</b>		3	416	478	540	601	669	735	801	868	1 520	1 613
Tajā skaitā:	Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	78	74	70	65	61	57	53	48	40	37
	Hidroelektrostacijas	3.2	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31
	Vēja elektrostacijas <sup>7)</sup>	3.3	118	160	203	245	288	330	373	415	1 000	1 050
	Sauszemes (On-shore)	3.3.1	118	160	203	245	288	330	373	415	500	550
	Selgas (Off-shore)	3.3.2	0	0	0	0	0	0	0	500	500	500
	Biomāsas elektrostacijas <sup>8)</sup>	3.4	98	103	108	113	118	123	127	132	150	160
	Biogāzes elektrostacijas <sup>8)</sup>	3.5	60	63	67	70	73	76	79	82	100	105
	Sauļes elektrostacijas	3.6	33	49	64	79	100	120	140	160	200	230
<b>Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (Optimistiskais scenārijs EU2030)</b>		4	429	504	579	653	728	989	1 200	1 412	1 821	2 047
Tajā skaitā:	Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas	4.1	76	70	64	57	51	45	39	32	20	18
	Hidroelektrostacijas	4.2	29	29	29	29	30	30	30	31	31	31
	Vēja elektrostacijas <sup>7)</sup>	4.3	120	165	210	255	300	530	710	890	1 200	1 380
	Sauszemes (On-shore)	4.3.1	120	165	210	255	300	380	460	540	700	780
	Selgas (Off-shore)	4.3.2	0	0	0	0	0	150	250	350	500	600
	Biomāsas elektrostacijas <sup>8)</sup>	4.4	100	107	115	122	129	136	144	151	180	187
	Biogāzes elektrostacijas <sup>8)</sup>	4.5	63	70	76	82	88	94	100	106	140	146
	Sauļes elektrostacijas	4.6	41	63	85	108	130	154	178	202	250	285



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

# LATVIJAS ELEKTROENERĢIJAS SISTĒMAS JAUDAS BILANCE ZIEMAS MAKSIMUMA STUNDĀS A SCENĀRIJĀ, MW (NETO)

3. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Maksimālā slodze</b>	1	1 273	1 294	1 313	1 332	1 350	1 368	1 387	1 406	1 425	1 445	1 465
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW</b>	2	2 506	2 528	2 528	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536
Tajā skaitā:												
Daugavas HES	2.1	1 550	1 572	1 572	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580
Rīgas TEC-1	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
Rīgas TEC-2	2.3	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
Imantas TEC	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	351	373	394	416	437	459	480	502	890	921	951
Tajā skaitā:												
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	73	70	68	66	64	61	59	57	45	44	42
Hidroelektrostacijas	3.2	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29
Tajā skaitā:												
Vēja elektrostacijas	3.3	87	99	111	124	136	149	161	173	545	550	554
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	87	99	111	124	136	149	161	173	198	203	208
Selgas (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	347	347	347
Biomases elektrostacijas	3.4	87	90	92	95	97	100	102	105	109	112	115
Biogāzes elektrostacijas	3.5	54	55	56	58	59	61	62	63	73	75	76
Saules elektrostacijas	3.6	24	31	38	46	53	61	68	75	90	113	135
<b>Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai</b>	4	1 399	1 404	1 410	1 415	1 500	1 506	1 511	1 517	1 616	1 628	1 639
Tajā skaitā:												
Daugavas HES 5)	4.01	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Rīgas TEC-1	4.02	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
Rīgas TEC-2	4.03	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
Imantas TEC	4.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	4.05	51	49	48	46	45	43	41	40	32	31	29
Hidroelektrostacijas	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Vēja elektrostacijas	4.07	9	10	11	12	14	15	16	17	109	110	111
Biomases un biogāzes elektrostacijas	4.08	98	101	104	107	110	112	115	118	127	130	134
Saules elektrostacijas	4.09	10	12	15	18	21	24	27	30	36	45	54
Uzkrājošo bateriju enerģijas sistēma <sup>13)</sup>	4.10	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80
<b>Elektroenerģijas sistēmas rezerve <sup>2)</sup></b>	5	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225	225
<b>Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve <sup>4)</sup></b>	6	85	88	90	92	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai <sup>3)</sup></b>	7=5+6	185	188	190	192	225	225	225	225	225	225	225
<b>Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)</b>	8=4-1	-59	-78	-93	-109	-75	-87	-101	-115	-35	-42	-50
<b>Pašnodrošinājums</b>	9=4/1	95%	94%	93%	92%	94%	94%	93%	92%	98%	97%	97%

# LATVIJAS ELEKTROENERĢIJAS SISTĒMAS JAUDAS BILANCE ZIEMAS MAKSIMUMA STUNDĀS B SCENĀRIJĀ, MW (NETO)

4. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Maksimālā slodze</b>	1	1 273	1 294	1 313	1 332	1 350	1 368	1 387	1 406	1 425	1 445	1 465
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW</b>	2	2 506	2 528	2 528	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536
Tajā skaitā:												
Daugavas HES	2.1	1 550	1 572	1 572	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580
Rīgas TEC-1	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	0	0	0
Rīgas TEC-2	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Imantas TEC	2.4	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	389	448	508	567	632	695	759	822	1 462	1 551	1 638
Tajā skaitā:												
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	71	67	63	59	56	52	48	44	36	34	31
Hidroelektrostacijas	3.2	28	28	28	28	29	29	29	29	29	30	30
Tajā skaitā:												
Vēja elektrostacijas	3.3	116	158	200	243	285	327	369	411	990	1 040	1 089
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	116	158	200	243	285	327	369	411	495	545	594
Selgas (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	495	495	495
Biomases elektrostacijas	3.4	89	93	98	102	107	111	116	120	136	145	155
Biogāzes elektrostacijas	3.5	55	58	60	63	66	69	72	74	91	95	100
Saules elektrostacijas	3.6	30	44	58	71	90	108	126	144	180	207	234
<b>Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai</b>	4	1 534	1 547	1 560	1 573	1 669	1 684	1 698	1 713	1 747	1 776	1 805
Tajā skaitā:												
Daugavas HES <sup>5)</sup>	4.01	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Rīgas TEC-1	4.02	153	153	153	153	153	153	153	153	0	0	0
Rīgas TEC-2	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Imantas TEC	4.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	4.05	51	49	48	46	45	43	41	40	32	31	29
Hidroelektrostacijas	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Vēja elektrostacijas	4.07	12	16	20	24	28	33	37	41	198	208	218
Biomases un biogāzes elektrostacijas	4.08	101	106	111	116	121	126	131	136	159	169	178
Saules elektrostacijas	4.09	12	18	23	28	36	43	50	58	72	83	94
Uzkrājošo bateriju enerģijas sistēma <sup>13)</sup>	4.10	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80
<b>Elektroenerģijas sistēmas rezerve <sup>2)</sup></b>	5	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225	225
<b>Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve <sup>4)</sup></b>	6	88	93	99	104	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai <sup>3)</sup></b>	7=5+6	188	193	199	204	225	225	225	225	225	225	225
<b>Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)</b>	8=4-1	73	59	49	37	93	90	87	82	97	106	115
<b>Pašnodrošinājums</b>	9=4/1	106%	105%	104%	103%	107%	107%	106%	106%	107%	107%	108%



# LATVIJAS ELEKTROENERĢIJAS SISTĒMAS JAUDAS BILANCE ZIEMAS MAKSIMUMA STUNDĀS EU2030 SCENĀRIJĀ, MW (NETO)

5. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Maksimālā slodze</b>	1	1 273	1 294	1 313	1 332	1 350	1 368	1 387	1 406	1 425	1 445	1 465
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW</b>	2	2 506	2 528	2 528	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536	2 536
Tajā skaitā:												
Daugavas HES	2.1	1 550	1 572	1 572	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580
Rīgas TEC-1	2.2	153	153	153	153	153	153	153	153	0	0	0
Rīgas TEC-2	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	0	0	0
Imantas TEC	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	401	472	544	615	686	942	1 148	1 355	1 752	1 949	2 201
Tajā skaitā:												
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	69	63	58	52	46	41	35	30	18	16	15
Hidroelektrostacijas	3.2	28	28	28	28	28	28	28	28	30	30	30
Tajā skaitā:												
Vēja elektrostacijas	3.3	119	163	208	252	297	525	703	881	1 188	1 344	1 545
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	119	163	208	252	297	376	455	535	693	772	851
Selgas (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	0	149	248	347	495	571	693
Biomazas elektrostacijas	3.4	91	98	104	111	117	124	131	137	164	170	176
Biogāzes elektrostacijas	3.5	58	63	69	74	80	86	91	97	127	133	138
Saules elektrostacijas	3.6	37	57	77	97	117	139	160	182	225	257	297
<b>Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai</b>	4	1 590	1 609	1 629	1 648	1 748	1 786	1 820	1 853	930	965	1 008
Tajā skaitā:												
Daugavas HES <sup>5)</sup>	4.01	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Rīgas TEC-1	4.02	153	153	153	153	153	153	153	153	0	0	0
Rīgas TEC-2	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	0	0	0
Imantas TEC	4.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dabaszgāzes koģenerācijas elektrostacijas	4.05	51	49	48	46	45	43	41	40	32	31	29
Hidroelektrostacijas	4.06	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Vēja elektrostacijas	4.07	12	16	21	25	30	52	70	88	119	134	154
Biomazas un biogāzes elektrostacijas	4.08	104	113	121	130	138	147	155	164	204	212	220
Saules elektrostacijas	4.09	15	23	31	39	47	55	64	73	90	103	119
Uzkrājošo bateriju enerģijas sistēma <sup>13)</sup>	4.10					80	80	80	80	80	80	80
<b>Elektroenerģijas sistēmas rezerve <sup>2)</sup></b>	5	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225	225
<b>Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve <sup>4)</sup></b>	6	88	94	100	105	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nepieciešamā kopējā rezerve Latvijai <sup>3)</sup></b>	7=5+6	188	194	200	205	225	225	225	225	225	225	225
<b>Jaudas pārpalikums (+), deficīts (-)</b>	8=4-1	129	121	117	111	173	193	208	222	-720	-705	-681
<b>Pašnodrošinājums</b>	9=4/1	110%	109%	109%	108%	113%	114%	115%	116%	49%	51%	53%

## ELEKTROENERĢIJAS IESPĒJAMĀ BILANCE A SCENĀRIJĀ (GADU GRIEZUMĀ), GWh

6. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Elektroenerģijas pieprasījums</b>	1	7 361	7 408	7 436	7 465	7 489	7 509	7 528	7 551	7 570	7 588	7 605
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW, izstrāde</b>	2	4 032	4 321	4 321	4 334	4 334	4 334	4 334	4 334	4 334	4 334	4 334
Tajā skaitā:												
Daugavas HES <sup>1)</sup>	2.1	2 803	2 717	2 717	2 730	2 730	2 730	2 730	2 730	2 730	2 730	2 730
Rīgas TEC-1 <sup>9)</sup>	2.2	300	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Rīgas TEC-2 <sup>9)</sup>	2.3	929	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124	1 124
Imantas TEC	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	1 448	1 482	1 516	1 550	1 587	1 621	1 656	1 690	2 618	2 649	2 677
Tajā skaitā:												
Dabasgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	436	422	409	396	382	369	355	342	273	262	251
Hidroelektrostacijas	3.2	67	67	67	66	69	69	69	69	69	71	71
Vēja elektrostacijas	3.3	173	198	223	248	272	297	322	347	1 262	1 272	1 282
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	173	198	223	248	272	297	322	347	396	406	416
Jūras (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	866	866	866
Biomases elektrostacijas	3.4	436	448	461	474	487	500	512	525	545	559	573
Biogāzes elektrostacijas	3.5	332	340	349	358	366	375	384	392	451	462	473
Saules elektrostacijas	3.6	5	6	8	9	11	12	14	15	18	23	27
<b>Iespējamais eksports/imports gada griezumā</b>	4=(2+3)-1	-1 881	-1 606	-1 599	-1 581	-1 568	-1 554	-1 539	-1 527	-618	-605	-594
<b>Nodrošinājums gada griezumā</b>	5=(2+3)/1	74%	78%	78%	79%	79%	79%	80%	80%	92%	92%	92%

## ELEKTROENERĢIJAS IESPĒJAMĀ BILANCE B SCENĀRIJĀ (GADU GRIEZUMĀ), GWh

7. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Elektroenerģijas pieprasījums</b>	1	7 474	7 542	7 591	7 642	7 688	7 731	7 774	7 821	7 864	7 908	7 951
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW, izstrāde</b>	2	4 549	4 549	4 549	4 549	4 549	4 549	4 549	4 549	4 008	4 008	4 008
Tajā skaitā:												
Daugavas HES <sup>1)</sup>	2.1	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754
Rīgas TEC-1 <sup>9)</sup>	2.2	541	541	541	541	541	541	541	541	0	0	0
Rīgas TEC-2 <sup>9)</sup>	2.3	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254	1 254
Imantas TEC	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	1 554	1 670	1 785	1 900	2 020	2 136	2 253	2 370	3 904	4 078	4 249
Tajā skaitā:												
Dabāsgāzes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	436	422	409	396	382	369	355	342	273	262	251
Hidroelektrostacijas	3.2	75	75	75	75	77	77	77	77	77	80	80
Vēja elektrostacijas	3.3	233	317	401	485	569	653	738	822	2 228	2 327	2 426
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	233	317	401	485	569	653	738	822	990	1 089	1 188
Jūras (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	1 238	1 238	1 238
Biomases elektrostacijas	3.4	445	467	490	512	535	557	579	602	682	727	773
Biogāzes elektrostacijas	3.5	357	375	393	411	429	447	465	484	591	620	650
Saules elektrostacijas	3.6	9.0	13.1	17.3	21.4	27.0	32.4	37.8	43.2	54.0	62.1	70.2
<b>Iespējamais eksports/imports gada griezumā</b>	4=(2+3)-1	-1 371	-1 323	-1 257	-1 193	-1 120	-1 046	-972	-902	48	178	307
<b>Nodrošinājums gada griezumā</b>	5=(2+3)/1	82%	82%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	101%	102%	104%

## EU2030 SCENĀRIJS

8. tabula

GADI		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Elektroenerģijas pieprasījums</b>	1	7 511	7 608	7 686	7 767	7 843	7 917	7 992	8 072	8 149	8 227	8 306
<b>Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu, lielāku par 40 MW, izstrāde</b>	2	9 820	9 820	9 820	9 820	9 820	9 820	9 820	9 820	2 754	2 754	2 754
Tajā skaitā:												
Daugavas HES <sup>1)</sup>	2.1	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754	2 754
Rīgas TEC-1 <sup>9)</sup>	2.2	1 114	1 114	1 114	1 114	1 114	1 114	1 114	1 114	0	0	0
Rīgas TEC-2 <sup>9)</sup>	2.3	5 952	5 952	5 952	5 952	5 952	5 952	5 952	5 952	0	0	0
Imantas TEC	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mazās elektrostacijas</b>	3	1 606	1 758	1 910	2 060	2 437	2 807	3 177	3 621	4 210	4 734	4 961
Tajā skaitā:												
Dabaszāģes koģenerācijas elektrostacijas	3.1	436	422	409	396	382	369	355	342	273	262	251
Hidroelektrostacijas	3.2	75	75	75	75	77	77	77	77	77	80	80
Vēja elektrostacijas	3.3	238	327	416	505	817	1 124	1 431	1 812	2 129	2 584	2 743
Sauszemes (On-shore)	3.3.1.	238	327	416	505	594	752	911	1 069	1 386	1 545	1 703
Jūras (Off-shore)	3.3.2.	0	0	0	0	223	371	520	743	743	1 040	1 040
Biomases elektrostacijas	3.4	501	537	573	610	646	682	718	754	900	935	970
Biogāģes elektrostacijas	3.5	346	380	413	447	480	514	547	581	764	796	829
Sauģes elektrostacijas	3.6	11.0	17.0	23.0	29.1	35.1	41.6	48.1	54.5	67.5	77.0	89.1
<b>Iespējamais eksports/imports gada grieģumā</b>	4=(2+3)-1	3 915	3 970	4 044	4 114	4 414	4 709	5 004	5 368	-1 186	-739	-591
<b>Nodroģināģums gada grieģumā</b>	5=(2+3)/1	152%	152%	153%	153%	156%	159%	163%	167%	85%	91%	93%

## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM A SCENĀRIJĀ (SLODZES MAKSIMUMS), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām - A scenārijs "Konservatīva attīstība"  
2022. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

9. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>10)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	526	0	98	51	6	9	0	23	0	865
02:00	153	496	0	98	51	6	9	0	13	0	825
03:00	153	479	0	98	51	6	9	0	19	0	814
04:00	153	478	0	98	51	6	9	0	23	0	818
05:00	153	478	0	98	51	6	9	0	30	0	824
06:00	153	513	0	98	51	6	9	0	42	0	870
07:00	153	559	0	98	51	6	9	0	108	0	983
08:00	153	637	0	98	51	6	9	0	171	0	1 124
09:00	153	656	0	98	51	6	9	0	253	0	1 225
10:00	153	692	0	98	51	6	9	0	262	0	1 271
11:00	153	677	0	98	51	6	9	10	270	0	1 273
12:00	153	738	0	98	51	6	9	10	188	0	1 251
13:00	153	710	0	98	51	6	9	10	181	0	1 216
14:00	153	711	0	98	51	6	9	10	188	0	1 225
15:00	153	683	0	98	51	6	9	10	211	0	1 220
16:00	153	682	0	98	51	6	9	10	217	0	1 225
17:00	153	717	0	98	51	6	9	0	239	0	1 272
18:00	153	681	0	98	51	6	9	0	255	0	1 252
19:00	153	661	0	98	51	6	9	0	251	0	1 228
20:00	153	674	0	98	51	6	9	0	195	0	1 185
21:00	153	697	0	98	51	6	9	0	134	0	1 147
22:00	153	646	0	98	51	6	9	0	118	0	1 080
23:00	153	607	0	98	51	6	9	0	74	0	997
00:00	153	555	0	98	51	6	9	0	46	0	918
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	14 953	0	2 362	1 219	133	208	57	3 513	0	26 106

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – A scenārijs “Konservatīva attīstība”  
2027. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

10. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>10)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	578	0	112	43	6	15	0.00	23	0	930
02:00	153	545	0	112	43	6	15	0.00	13	0	887
03:00	153	528	0	112	43	6	15	0.00	19	0	875
04:00	153	527	0	112	43	6	15	0.00	23	0	879
05:00	153	528	0	112	43	6	15	0.00	30	0	886
06:00	153	566	0	112	43	6	15	0.00	42	0	935
07:00	153	621	0	112	43	6	15	0.00	108	0	1 057
08:00	153	709	0	112	43	6	15	0.00	171	0	1 208
09:00	153	736	0	112	43	6	15	0.00	253	0	1 317
10:00	153	775	0	112	43	6	15	0.00	262	0	1 366
11:00	153	746	0	112	43	6	15	24	270	0	1 368
12:00	153	805	0	112	43	6	15	24	188	0	1 345
13:00	153	774	0	112	43	6	15	24	181	0	1 308
14:00	153	776	0	112	43	6	15	24	188	0	1 316
15:00	153	747	0	112	43	6	15	24	211	0	1 311
16:00	153	747	0	112	43	6	15	24	217	0	1 317
17:00	153	800	0	112	43	6	15	0.00	239	0	1 367
18:00	153	762	0	112	43	6	15	0.00	255	0	1 346
19:00	153	740	0	112	43	6	15	0.00	251	0	1 320
20:00	153	750	0	112	43	6	15	0.00	195	0	1 273
21:00	153	770	0	112	43	6	15	0.00	134	0	1 233
22:00	153	715	0	112	43	6	15	0.00	118	0	1 161
23:00	153	670	0	112	43	6	15	0.00	74	0	1 072
00:00	153	612	0	112	43	6	15	0.00	46	0	987
<b>Saraģotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	16 527	0	2 695	1 033	133	356	145	3 513	0	28 063

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – A scenārijs “Konservatīva attīstība”  
2032. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

11. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostat.	Saules elektrostat.	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	540	0	134	29	6	111	0	23	0	995
02:00	153	504	0	134	29	6	111	0	13	0	949
03:00	153	486	0	134	29	6	111	0	19	0	936
04:00	153	485	0	134	29	6	111	0	23	0	941
05:00	153	486	0	134	29	6	111	0	30	0	949
06:00	153	528	0	134	29	6	111	0	42	0	1 001
07:00	153	591	0	134	29	6	111	0	108	0	1 131
08:00	153	690	0	134	29	6	111	0	171	0	1 293
09:00	153	724	0	134	29	6	111	0	253	0	1 409
10:00	153	768	0	134	29	6	111	0	262	0	1 462
11:00	153	708	0	134	29	6	111	54	270	0	1 465
12:00	153	766	0	134	29	6	111	54	188	0	1 440
13:00	153	732	0	134	29	6	111	54	181	0	1 400
14:00	153	735	0	134	29	6	111	54	188	0	1 409
15:00	153	706	0	134	29	6	111	54	211	0	1 403
16:00	153	706	0	134	29	6	111	54	217	0	1 409
17:00	153	792	0	134	29	6	111	0	239	0	1 463
18:00	153	753	0	134	29	6	111	0	255	0	1 440
19:00	153	729	0	134	29	6	111	0	251	0	1 412
20:00	153	736	0	134	29	6	111	0	195	0	1 363
21:00	153	753	0	134	29	6	111	0	134	0	1 320
22:00	153	693	0	134	29	6	111	0	118	0	1 242
23:00	153	641	0	134	29	6	111	0	74	0	1 147
00:00	153	577	0	134	29	6	111	0	46	0	1 056
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	15 830	0	3 207	703	137	2 661	324	3 513	0	30 036

## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM B SCENĀRIJĀ (SLODZES MAKSIMUMS), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – B scenārijs “Bāzes scenārijs”  
2022. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>10)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	514	0	101	51	6	12	0	30	0	865
02:00	153	486	0	101	51	6	12	0	17	0	825
03:00	153	469	0	101	51	6	12	0	24	0	814
04:00	153	466	0	101	51	6	12	0	30	0	818
05:00	153	464	0	101	51	6	12	0	39	0	824
06:00	153	495	0	101	51	6	12	0	54	0	870
07:00	153	522	0	101	51	6	12	0	140	0	983
08:00	153	581	0	101	51	6	12	0	222	0	1 124
09:00	153	576	0	101	51	6	12	0	328	0	1 225
10:00	153	609	0	101	51	6	12	0	340	0	1 271
11:00	153	590	0	101	51	6	12	12	350	0	1 273
12:00	153	674	0	101	51	6	12	12	244	0	1 251
13:00	153	648	0	101	51	6	12	12	235	0	1 216
14:00	153	648	0	101	51	6	12	12	244	0	1 225
15:00	153	612	0	101	51	6	12	12	274	0	1 220
16:00	153	610	0	101	51	6	12	12	282	0	1 225
17:00	153	641	0	101	51	6	12	0	310	0	1 272
18:00	153	600	0	101	51	6	12	0	331	0	1 252
19:00	153	581	0	101	51	6	12	0	326	0	1 228
20:00	153	611	0	101	51	6	12	0	253	0	1 185
21:00	153	652	0	101	51	6	12	0	174	0	1 147
22:00	153	606	0	101	51	6	12	0	152	0	1 080
23:00	153	580	0	101	51	6	12	0	96	0	997
00:00	153	536	0	101	51	6	12	0	60	0	918
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	13 770	0	2 418	1 219	133	279	72	4 554	0	26 106



Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – B scenārijs “Bāzes scenārijs”  
2027. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

13. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	540	0	126	43	6	33	0	30	0	930
02:00	153	510	0	126	43	6	33	0	17	0	887
03:00	153	491	0	126	43	6	33	0	24	0	875
04:00	153	489	0	126	43	6	33	0	30	0	879
05:00	153	487	0	126	43	6	33	0	39	0	886
06:00	153	522	0	126	43	6	33	0	54	0	935
07:00	153	557	0	126	43	6	33	0	140	0	1 057
08:00	153	627	0	126	43	6	33	0	222	0	1 208
09:00	153	629	0	126	43	6	33	0	328	0	1 317
10:00	153	666	0	126	43	6	33	0	340	0	1 366
11:00	153	615	0	126	43	6	33	43	350	0	1 368
12:00	153	698	0	126	43	6	33	43	244	0	1 345
13:00	153	670	0	126	43	6	33	43	235	0	1 308
14:00	153	670	0	126	43	6	33	43	244	0	1 316
15:00	153	634	0	126	43	6	33	43	274	0	1 311
16:00	153	632	0	126	43	6	33	43	282	0	1 317
17:00	153	697	0	126	43	6	33	0	310	0	1 367
18:00	153	655	0	126	43	6	33	0	331	0	1 346
19:00	153	634	0	126	43	6	33	0	326	0	1 320
20:00	153	661	0	126	43	6	33	0	253	0	1 273
21:00	153	699	0	126	43	6	33	0	174	0	1 233
22:00	153	648	0	126	43	6	33	0	152	0	1 161
23:00	153	616	0	126	43	6	33	0	96	0	1 072
00:00	153	566	0	126	43	6	33	0	60	0	987
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	14 612	0	3 028	1 033	133	784	259	4 554	0	28 063

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – B scenārijs “Bāzes scenārijs”  
2032. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

14. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	534	0	178	29	6	218	0	30	0	995
02:00	0	501	0	178	29	6	218	0	17	0	949
03:00	0	481	0	178	29	6	218	0	24	0	936
04:00	0	479	0	178	29	6	218	0	30	0	941
05:00	0	479	0	178	29	6	218	0	39	0	949
06:00	0	516	0	178	29	6	218	0	54	0	1 001
07:00	0	560	0	178	29	6	218	0	140	0	1 131
08:00	0	640	0	178	29	6	218	0	222	0	1 293
09:00	0	651	0	178	29	6	218	0	328	0	1 409
10:00	0	691	0	178	29	6	218	0	340	0	1 462
11:00	0	590	0	178	29	6	218	94	350	0	1 465
12:00	0	671	0	178	29	6	218	94	244	0	1 440
13:00	0	640	0	178	29	6	218	94	235	0	1 400
14:00	0	641	0	178	29	6	218	94	244	0	1 409
15:00	0	604	0	178	29	6	218	94	274	0	1 403
16:00	0	603	0	178	29	6	218	94	282	0	1 409
17:00	0	722	0	178	29	6	218	0	310	0	1 463
18:00	0	679	0	178	29	6	218	0	331	0	1 440
19:00	0	656	0	178	29	6	218	0	326	0	1 412
20:00	0	679	0	178	29	6	218	0	253	0	1 363
21:00	0	714	0	178	29	6	218	0	174	0	1 320
22:00	0	659	0	178	29	6	218	0	152	0	1 242
23:00	0	620	0	178	29	6	218	0	96	0	1 147
00:00	0	565	0	178	29	6	218	0	60	0	1 056
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	14 576	0	4 276	703	137	5 228	562	4 554	0	30 036

## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM EU2030 SCENĀRIJĀ (SLODZES MAKSIMUMS), MW

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām - EU2030 scenārijs "Optimistiska attīstība"  
2022. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

15. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	506	0	104	51	6	12	0	34	0	865
02:00	153	480	0	104	51	6	12	0	20	0	825
03:00	153	462	0	104	51	6	12	0	27	0	814
04:00	153	458	0	104	51	6	12	0	35	0	818
05:00	153	455	0	104	51	6	12	0	45	0	824
06:00	153	484	0	104	51	6	12	0	62	0	870
07:00	153	498	0	104	51	6	12	0	160	0	983
08:00	153	546	0	104	51	6	12	0	253	0	1 124
09:00	153	526	0	104	51	6	12	0	374	0	1 225
10:00	153	557	0	104	51	6	12	0	389	0	1 271
11:00	153	544	0	104	51	6	12	4	400	0	1 273
12:00	153	644	0	104	51	6	12	4	279	0	1 251
13:00	153	620	0	104	51	6	12	4	268	0	1 216
14:00	153	618	0	104	51	6	12	4	278	0	1 225
15:00	153	578	0	104	51	6	12	4	313	0	1 220
16:00	153	575	0	104	51	6	12	4	322	0	1 225
17:00	153	593	0	104	51	6	12	0	354	0	1 272
18:00	153	549	0	104	51	6	12	0	378	0	1 252
19:00	153	531	0	104	51	6	12	0	372	0	1 228
20:00	153	571	0	104	51	6	12	0	289	0	1 185
21:00	153	623	0	104	51	6	12	0	199	0	1 147
22:00	153	581	0	104	51	6	12	0	174	0	1 080
23:00	153	562	0	104	51	6	12	0	110	0	997
00:00	153	524	0	104	51	6	12	0	69	0	918
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	13 082	0	2 500	1 219	133	285	21	5 204	0	26 106

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – EU2030 scenārijs “Optimistiska attīstība”  
2027. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

16. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	153	495	0	147	43	6	52	0	34	0	930
02:00	153	467	0	147	43	6	52	0	20	0	887
03:00	153	447	0	147	43	6	52	0	27	0	875
04:00	153	444	0	147	43	6	52	0	35	0	879
05:00	153	441	0	147	43	6	52	0	45	0	886
06:00	153	474	0	147	43	6	52	0	62	0	935
07:00	153	497	0	147	43	6	52	0	160	0	1 057
08:00	153	555	0	147	43	6	52	0	253	0	1 208
09:00	153	542	0	147	43	6	52	0	374	0	1 317
10:00	153	577	0	147	43	6	52	0	389	0	1 366
11:00	153	529	0	147	43	6	52	39	400	0	1 368
12:00	153	627	0	147	43	6	52	39	279	0	1 345
13:00	153	600	0	147	43	6	52	39	268	0	1 308
14:00	153	599	0	147	43	6	52	39	278	0	1 316
15:00	153	559	0	147	43	6	52	39	313	0	1 311
16:00	153	556	0	147	43	6	52	39	322	0	1 317
17:00	153	613	0	147	43	6	52	0	354	0	1 367
18:00	153	568	0	147	43	6	52	0	378	0	1 346
19:00	153	547	0	147	43	6	52	0	372	0	1 320
20:00	153	584	0	147	43	6	52	0	289	0	1 273
21:00	153	634	0	147	43	6	52	0	199	0	1 233
22:00	153	586	0	147	43	6	52	0	174	0	1 161
23:00	153	562	0	147	43	6	52	0	110	0	1 072
00:00	153	517	0	147	43	6	52	0	69	0	987
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	3 660	13 019	0	3 521	1 033	133	1 259	233	5 204	0	28 063

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām – EU2030 scenārijs “Optimistiska attīstība”  
2032. gada janvāris (darba diena, mēneša trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

17. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	0	220	29	6	154	0	34	551	995
02:00	0	0	0	220	29	6	154	0	20	520	949
03:00	0	0	0	220	29	6	154	0	27	499	936
04:00	0	0	0	220	29	6	154	0	35	496	941
05:00	0	0	0	220	29	6	154	0	45	494	949
06:00	0	0	0	220	29	6	154	0	62	530	1 001
07:00	0	0	0	220	29	6	154	0	160	562	1 131
08:00	0	0	0	220	29	6	154	0	253	630	1 293
09:00	0	0	0	220	29	6	154	0	374	625	1 409
10:00	0	0	0	220	29	6	154	0	389	664	1 462
11:00	0	0	0	220	29	6	154	90	400	565	1 465
12:00	0	0	0	220	29	6	154	90	279	661	1 440
13:00	0	0	0	220	29	6	154	90	268	632	1 400
14:00	0	0	0	220	29	6	154	90	278	631	1 409
15:00	0	0	0	220	29	6	154	90	313	590	1 403
16:00	0	0	0	220	29	6	154	90	322	588	1 409
17:00	0	0	0	220	29	6	154	0	354	699	1 463
18:00	0	0	0	220	29	6	154	0	378	653	1 440
19:00	0	0	0	220	29	6	154	0	372	631	1 412
20:00	0	0	0	220	29	6	154	0	289	665	1 363
21:00	0	0	0	220	29	6	154	0	199	711	1 320
22:00	0	0	0	220	29	6	154	0	174	658	1 242
23:00	0	0	0	220	29	6	154	0	110	628	1 147
00:00	0	0	0	220	29	6	154	0	69	577	1 056
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	0	5 284	703	137	3 707	540	5 204	14 460	30 036

## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM A SCENĀRIJĀ (MINIMĀLĀ SLODZE), MW

A scenārijs "Konservatīva attīstība"  
2022. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

18. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	98	51	6	9	0	497	59	719	0
02:00	0	0	98	51	6	9	0	420	40	624	0
03:00	0	0	98	51	6	9	0	390	36	589	0
04:00	0	0	98	51	6	9	0	378	23	565	0
05:00	0	0	98	51	6	9	0	366	23	553	0
06:00	0	0	98	51	6	9	0	340	21	524	0
07:00	0	0	98	51	6	9	0	340	49	531	21
08:00	0	0	98	51	6	9	0	340	110	571	43
09:00	0	0	98	51	6	9	10	340	175	633	55
10:00	0	0	98	51	6	9	10	340	246	711	48
11:00	0	0	98	51	6	9	10	340	268	771	10
12:00	0	0	98	51	6	9	10	362	270	805	0
13:00	0	0	98	51	6	9	10	392	251	816	0
14:00	0	0	98	51	6	9	10	399	241	813	0
15:00	0	0	98	51	6	9	10	400	240	813	0
16:00	0	0	98	51	6	9	10	421	215	808	0
17:00	0	0	98	51	6	9	10	437	191	801	0
18:00	0	0	98	51	6	9	10	464	159	795	0
19:00	0	0	98	51	6	9	10	476	144	793	0
20:00	0	0	98	51	6	9	0	491	135	789	0
21:00	0	0	98	51	6	9	0	484	136	783	0
22:00	0	0	98	51	6	9	0	501	110	775	0
23:00	0	0	98	51	6	9	0	501	89	753	0
00:00	0	0	98	51	6	9	0	488	82	733	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	2 362	1 219	134	208	105	9 904	3 313	17 068	177

A scenārijs "Konservatīva attīstība"  
2027. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

19. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>10)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	112	43	6	15	0	539	59	773	0
02:00	0	0	112	43	6	15	0	455	40	671	0
03:00	0	0	112	43	6	15	0	422	36	633	0
04:00	0	0	112	43	6	15	0	408	23	607	0
05:00	0	0	112	43	6	15	0	395	23	594	0
06:00	0	0	112	43	6	15	0	367	21	564	0
07:00	0	0	112	43	6	15	0	346	49	571	0
08:00	0	0	112	43	6	15	0	340	110	613	13
09:00	0	0	112	43	6	15	24	340	175	680	35
10:00	0	0	112	43	6	15	24	340	246	764	22
11:00	0	0	112	43	6	15	24	361	268	829	0
12:00	0	0	112	43	6	15	24	395	270	865	0
13:00	0	0	112	43	6	15	24	426	251	877	0
14:00	0	0	112	43	6	15	24	433	241	874	0
15:00	0	0	112	43	6	15	24	434	240	874	0
16:00	0	0	112	43	6	15	24	454	215	869	0
17:00	0	0	112	43	6	15	24	470	191	861	0
18:00	0	0	112	43	6	15	24	496	159	855	0
19:00	0	0	112	43	6	15	24	508	144	852	0
20:00	0	0	112	43	6	15	0	538	135	849	0
21:00	0	0	112	43	6	15	0	530	136	842	0
22:00	0	0	112	43	6	15	0	547	110	833	0
23:00	0	0	112	43	6	15	0	545	89	809	0
00:00	0	0	112	43	6	15	0	531	82	788	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	2 695	1 033	133	356	266	10 621	3 313	18 348	70

A scenārijs "Konservatīva attīstība"  
2032. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

20. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	134	29	6	111	0	489	59	828	0
02:00	0	0	134	29	6	111	0	398	40	718	0
03:00	0	0	134	29	6	111	0	362	36	678	0
04:00	0	0	134	29	6	111	0	347	23	649	0
05:00	0	0	134	29	6	111	0	340	23	636	7
06:00	0	0	134	29	6	111	0	340	21	603	37
07:00	0	0	134	29	6	111	0	340	49	611	57
08:00	0	0	134	29	6	111	0	340	110	656	73
09:00	0	0	134	29	6	111	54	340	175	728	120
10:00	0	0	134	29	6	111	54	340	246	818	102
11:00	0	0	134	29	6	111	54	340	268	888	54
12:00	0	0	134	29	6	111	54	340	270	926	17
13:00	0	0	134	29	6	111	54	354	251	939	0
14:00	0	0	134	29	6	111	54	361	241	936	0
15:00	0	0	134	29	6	111	54	361	240	935	0
16:00	0	0	134	29	6	111	54	382	215	930	0
17:00	0	0	134	29	6	111	54	397	191	922	0
18:00	0	0	134	29	6	111	54	423	159	915	0
19:00	0	0	134	29	6	111	54	434	144	912	0
20:00	0	0	134	29	6	111	0	494	135	908	0
21:00	0	0	134	29	6	111	0	486	136	901	0
22:00	0	0	134	29	6	111	0	502	110	891	0
23:00	0	0	134	29	6	111	0	498	89	866	0
00:00	0	0	134	29	6	111	0	482	82	844	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	3 207	703	137	2 661	594	9 491	3 313	19 638	469



## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM B SCENĀRIJĀ (MINIMĀLĀ SLODZE), MW

B scenārijs "Bāzes scenārijs"

2022. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

21. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	101	51	6	12	0	474	76	719	0
02:00	0	0	101	51	6	12	0	403	52	624	0
03:00	0	0	101	51	6	12	0	374	46	589	0
04:00	0	0	101	51	6	12	0	366	30	565	0
05:00	0	0	101	51	6	12	0	354	30	553	0
06:00	0	0	101	51	6	12	0	340	27	524	12
07:00	0	0	101	51	6	12	0	340	63	531	41
08:00	0	0	101	51	6	12	0	340	143	571	81
09:00	0	0	101	51	6	12	12	340	227	633	115
10:00	0	0	101	51	6	12	12	340	319	711	129
11:00	0	0	101	51	6	12	12	340	348	771	97
12:00	0	0	101	51	6	12	12	340	350	805	66
13:00	0	0	101	51	6	12	12	340	326	816	30
14:00	0	0	101	51	6	12	12	340	312	813	20
15:00	0	0	101	51	6	12	12	340	311	813	19
16:00	0	0	101	51	6	12	12	349	279	808	0
17:00	0	0	101	51	6	12	12	373	248	801	0
18:00	0	0	101	51	6	12	12	409	206	795	0
19:00	0	0	101	51	6	12	12	425	187	793	0
20:00	0	0	101	51	6	12	0	446	174	789	0
21:00	0	0	101	51	6	12	0	438	177	783	0
22:00	0	0	101	51	6	12	0	463	143	775	0
23:00	0	0	101	51	6	12	0	469	115	753	0
00:00	0	0	101	51	6	12	0	458	106	733	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	2 418	1 219	133	279	132	9 202	4 294	17 068	610

**B scenārijs “Bāzes scenārijs”**  
**2027. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze**

22. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	126	43	6	33	0	489	76	773	0
02:00	0	0	126	43	6	33	0	411	52	671	0
03:00	0	0	126	43	6	33	0	379	46	633	0
04:00	0	0	126	43	6	33	0	370	30	607	0
05:00	0	0	126	43	6	33	0	357	30	594	0
06:00	0	0	126	43	6	33	0	340	27	564	11
07:00	0	0	126	43	6	33	0	340	63	571	40
08:00	0	0	126	43	6	33	0	340	143	613	77
09:00	0	0	126	43	6	33	43	340	227	680	137
10:00	0	0	126	43	6	33	43	340	319	764	145
11:00	0	0	126	43	6	33	43	340	348	829	109
12:00	0	0	126	43	6	33	43	340	350	865	75
13:00	0	0	126	43	6	33	43	340	326	877	39
14:00	0	0	126	43	6	33	43	340	312	874	29
15:00	0	0	126	43	6	33	43	340	311	874	28
16:00	0	0	126	43	6	33	43	340	279	869	0
17:00	0	0	126	43	6	33	43	363	248	861	0
18:00	0	0	126	43	6	33	43	399	206	855	0
19:00	0	0	126	43	6	33	43	415	187	852	0
20:00	0	0	126	43	6	33	0	467	174	849	0
21:00	0	0	126	43	6	33	0	458	177	842	0
22:00	0	0	126	43	6	33	0	483	143	833	0
23:00	0	0	126	43	6	33	0	487	115	809	0
00:00	0	0	126	43	6	33	0	475	106	788	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	3 028	1 033	133	784	475	9 292	4 294	18 348	691

**B scenārijs “Bāzes scenārijs”**  
**2032. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze**

23. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	178	29	6	218	0	320	76	828	0
02:00	0	0	178	29	6	218	0	235	52	718	0
03:00	0	0	178	29	6	218	0	200	46	678	0
04:00	0	0	178	29	6	218	0	189	30	649	0
05:00	0	0	178	29	6	218	0	175	30	636	0
06:00	0	0	178	29	6	218	0	170	27	603	25
07:00	0	0	178	29	6	218	0	170	63	611	53
08:00	0	0	178	29	6	218	0	170	143	656	88
09:00	0	0	178	29	6	218	94	170	227	728	193
10:00	0	0	178	29	6	218	94	170	319	818	196
11:00	0	0	178	29	6	218	94	170	348	888	155
12:00	0	0	178	29	6	218	94	170	350	926	118
13:00	0	0	178	29	6	218	94	170	326	939	81
14:00	0	0	178	29	6	218	94	170	312	936	71
15:00	0	0	178	29	6	218	94	170	311	935	71
16:00	0	0	178	29	6	218	94	170	279	930	43
17:00	0	0	178	29	6	218	94	170	248	922	21
18:00	0	0	178	29	6	218	94	185	206	915	0
19:00	0	0	178	29	6	218	94	201	187	912	0
20:00	0	0	178	29	6	218	0	303	174	908	0
21:00	0	0	178	29	6	218	0	294	177	901	0
22:00	0	0	178	29	6	218	0	318	143	891	0
23:00	0	0	178	29	6	218	0	320	115	866	0
00:00	0	0	178	29	6	218	0	306	106	844	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	4 276	703	137	5 228	1 030	5 085	4 294	19 638	1 115

## JAUDAS PIEPRASĪJUMS UN IESPĒJAMIE AVOTI TĀ SEGŠANAI PA STUNDĀM EU2030 SCENĀRIJĀ (MINIMĀLĀ SLODZE), MW

EU2030 scenārijs "Optimistiska attīstība"  
2022. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

24. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektro- stacijas	Saules elektro- stacijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	104	51	6	12	0	460	87	719	0
02:00	0	0	104	51	6	12	0	392	60	624	0
03:00	0	0	104	51	6	12	0	364	53	589	0
04:00	0	0	104	51	6	12	0	358	34	565	0
05:00	0	0	104	51	6	12	0	346	34	553	0
06:00	0	0	104	51	6	12	0	340	31	524	19
07:00	0	0	104	51	6	12	0	340	72	531	54
08:00	0	0	104	51	6	12	0	340	164	571	105
09:00	0	0	104	51	6	12	15	340	259	633	153
10:00	0	0	104	51	6	12	15	340	364	711	181
11:00	0	0	104	51	6	12	15	340	398	771	153
12:00	0	0	104	51	6	12	15	340	400	805	122
13:00	0	0	104	51	6	12	15	340	372	816	83
14:00	0	0	104	51	6	12	15	340	357	813	71
15:00	0	0	104	51	6	12	15	340	356	813	70
16:00	0	0	104	51	6	12	15	340	318	808	37
17:00	0	0	104	51	6	12	15	340	283	801	9
18:00	0	0	104	51	6	12	15	373	235	795	0
19:00	0	0	104	51	6	12	15	392	213	793	0
20:00	0	0	104	51	6	12	0	418	199	789	0
21:00	0	0	104	51	6	12	0	409	202	783	0
22:00	0	0	104	51	6	12	0	439	163	775	0
23:00	0	0	104	51	6	12	0	449	131	753	0
00:00	0	0	104	51	6	12	0	439	122	733	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	2 500	1 219	133	285	161	8 920	4 908	17 068	1 057

EU2030 scenārijs "Optimistiska attīstība"  
2027. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

25. tabula

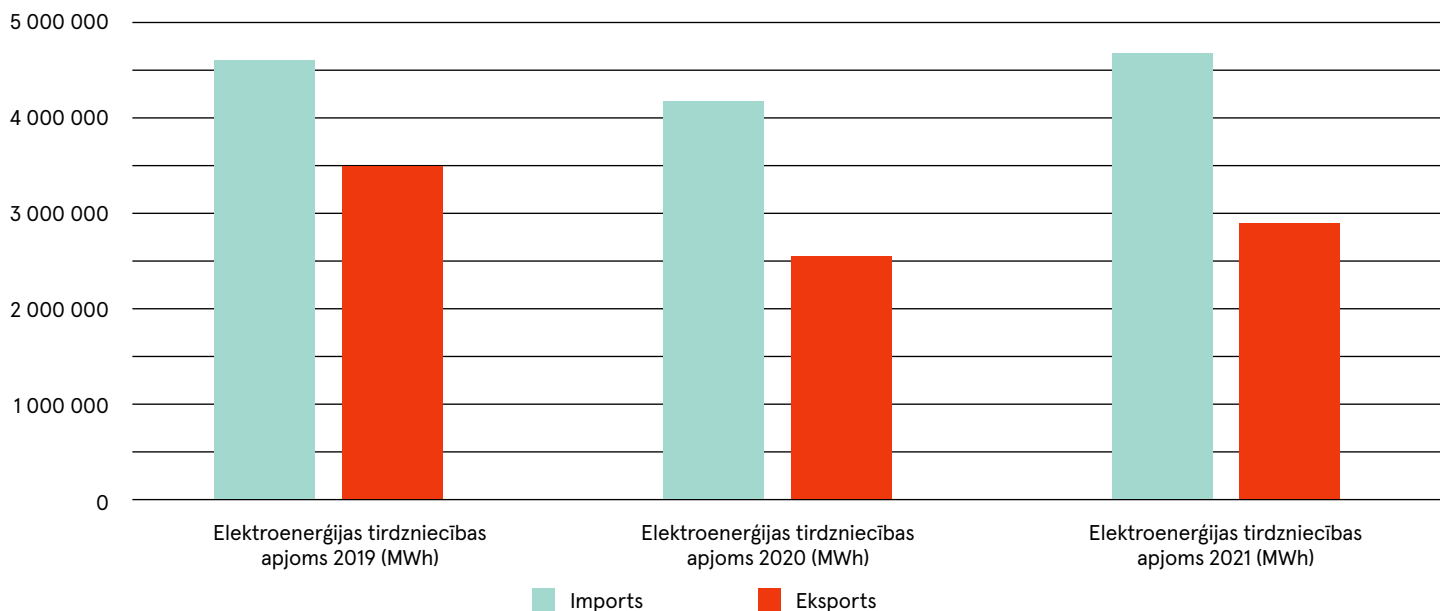
Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	147	43	6	52	0	438	87	773	0
02:00	0	0	147	43	6	52	0	363	60	671	0
03:00	0	0	147	43	6	52	0	340	53	633	8
04:00	0	0	147	43	6	52	0	340	34	607	15
05:00	0	0	147	43	6	52	0	340	34	594	28
06:00	0	0	147	43	6	52	0	340	31	564	55
07:00	0	0	147	43	6	52	0	340	72	571	89
08:00	0	0	147	43	6	52	0	340	164	613	138
09:00	0	0	147	43	6	52	52	340	259	680	219
10:00	0	0	147	43	6	52	52	340	364	764	241
11:00	0	0	147	43	6	52	52	340	398	829	209
12:00	0	0	147	43	6	52	52	340	400	865	175
13:00	0	0	147	43	6	52	52	340	372	877	135
14:00	0	0	147	43	6	52	52	340	357	874	123
15:00	0	0	147	43	6	52	52	340	356	874	122
16:00	0	0	147	43	6	52	52	340	318	869	90
17:00	0	0	147	43	6	52	52	340	283	861	62
18:00	0	0	147	43	6	52	52	340	235	855	20
19:00	0	0	147	43	6	52	52	340	213	852	2
20:00	0	0	147	43	6	52	0	402	199	849	0
21:00	0	0	147	43	6	52	0	393	202	842	0
22:00	0	0	147	43	6	52	0	422	163	833	0
23:00	0	0	147	43	6	52	0	430	131	809	0
00:00	0	0	147	43	6	52	0	419	122	788	0
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	3 521	1 033	133	1 259	577	8 647	4 908	18 348	1 730

EU2030 scenārijs "Optimistiska attīstība"  
2032. gada jūnijs – mēneša minimālā slodze

26. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2 <sup>1)</sup>	Imantas TEC	Biomasa un biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostat.	Mazās HES	Vēja elektrostatijas	Saules elektrostatijas	Daugavas HES <sup>10)</sup>	Imports	Slodze
01:00	0	0	220	29	6	154	0	0	87	828	-331
02:00	0	0	220	29	6	154	0	0	60	718	-249
03:00	0	0	220	29	6	154	0	0	53	678	-215
04:00	0	0	220	29	6	154	0	0	34	649	-206
05:00	0	0	220	29	6	154	0	0	34	636	-192
06:00	0	0	220	29	6	154	0	0	31	603	-162
07:00	0	0	220	29	6	154	0	0	164	611	-37
08:00	0	0	220	29	6	154	0	0	247	656	0
09:00	0	0	220	29	6	154	119	0	200	728	0
10:00	0	0	220	29	6	154	119	0	289	818	0
11:00	0	0	220	29	6	154	119	0	359	888	0
12:00	0	0	220	29	6	154	119	0	398	926	0
13:00	0	0	220	29	6	154	119	0	372	939	-38
14:00	0	0	220	29	6	154	119	0	357	936	-50
15:00	0	0	220	29	6	154	119	0	356	935	-51
16:00	0	0	220	29	6	154	119	0	318	930	-83
17:00	0	0	220	29	6	154	119	0	283	922	-110
18:00	0	0	220	29	6	154	119	0	235	915	-152
19:00	0	0	220	29	6	154	119	0	213	912	-170
20:00	0	0	220	29	6	154	0	0	199	908	-299
21:00	0	0	220	29	6	154	0	0	202	901	-290
22:00	0	0	220	29	6	154	0	0	163	891	-319
23:00	0	0	220	29	6	154	0	0	131	866	-325
00:00	0	0	220	29	6	154	0	0	122	844	-313
<b>Saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh</b>	0	0	5 284	703	137	3 707	1 307	5 118	4 908	19 638	1 526

### 3.2. Informācija par starpvalstu elektroenerģijas tirdzniecības apjomu, salīdzinot 2021. gadu ar 2020. un 2019. gadu



27. tabula

	Elektroenerģijas tirdzniecības apjoms 2019 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjoms 2020 (MWh)	Elektroenerģijas tirdzniecības apjoms 2021 (MWh)
<b>Imports</b>	4 610 761	4 173 365	4 666 370
<b>Eksports</b>	3 492 683	2 547 730	2 893 735

27. tabulā ir redzams, ka 2021. gadā elektroenerģijas imports salīdzinājumā ar 2019. un 2020. gadu atrodas tuvu iepriekšējo gadu elektroenerģijas importam. Attiecībā pret 2019. gadu imports nav mainījies un ir ļoti tuvs, bet, salīdzinot ar 2020. gadu, elektroenerģijas imports ir pieaudzis par 11 %. Elektroenerģijas eksports attiecībā pret 2019. un 2020. gadu ir robežās starp iepriekšējo gadu vērtībām, kas norāda uz to, ka

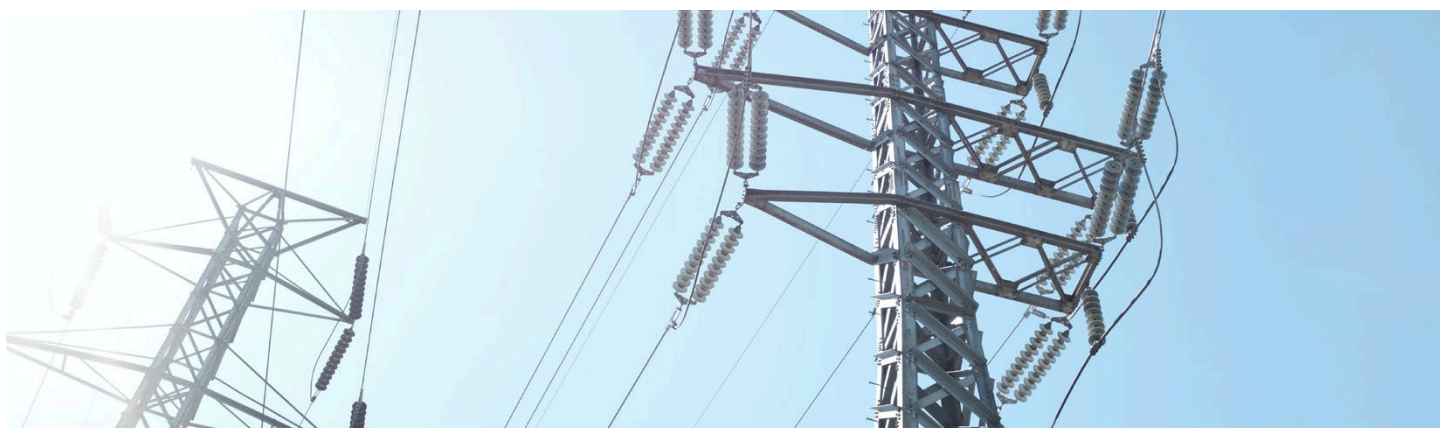
ilggadējais eksporta apjoms saglabājas nemainīgs. 1 772 635 MWh Latvijas elektroenerģijas sistēma ir importējusi (starpība starp importu un eksportu) no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas sedza Latvijas elektroenerģijas patēriņu gada griezumā, un šis apjoms ir aptuveni 24 % no kopējā Latvijas 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 Baltijas jūras reģiona valstīm pēc atvērtā 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 CO<sub>2</sub> 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. Latvijas elektroenerģijas sistēmas normālā darba režīmā 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 nepietiekamas starpsavienojumu caurlaides spējas dēļ ar kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Līdz šim, strādājot sinhroni ar Krievijas un Baltkrievijas apvienoto elektroenerģijas sistēmu, Latvijas PSO visos režimos ir

spējis nodrošināt pieprasītās jaudas (patēriņa) pārvadi Latvijas elektroenerģijas sistēmā neatkarīgi no Latvijas teritorijā strādājošām ģenerējošajām vienībām. Tajā 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 drošas un stabilas darbības nodrošināšanai Latvijā ir nepieciešama ilgtspējīgu ražošanas un balansēšanas jaudu attīstība, kā arī, ievērojot karu Ukrainā, Baltijas valstu atslēgšanās no Krievijas un Baltkrievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas varētu notikt pirms noteiktā termiņa, tas ir, pirms 2025. gada.

Analizējot jaudas nodrošinājumu turpmākajiem gadiem, Konservatīvajā scenārijā (A) jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulā (3. tabula) ir redzams, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu maksimuma slodzi, nodrošinātu jaudas rezerves un izpildītu sistēmas regulēšanas un drošuma prasības ziemas mēnešiem no 2022. gada līdz 2032. gadam. Konservatīvajā scenārijā (A) tiek plānota lēna Latvijas elektroenerģijas sistēmas AER attīstība, lēns





ekonomikas izaugsmes temps, un jaudas bilances segšanā piedalās esošās koģenerācijas elektrostacijas, līdz ar ko dabasgāzes elektrostaciju, ieskaitot Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, darbība brīvā elektroenerģijas tirgus apstākļos būs mazāk konkurētspējīga, un gāzes importa apjoms būs ierobežots. OIK izmaiņu dēļ PSO prognozē, ka arī Rīgas TEC-2 un Rīgas TEC-1 saražotais elektroenerģijas apjoms būs mazāks nekā vēsturiski vidēji saražotais. Rīgas TEC-1 un Rīgas TCE-2 elektrostacijas būs darbā, lai piedalītos slodzes maksimuma segšanā, bet elektroenerģijas izstrāde būs neliela. Konservatīvajā scenārijā (A), pamatojoties uz ģenerāciju attīstības tendencēm, jaudas deficīts sasniegs 2 % 2030. gadā un 8 % 2025. gadā. Plānots, ka 2030. gadā 347 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 teritoriālajos ūdeņos nav uzstādīta neviena vēja elektrostacija. Lēnā vēja elektrostaciju attīstības tempa dēļ Konservatīvajā scenārijā (A) tiek prognozēts, ka selgas vēja parku attīstība varētu sākties ne ātrāk kā 2030. gadā (minimālais vēja parku izbūves termiņš ar izpēti un valsts atļauju piešķiršanu ir apmēram 4–6 gadi), kad daļēji varētu tikt īstenots jūras vēja parka projekts – ELWIND. Visā aplūkotajā periodā (2022–2032) jaudas pietiekamība ir robežās no 92 % līdz 98 %, kas norāda uz to, ka ģenerējošās jaudas ir nepietiekamas, lai segtu elektroenerģijas patēriņu, kā arī visā aplūkotajā periodā jaudas deficīts pieaug no 35 MW līdz 109 MW. Konservatīvais scenārijs (A) skaidri parāda, ka elektroenerģijas bilances nodrošināšanai Latvijas elektroenerģijas sistēmā ir ļoti būtiski nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2). Konservatīvajā scenārijā (A) elektroenerģijas ražošana apskatīta pie nosacījuma, ka Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 strādā pēc brīvā elektroenerģijas tirgus likumiem, kad stacijas ir mazāk efektīvas un brīvās konkurences apstākļos spēj saražot tikai daļu no maksimālās iespējamās izstrādes. Elektroenerģijas bilances tabulā (6. tabula) ir redzams, ka elektroenerģijas deficīts Latvijas elektroenerģijas sistēmai Konservatīvajā scenārijā (A) svārstās no 594 GWh līdz 1 881 GWh, ko būs iespējams importēt pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstīm 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 2022. līdz 2032. gadam un, attiecīgi

gadiem ejot, jaudas pārpalikums palielinās 3–8 %. Bāzes scenārijs (B) rāda, ka būtiski ir nepazaudēt/nesamazināt esošās Latvijas bāzes ģenerācijas (Daugavas HES, Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2). Bāzes scenārijā (B) ir pieņemts, ka selgas (off-shore) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties 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 projekts varētu tikt realizēts pilnā apmērā 2030. gadā, kad jūras vēja parka uzstādītā jauda sasniegtu 500 MW. Elektroenerģijas bilances tabulā (7. tabula) ir redzams, ka Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju nebūs pietiekošs periodā no 2022. līdz 2029. gadam (82–88 %), bet pēc ELWIND jūras vēja parka realizācijas 2030. gadā nodrošinājums ar elektroenerģiju pārsniegs 100 %. Līdz 2030. gadam Latvija elektroenerģijas bilances nodrošināšanai importēs elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, un starpvalstu šķēsgriezumu jauda būs pietiekama Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai. Bāzes scenārijā (B) pieņemts, ka Rīgas TEC-2 strādā pēc brīvā tirgus likumiem, bet 2030. gadā Rīgas TEC-1 tiek slēgta.

Optimistiskajā scenārijā (EU2030) jaudas (MW) nodrošinājuma analīzes tabulā (5. tabula) ir redzams, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma spēj segt maksimuma slodzi no 2022. līdz 2029. gadam (no 108 % līdz 116 %). Sākot ar 2030. gadu, tiek apturētas Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 gāzes elektrostacijas, jo AER spējīgi tās aizvietot un jaudas deficītu ir iespējams importēt no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, kas saražota no AER reģionā. Jaudas pārpalikums Latvijā norāda uz to, ka ir iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu segt kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmu maksimālās slodzes. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) ir pieņemts, ka selgas (off-shore) vēja parku attīstība pakāpeniski varētu sākties no 2027. gada. Šāds pieņēmums ir balstīts uz to, ka ELWIND vēja parka projekta ietvaros varētu sākt uzstādīt vēja turbīnas jūrā no 2027. gada un projekts pilnībā tiktu realizēts līdz 2030. gadam, kad jūras vēja parka uzstādītā jauda sasniegs 500 MW. Elektroenerģijas bilances tabulā (8. tabula) ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU2030) nodrošinājums ar elektroenerģiju būs pietiekams no 2022. gada līdz 2029. gadam (152–167 %), bet no 2030. gada elektroenerģijas bilanci varēs segt tikai no 85 % līdz 93 %. Latvijas elektroenerģijas bilances nodrošināšanai būs nepieciešams importēt

elektroenerģiju no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) pieņemts, ka Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 pēc 2030. gada vairs nav konkurētspējīgas ar AER jaudām reģionā un tāpēc ir nepieciešams tās slēgt. Optimistiskajā scenārijā EU2030 pieņemts, ka gāzes elektrostaciju izstrāde nav balstīta uz 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 (EU2030), palielinot vēl straujāk sauszemes vēja elektrostaciju īpatsvaru Latvijas elektroenerģijas sistēmā, palielināsies nepieciešamība pēc regulēšanas rezerves. Starpsavstus starpsavienojumu jauda būs pietiekama, lai eksportētu jaudas pārpalikumu un elektroenerģiju uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām.

Analizējot ziemas maksimuma slodzes segšanu diennakts periodā, Latvijas elektroenerģijas sistēmas kopējā rezerve netiek iekļauta. Konservatīvajā scenārijā (A) var secināt, ka no 2022. gada līdz 2032. gadam Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs segt diennakts slodzes grafiku un nebūs nepieciešams jaudas imports diennakts maksimuma slodzes segšanai (9-11. tabula). Bāzes scenārijā (B) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā no 2022. gada līdz 2032. gadam (12-14. tabula). Diennakts slodzes grafiku ir iespējams segt 100 %, jo tabulās nav iekļauta nepieciešamība pēc jaudas rezervēm. Bāzes scenārijā (B) nepieciešamības gadījumā būs iespējams jaudas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai palīdzētu kaimiņvalstīm segt slodzes maksimumu ziemas mēnešos, jo starpsavienojumu jaudas atļauj eksportēt/importēt jaudas pārpalikumu. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) Latvijas PSO varēs segt diennakts slodzi pilnībā 2022. gadā (15. tabula) un 2027. gadā (16. tabula), bet 2032. gadā (17. tabula) būs liels jaudas deficīts, kas svārstīsies no 494 MW līdz 711 MW. Šāds scenārijs parāda, ka pie lielas AER attīstības un selgas vēja parku attīstības ir nepieciešams papildus attīstīt bāzes jaudas, kas spēj nosegt slodzi diennakts maksimuma laikā. Ziemas slodzes maksimuma segšanu ietekmē galvenokārt ūdens pietece Daugavas HES un vēja elektrostaciju izstrādes raksturlielnes.

Diennakts minimālās slodzes segšanai vasaras periodā Konservatīvajā scenārijā (A) Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturētas 2022. gadā (18. tabula), un jaudas bilanci pamatā nodrošina AER – biomasa un

biogāze, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas un izkliedētās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un elektroenerģijas sistēmas regulēšanu veic Rīgas TEC-2. Jaudu eksports diennakts minimālās slodzes stundās, kad Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 340 MW, lai tā spētu nodrošināt jaudas pietiekamību visas diennakts laikā. Konservatīvajā scenārijā (A) 2027. gadā kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēta tiek Rīgas TEC-2 (19. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 340 MW, lai tā varētu nodrošināt jaudu pietiekamību visas diennakts laikā. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām plānots slodzes minimuma laikā, un tas ir no 13 MW līdz 35 MW. 2032. gadā bāzes elektrostacijas Rīgas TEC-1 ir apturētas un jaudas bilanci nodrošina AER, kā sistēmu izbalansē Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir 340 MW, lai tā spētu nodrošināt jaudas izdošanu līdz 502 MW. Latvijas elektroenerģijas sistēma diennakts laikā eksportēs 469 MWh elektroenerģijas (20. tabula).

Diennakts minimālās slodzes segšanai Bāzes scenārijā (B) 2022. gadā Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturētas (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 340 MW. Šādā scenārijā piespiedu elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām būtu no 12 MW līdz 129 MW. Bāzes scenārijā (B) 2027. gadā kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēta tiek Rīgas TEC-2 (22. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 340 MW, lai varētu nodrošināt jaudu bilanci visas diennakts intervālā. Pārpalikušais elektroenerģijas eksports uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām ir no 11 MW līdz 145 MW. 2032. gadā (23. tabula) bāzes elektrostacijas nemainās, tikai AER pieauguma dēļ Rīgas TEC-2 var strādāt ar minimālo jaudu 170 MW un spēs nodrošināt jaudas bilanci ar vienu bloku (442 MW).

Diennakts minimuma slodzes segšanai Optimistiskajā scenārijā (EU2030), kad ir plānota visstraujākā AER

attīstība un izmantošana, 2022. gadā Rīgas TEC-1 un Imantas TEC ir apturētas (24. tabula), un jaudas bilanci pamatā nodrošina AER – biomasas un biogāzes, vēja elektrostacijas, Daugavas HES, mazie HES, saules elektrostacijas un mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas, un tiek regulēta tikai Rīgas TEC-2. Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 340 MW. Jaudas eksports plānots no 9 MW līdz 181 MW, un eksportētās elektroenerģijas apjoms būs 1 057 MWh. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) 2027. gadā kā bāzes elektrostacijas darbojas biomasas un biogāzes elektrostacijas, mazās HES, vēja un saules elektrostacijas, Daugavas HES, mazās dabasgāzes koģenerācijas stacijas un regulēta tiek Rīgas TEC-2 (25. tabula). Rīgas TEC-2 minimālā izstrāde ir pieņemta 340 MW. Jaudu eksportu nodrošinās starpsavienojumu caurlaides spējas, kas ir atbilstošas, un eksportētais jaudas apjoms svārstīsies no 2 MW līdz 241 MW. Diennaktī tiks eksportētas aptuveni 1 730 MWh elektroenerģijas. 2032. gadā bāzes elektrostacijas nemainās (26. tabula), tās būs AER stacijas, bet augstām gāzes cenu un CO<sub>2</sub> cenu dēļ lieljaudas gāzes elektrostacijas būs slēgtas, kā dēļ Latvijas elektroenerģijas sistēma importēs no 37 MW līdz 331 MW jaudu, un elektroenerģijas apjoms būs 3 592 MWh. Latvijas elektroenerģijas sistēma paļausies uz kaimiņvalstu AER jaudām un to importu segt slodzi visas diennakts laikā.

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 maksimuma segšanu. Šādā veidā, lai nodrošinātu sistēmas darba drošumu un elektroenerģijas bilances funkciju izpildi, pie minimālas 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.

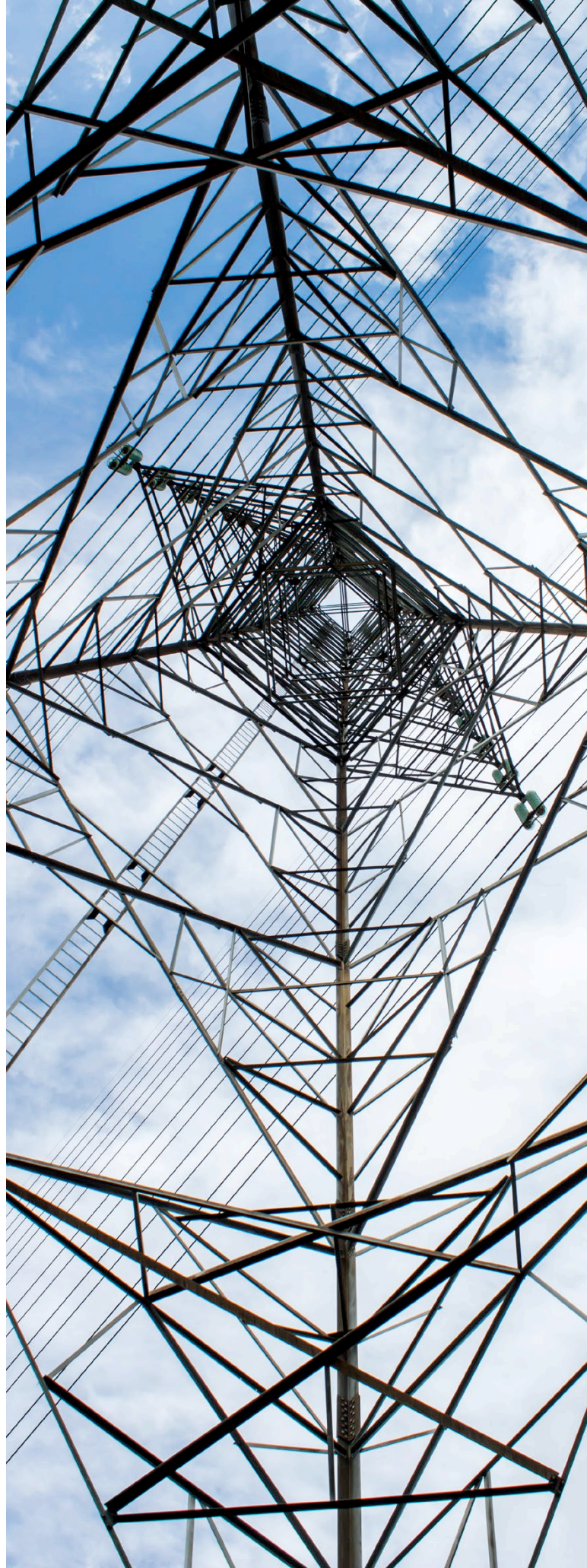
Attīstot AER, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām. Ātri regulējamās jaudas rezerves nodrošināšanai PSO var pirkt pakalpojumu no jau esošām elektrostacijām Latvijā, no kaimiņvalstu elektroenerģijas ražotājiem vai šo pakalpojumu nodrošināt ar uzstādītām enerģijas uzkrāšanas baterijām, par ko, balstoties uz veikto tirgus testu, 2021. gada 24. septembrī ir pieņemts MK lēmums Nr. 674 (<https://www.vestnesis.lv/op/2021/187.3>). Enerģiju uzkrājošās baterijas tiks uzstādītas 110 kV apakšstacijās. Informācija par 2021. gada nepieciešamajām, pieejamajām 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 12 h	
		MW	MW	
Janvāris	440	100	340	100
Februāris	440	100	340	0
Marts	440	100	340	0
Aprīlis	440	100	340	0
Maijs	440	100	340	33.333
Jūnijs	440	100	340	0
Jūlijs	440	100	340	0
Augusts	440	100	340	0
Septembris	440	100	340	0
Oktobris	440	100	340	0
Novembris	440	100	340	0
Decembris	440	100	340	0

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

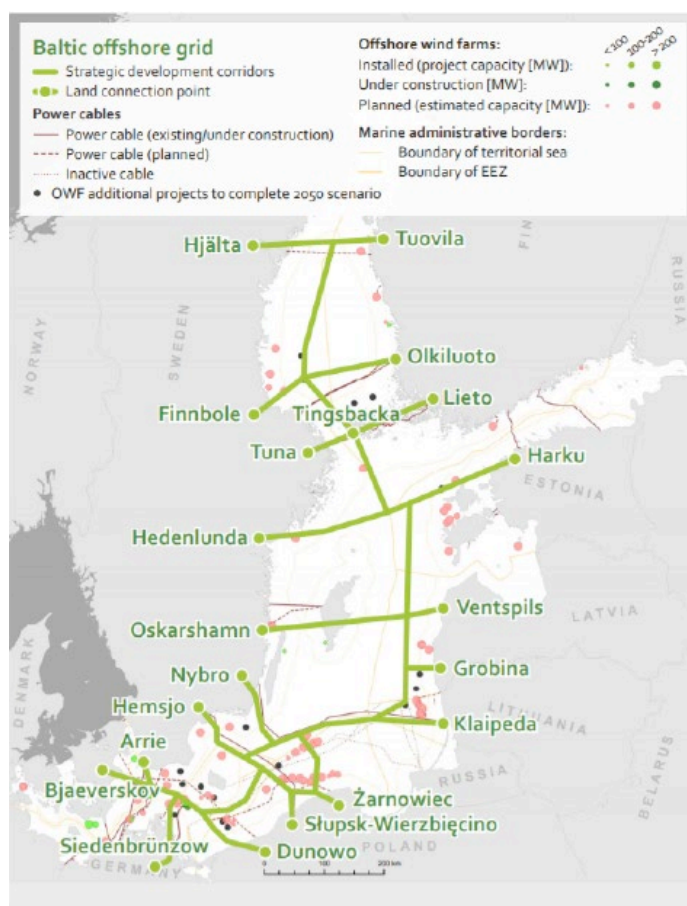
Aplūkojot jaudu pietiekamības tabulu (3. tabula), ir redzams, ka 2022. gadā Konservatīvās attīstības scenārijā (A) Latvijas elektroenerģijas sistēmas pašnodrošinājums ar jaudu sasniegs aptuveni 95 %, bet, ar elektroenerģiju (7. tabula) – 74 %. Konservatīvajā scenārijā (A) ir patstāvīgs ģenerējošo jaudu deficīts, kas atspoguļo esošo situāciju bez krasām izmaiņām. Šajā scenārijā nav plānots slēgt lieljaudas gāzes elektrostacijas Rīgā. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar jaudu virs 100 % būs visā aplūkotajā laika intervālā. Bāzes scenārijā (B) nodrošinājums ar elektroenerģiju no 2022. gada līdz 2029. gadam būs no 82 % līdz 88%, pēc ELWIND selgas vēja parka izbūves elektroenerģijas nodrošinājums pārsniegs 100 %. Trūkstošais elektroenerģijas apjoms tiks importēts pa starpsavienojumiem no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Optimistiskajā scenārijā (EU2030) saražotais elektroenerģijas apjoms no 2022. līdz 2032. gadam būs no 152 % līdz 167 %, kas norāda uz to, ka Latvijas elektroenerģijas sistēma būs spējīga segt elektroenerģijas patēriņa bilanci visā aplūkotajā laika posmā. Maksimālās izstrādes gadījumā Latvijas elektroenerģijas sistēma spēs nodrošināt elektroenerģijas eksportu uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Pēc 2029. gada, kad lieljaudas gāzes stacijas tiks slēgtas, parādīsies elektroenerģijas deficīts no 15 % līdz 7 %, kas tiks segts ar elektroenerģijas importu no kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām. Jaudas pietiekamības tabulā ir redzams, ka Optimistiskajā scenārijā (EU2030) jaudas ir pietiekamas aplūkotajā periodā no 2022. līdz 2029. gadam. Ņemot vērā Rīgas TEC apturēšanu pēc 2029. gada, jaudas deficīts 2030. gadā būs 51 % jeb 720 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 2032. 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 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 un Latvijas kopīgā vēja parka uzstādītā jauda varētu sasniegt 1 000 MW (500 MW Latvijai un 500 MW Igaunijai), kas ir aptuveni 30 % no abu valstu diennakts maksimālās slodzes.

2021. gadā turpinājās aktivitātes Baltijas jūra selgas vēja parku iniciatīvas ietvaros, par ko 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) un 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, regulējuma sakārtošanā un izbūvē (skat. 4. att.), kas arī tika veikts 2021. gadā, nodrošinot iepriekšminēto jautājumu risināšanu ENTSO-E apvienības ietvaros.



4. att. Baltijas jūras kopējais pārvades tīkls

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, un 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 jāsāk 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 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.

Balstoties uz 2020. gadā apstiprināto Latvijas Nacionālo jūras telpisko plānojumu, kurā ir atzīmētas un paredzētas jūras vēja parku potenciālas izbūves vietas, 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 Baltijas jūrā, attīstot jūras vēja parku teritorijās, kas ir identificētas katras valsts jūras telpiskajā plānojumā. Projektam piešķirts nosaukums ELWIND. Ja par enerģētiku atbildīgās ministrijas Latvijā un Igaunijā pieņems attiecīgos lēmumus, projekts tiks īstenots hibrīdprojekta izpildījumā, izbūvējot arī ceturto starpsavienojumu starp Latviju un Igauniju. Ievērojot projekta reģionālas nozīmes statusu, turpmāk tas varēs pretendēt uz ES līdzfinansējumu no CEF RES (The Connecting Europe Facility of renewable energy), kas paredzēts vēja parku atbalstam, kā arī CEF-Energy, kas paredzēts elektropārvades infrastruktūras izbūvei, struktūrfondiem. No Igaunijas puses par ELWIND vēja parka projekta attīstību ir atbildīga Igaunijas Ekonomikas un komunikāciju ministrija, no Latvijas puses projektā ir iesaistīta Ekonomikas ministrija un Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra (LIAA). Latvijas un Igaunijas pārvades sistēmas operatori AS "Augstsprieguma tīkls" un Elering attiecīgi šobrīd ir iesaistīti projekta kā novērotāji un iesaistīsies projektā atbilstošo valsts pieņemto lēmumu gadījumā kā atbildīgie par infrastruktūras attīstību un pieslēgumu izbūvi pie elektropārvades tīkla katrā valstī. 2021. gada beigās AST un Elering veica detalizētu sauszemes trases izpēti iespējamajiem savienojuma variantiem sauszemē, kā arī izvērtēja tehnisko jūras katalogu, lai saprastu selgas vēja parku izbūves esošās tehnoloģijas, risinājumu un izmaksas. Vēja parka projekta izsole potenciālajam investoram plānota pēc 2025. gadā, un paša projekta īstenošana kopā ar infrastruktūras izbūvi ir paredzēta līdz 2030. gadam.

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 1 400 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. Nākamajā desmitgadē vērojama liela selgas vēja parku attīstības tendence, kas sniegs būtisku ieguldījumu kopējā Eiropas Savienības CO<sub>2</sub> izmešu samazināšanā un klimata pārmaiņu mazināšanā.

Sākot ar 2020. gadu, būtiski ir pieaugusi vēlme attīstīt sauszemes vēja un saules parkus Latvijas teritorijā, kas atspoguļojas AST izsniegtajos tehniskajos noteikumos par jauno ģenerējošo jaudu attīstību. Šobrīd Latvijā AST tehniskos noteikumus par sauszemes vēja un saules elektrostaciju attīstību un pieslēgšanu pie pārvades tīkla ir izsniedzis ar kopējo uzstādīto jaudu 2 400 MW, kas ir tuva maksimumam, ko var pieslēgt pie esošā elektropārvades tīkla. Šāda ģenerējošo jaudu attīstība un pieslēgšana pie elektropārvades tīkla PSO liek plānot ilgtermiņā un rezervēt pārvades tīkla jaudas, kā dēļ 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.

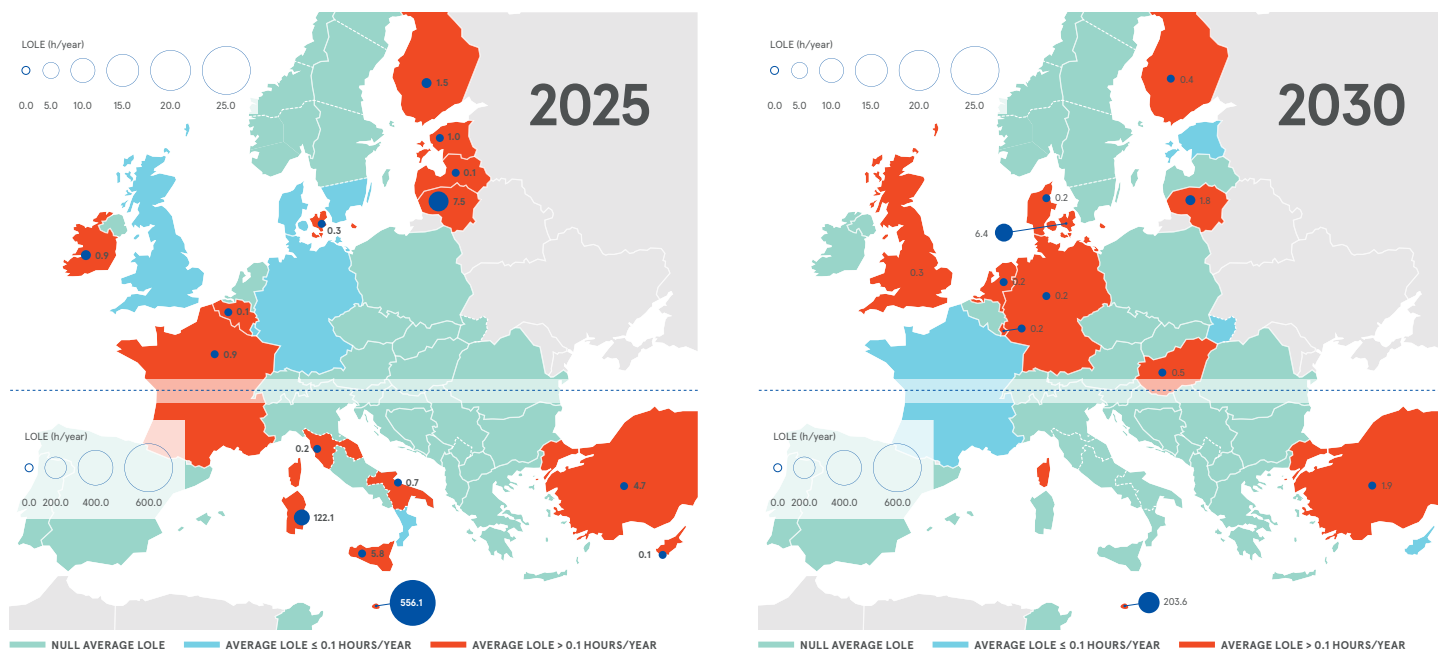
Lielas jaudas jūras vēja parku attīstībā svarīgi ir attīstīt starpsavienojumus uz kaimiņvalstu elektroenerģijas sistēmām, lai sekmētu ES mērķi par elektroenerģijas tirgus integrāciju un sistēmas drošuma nodrošināšanu. Kontekstā ar to Latvija kopš 2014. gada ir pakāpeniski attīstījusi iespējamu līdzstrāvas (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 tas ir iekļauts piektajā Kopējo interešu sarakstā. Starpsavienojuma 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 izpētei, kā arī pilnvērtīgai ieguvumu un izmaksu analīzes izstrādei. Saistībā ar ELWIND projekta realizāciju ir nepieciešama Latvijas iekšējā pārvades tīkla stiprināšana, tostarp esošā starpsavienojuma Grobiņa (LV) – Derbenai (LT) starp Latviju un Lietuvu rekonstrukcija.

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

2021. gadā elektroenerģijas ražošanas jaudu pietiekamība reģionālā līmenī tika izvērtēta ENTSO-E pārvaldes sistēmas operatoru apvienībā, kur Latvijas PSO AS "Augstsprieguma tīkls" ir dalībnieks un piedalās ziņojuma izstrādē ar Latvijas elektroenerģijas sistēmas ievades datu iesniegšanu. Tika izstrādāts Eiropas resursu pietiekamības novērtējuma ziņojums 2021 (European Resource Adequacy Assessment 2021 – ERAA 2021), kas izvērtēja jaudas pietiekamību 2025. un 2030. gadam. Līdz šim šis ziņojums tika dēvēts par Vidēja laika jaudas pietiekamības novērtējumu (Mid-term Adequacy Forecast). Pilns Eiropas Resursu pietiekamības novērtējuma ziņojums angļu valodā ir pieejams šeit: [https://eepublicdownloads.azureedge.net/clean-documents/sdc-documents/ERAA/ERAA\\_2021\\_Executive%20Report.pdf](https://eepublicdownloads.azureedge.net/clean-documents/sdc-documents/ERAA/ERAA_2021_Executive%20Report.pdf).

ERAA ziņojuma izstrādē pielietoja Monte Carlo matemātiskās analīzes metodi, ar kuras palīdzību izskatīja sešus dažādus scenārijus, tostarp četrus scenārijus 2025. gadam un divus 2030. gadam. Lai panāktu iegūto rezultātu augsto ticamību, tika izmantoti pieci dažādi tirgus simulāciju darba rīki.

Jaudas pietiekamība tiek raksturota ar LOLE (Loss of Load Expectation) vērtību, kas tiek aprēķināta katrai cenu zonai. Scenāriji "National Estimates 2025" un "National Estimates 2030" ir balstīti uz pārvaldes sistēmu operatoru iesniegto informāciju, tāpēc tos uzskata par būtiskākajiem Eiropas jaudu pietiekamības novērtēšanai. 5. attēlā ir redzams, ka LOLE vērtības 2025. gadā Latvijai ir 0,1 stunda gadā, kas atbilst Eiropas Savienības vadlīnijām, iekļaujoties robežās līdz 3 stundām gadā. Lietuvas lielas jaudas deficīta dēļ var tikt ietekmēta arī Latvijas elektroenerģijas sistēma un palielināties nepiegādātās elektroenerģijas iespējamība un apjoms. Lielākās nepiegādātās jaudas risks ir izolētām salām – Maltai, Sardīnijai, Sicīlijai – saistībā ar ogļu staciju ekspluatāciju pārtraukšanu, 2030. gadascenārijā LOLE vērtības šīm salām krasi samazinājās sakarā ar lielāku integrāciju sauszemes elektroenerģijas sistēmās, palielinot starpsavienojumu skaitu un pārvaldes jaudu. Baltijas valstīs 2030. gada jaudas nepietiekamība tiek novērota tikai Lietuvas elektroenerģijas sistēmā, LOLE vērtībai samazinoties no 7 stundām gadā līdz 1,8 stundām gadā salīdzinājumā ar 2025. gadu.



5. att. LOLE vērtības 2025. gadam un 2030. gadam

4.

## PĀRVADES SISTĒMAS ATBILSTĪBA PIEPRASĪJUMAM UN UZTURĒŠANAS KVALITĀTEI

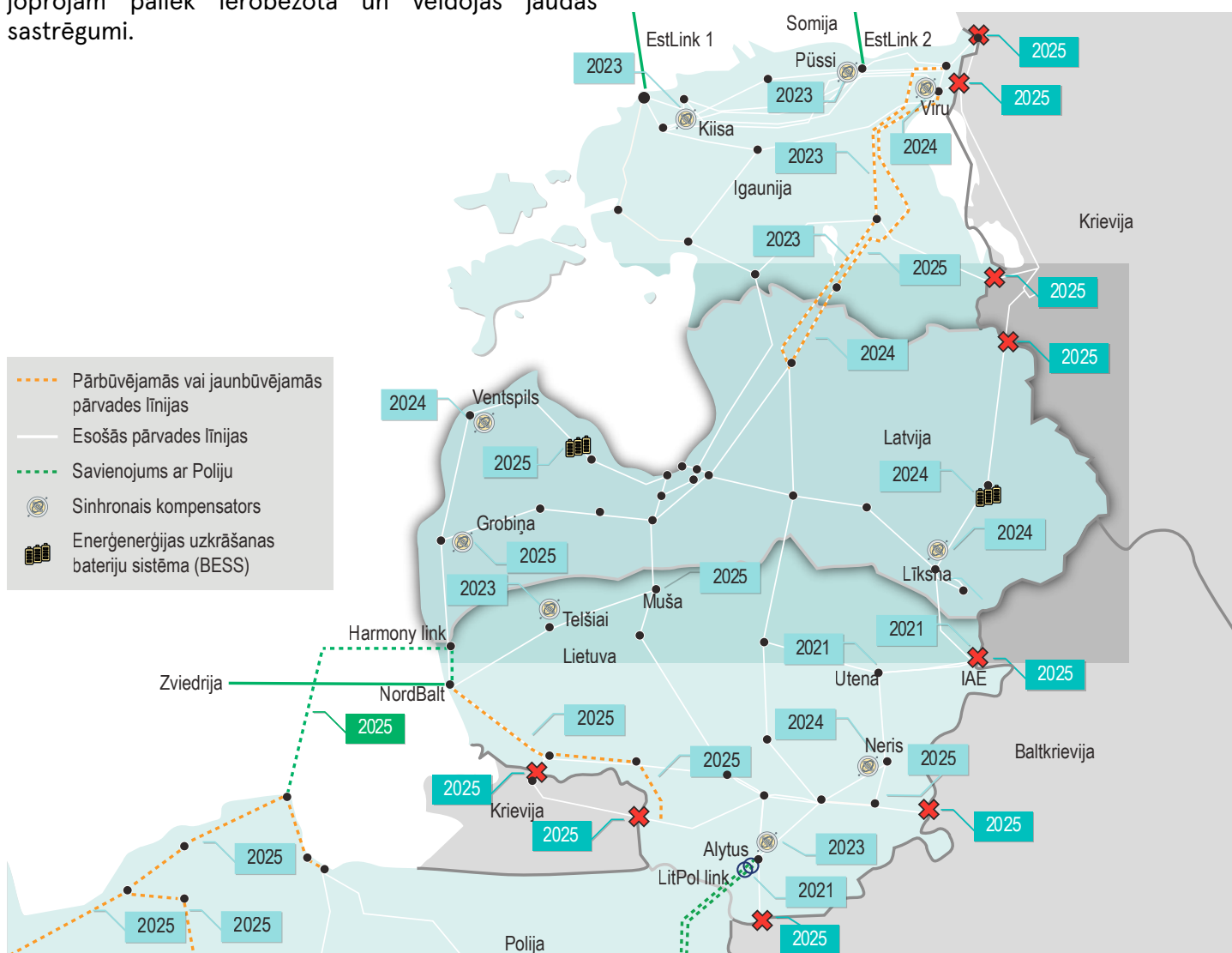




#### 4.1. PSO secinājumi par pārvades sistēmas atbilstību elektroenerģijas transportēšanai un spēju nodrošināt elektroenerģijas sistēmas netraucētu funkcionēšanu, ja nedarbojas viens no sistēmas objektiem, kā arī pasākumi (individuāli un kopīgi ar citiem sistēmu operatoriem) drošai pārvades sistēmu darbībai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

Šobrīd Baltijas valstu sinhronizācijas 1. fāzes projekta ietvaros turpinās iekšējā Baltijas elektropārvades tīkla pastiprināšana, kā dēļ dažādos Baltijas valstu elektropārvades tīklu režīmos joprojām ir samazinātas Latvijas-Igaunijas šķērssgriezuma caurlaides spēja. Jaudas samazinājumu pilnībā paredzēts likvidēt līdz 2025. gadam, ievērojot Baltijas valstu starpsavienojumu noslodzi ar Ziemeļvalstīm un Poliju, normālā darba režīmā Igaunijas-Latvijas šķērssgriezuma caurlaides spēja nav kritiska un pārslogota, bet avārijas un remonta režīmā tā joprojām paliek ierobežota un veidojas jaudas sastrēgumi.

2021. gada martā ekspluatācijā ir nodots Igaunijas-Latvijas trešais starpsavienojums, kas palielināja Igaunijas-Latvijas šķērssgriezuma pārvades jaudu. Lai pilnībā likvidētu Igaunijas-Latvijas šķērssgriezuma caurlaides spējas ierobežojumus, līdz 2025. gadam plānots rekonstruēt esošos divus starpsavienojumus ar Igauniju – no apakšstacijas Valmiera (Latvijā) līdz 330 kV apakšstacijām Tartu (Igaunija) un Tsirguliina (Igaunija), kā arī Igaunijā rekonstruēt 330 kV pārvades līniju Viru-Tsirguliina. Tas nozīmē, ka Latvijas-Igaunijas šķērssgriezuma pārvades



6. att. Baltijas valstu projekti atbilstoši Baltijas valstu PSO attīstības plāniem

jauda līdz 2025. gadam joprojām būs ierobežota, bet ierobežojumi būs mazāki nekā pirms 2021. gada.

Elektroenerģijas pārvades jauda Latvijas-Lietuvas šķērsgrīzumā tirdzniecībai šobrīd ir pietiekama un normālā režīmā nerada papildu problēmas elektroenerģijas transportēšanai, izņemot plānotā ELWIND selgas jūras vēja parka attīstības gadījumā, kad šķērsgrīzuma caurlaides spējas pastiprināšana ir nepieciešama, lai varētu AER saražoto elektroenerģiju

nodot Lietuvas elektroenerģijas sistēmā, kur sagaidāms liels ģenerējošo jaudu deficīts (ERAA 2021 pētījums).

Latvijas-Krievijas šķērsgrīzuma attīstība netiek plānota, un sakarā ar karu Ukrainā 2022. gada februārī Baltijas valstu caurlaides spējas uz Krieviju un Kaļiņingradas reģioniem ir samazināta uz 300 MW, kas ir 150 MW uz/no Krievijas un 150 MW uz/no Kaļiņingradas. Baltijas valstu PSO šobrīd izskata iespēju par ārkārtas desinhronizāciju no BRELL.

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

# BALTIJAS VALSTU SINHRONIZĀCIJA AR EIROPAS ELEKTROPĀRVADES TĪKLIEM UN DESINHRONIZĀCIJA NO KRIEVIJAS UN BALKRIEVIJAS APVIENOTĀS ELEKTROENERĢIJAS SISTĒMAS



### Līdzfinansējusi Eiropas Savienība

Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

Baltoties uz 2018. gada pieņemto politisko lēmumu par Baltijas valstu sinchronizāciju ar kontinentālās Eiropas sinchronu zonu, kā arī īstenojot 2019. gada Baltijas valstu un Eiropas PSO noslēgto pievienošanās līgumu, 2021. gadā turpinās darbs pie Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu sinchronizācijas ar kontinentālās Eiropas tīkliem un desinhronizācijas no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas. Baltijas sinchronizācijas projekts ir iekļauts piektajā kopējo interešu projektā (turpmāk – KIP) sarakstā, kā arī Eiropas un nacionālajos attīstības dokumentos.

Sinchronizācijas projektu paredzēts īstenot divās fāzēs. 1. fāze ir paredzēta iekšējā Baltijas elektropārvades tīkla pastiprināšanas aktivitātēm, 2. fāze aktivitātēm, kas izraisītas ar līdzstrāvas starpsavienojuma "Harmony link" izbūvi starp Lietuvu un Poliju, kā arī ar pasākumiem Baltijas valstu stabilitātes un frekvences regulēšanas pasākumu nodrošināšanā.

Sinchronizācijas 1. fāzes ietvaros ir paredzēta Baltijas valstu elektropārvades tīkla pastiprināšana, tostarp iekārtu uzstādīšana, kas nodrošinās nepieciešamo inerces apjomu un frekvences regulēšanu un vadību sinchronizācijas režīmā ar kontinentālo Eiropu. 1. fāzes ietvaros Latvijā paredzēta divu esošo lgaunijas-Latvijas starpsavienojumu Valmieras-Tartu

un Valmieras-Tsīrguliina pārbūve, viena sinchronā kompensatora uzstādīšana, kā arī jaudas kontroles un vadības automātikas modernizācija un uzstādīšana, kas ir identificētas ENTSO-E tehnisko prasību sarakstā. Visiem Baltijas sinchronizācijas 1. fāzes projektiem 2019. gadā 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 Valmieras-Tartu un Valmieras-Tsīrguliina pārbūve norit pēc plāna, bet, ievērojot pēdējo ģeopolitisko situāciju pasaulē, cenu kāpumu visās sfērās, kā arī problēmas ar materiālu piegādēm kara dēļ Ukrainā, ir iespējami kavējumi projekta realizēšanā. Abu 330 kV līniju pārbūve apvienota vienā aktivitātē (skat. 6. att.). Ņemot vērā, ka lgaunijas PSO sinchronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros plāno rekonstruēt arī elektropārvades līnijas līdz Narvas elektrostacijām, lai nesamazinātu pārvades jaudu elektroenerģijas tirgum, Latvijas un lgaunijas PSO plāno rekonstruēt esošās līnijas vienu pēc otras atbilstoši AST un Elering saskaņotajam elektropārvades līniju atslēgšanas grafikam. Balstoties uz 2020. gadā izsludināto iepirkuma procedūru, 2021. gada 15. jūlijā ir parakstīts līgums ar būvnieku apvienībām EMPOWER un LEONHARD WEISS par līniju tehniskā projekta izstrādi un būvniecību. Valmieras-Tartu līnijas rekonstrukcijas darbus

paredzēts sākt 2022. gadā, nodošana ekspluatācijā ir plānota 2023. gadā, savukārt 330 kV elektropārvades līnijas Valmiera–Tsirguliina līnijas realizācija paredzēta tūlīt pēc elektropārvades līnijas Valmiera–Tartu rekonstrukcijas ar nodošanu ekspluatācijā 2024. gada beigās. Abi projekti ir iekļauti kopējo interešu projektu sarakstā zem sinhronizācijas klastera, kā arī investīcijas ir iekļautas visos nacionālajos un Eiropas attīstības dokumentos.

Sinhronizācijas 1. fāzes projekta ietvaros tiks modernizētas elektroenerģijas vadības sistēmas un elektropārvades tīkla televadības sistēmas, uzstādot visos svarīgākajos objektos jaudas kontroles un vadības iekārtas (*PMU – Phasor Measurement Units un WAMS – Wide Area Monitoring System*), kā arī uzstādot elektrostacijās un apakšstacijās frekvences vadības iekārtas. Šo 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, bet sakarā ar esošo ģeopolitisko situāciju desinhronizācijas plāns varētu tikt realizēts ātrāk. Lai šīs aktivitātes īstenotu, līgumi ir noslēgti, un projekti tiek īstenoti.

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 5 700 MWs. Baltijas sinhronizācijas projekta 1. fāzes ietvaros inerces pakalpojuma nodrošināšanai ir paredzēta viena 200 MVA stacionārā sinhronā kompensatora uzstādīšana. 2021. gada otrajā pusē AST ir izsludinājis publisko iepirkumu par sinhrono kompensatoru tehnisko projektēšanu un izbūvi.

Baltijas sinhronizācijas projekta 2. fāzes ietvaros ir paredzēta papildu 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 sistēmas darbībai, sešu sinhrono kompensatoru uzstādīšana Baltijas valstīs, enerģiju uzkrājošo bateriju uzstādīšana, kā arī frekvences regulēšanas iekārtu un IT infrastruktūras uzstādīšana. Projekta 2. fāzes 1. daļas aktivitātēm – *Harmony link* izbūve, sešu sinhrono kompensatoru izbūve un Polijas tīkla pastiprināšana – 2020. gadā tika piešķirts 75 % Eiropas līdzfinansējums no infrastruktūras savienošanas instrumenta līdzekļiem par kopējo summu 960 miljoni

eiro apmērā, no kuriem AST sinhronizācijas 2. fāzes 1. daļas projekta ietvaros paredzēti 74 miljoni eiro divu sinhrono kompensatoru izbūves izmaksām. Sinhronizācijas 2. fāzes 2. daļas projektiem 2022. gada janvārī tika piešķirts 75 % Eiropas līdzfinansējums no infrastruktūras savienošanas instrumenta līdzekļiem par kopējo summu 238 miljoni eiro apmērā, par ko Granta līgums ar Eiropas klimata, infrastruktūras un vides aģentūru tiks parakstīts 2022. gada maijā. AST sinhronizācijas 2. fāzes 2. daļas projekta ietvaros paredzēti 49.9 miljoni eiro baterijas enerģiju uzkrājošo sistēmu uzstādīšanai, frekvences regulēšanas sistēmas uzstādīšanai, uzskaites sistēmas un pretavārijas automātikas modernizācijai, kā arī dispečervadības un informācijas tehnoloģiju sistēmu uzlabošanai, lai veiktu Baltijas valstu desinhronizāciju no BRELL elektroapgādes loka, kas Latviju, Lietuvu un Igauniju savieno ar Baltkrieviju un Krieviju.

Pēc sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu un desinhronizācijas no Krievijas elektroenerģijas sistēmas 2026. gadā AST būs jāpieņem 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 nepietiekama, lai neapdraudētu sinhronizācijas projekta ieviešanu, 2021. gada 24. septembrī ar Ministru kabineta rīkojumu Nr. 674 (<https://www.vestnesis.lv/op/2021/187.3>) AST kā pārejas risinājums atļauts iegādāties, attīstīt, pārvaldīt un ekspluatēt elektroenerģijas uzkrātuves (angl. *Battery Energy Storage System – BESS*) nepieciešamo rezervju garantēšanai sinhronizācijas projekta ieviešanas laikā. Pēc AST aplēsēm, minētā pakalpojuma nodrošināšana ar šāda veida iekārtām ir efektīvāka un ar mazākām izmaksām, salīdzinot ar šā pakalpojuma pirkšanu tirgū no esošajām elektrostacijām, kā arī ar mazākām ekspluatācijas un operēšanas izmaksām. Šādas iekārtas izmantošanas nepieciešamību apliecināja arī Latvijas, Lietuvas un Igaunijas PSO kopīgi veiktā elektroenerģijas tirgus izpēte, no kuras izrietēja, ka ne Latvijā, ne Baltijā kopumā ar esošajiem jaudas resursiem nebūs iespējams nodrošināt automātiskās frekvences regulēšanas rezerves (turpmāk – aFCR), automātiskās frekvences atjaunošanas rezerves (turpmāk – aFRR) un manuālās frekvences atjaunošanas rezerves (turpmāk – mFRR). Lai izvairītos no šā riska, AST saka, elektroenerģiju uzkrājošo bateriju projektu realizēšanu ar kopējo jaudu 80 MW/160 MWh apmērā nepieciešamo rezervju nodrošināšanai, uzturēšanai un

aktivizēšanai. Projektu plānots īstenot līdz 2025. gada beigām.

Viena no tehniskajām prasībām, ko AST kopā ar pārējiem Baltijas valstu PSO saņēma no kontinentālās Eiropas PSO izsniegtā tehniskā kataloga prasībām, ir dinamiskās stabilitātes izpēšu sagatavošana, uz ko balstoties Eiropas PSO konsorcijs izsniegs rekomendācijas pretavārijas un sistēmas automātikas, kā arī frekvences stabilitātes nodrošināšanas

un jaudas frekvences kontroles izveidošanai vai pilnveidošanai Baltijas valstīs. 2021. gada aprīlī Baltijas valstu PSO noslēdza līgumu ar Eiropas PSO konsorciju piecu izpēšu sagatavošanai attiecībā uz dinamisko stabilitāti, izolētas darbības stabilitāti, FSAS (angl. frequency stability assessment system) un LFC (angl. Load frequency controller). Visas izpētes tiks pabeigtas līdz 2022. gada beigām, uz ko balstoties tiks izsniegtas rekomendācijas pretavārijas un sistēmas automātikai drošam un stabilam darbam.

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

Ziņojuma 4.2. punktā minēto projektu realizācija nodrošinās pārvades tīkla drošu darbību, atbilstību pieaugošajam elektroenerģijas patēriņam, iespējas pieslēgt jaunas ģenerējošās iekārtas, elektrostaciju stabilu darbu un elektroenerģijas tranzītu caur Latviju un Baltijas valstīm, kā arī veicinās Baltijas valstu savienošana ar Eiropas elektropārvades tīkliem ārkārtas situācijā un projekta plānveida realizācijā.

330 kV un 110 kV pārvades tīklu paredzēts rekonstruēt, modernizēt un attīstīt atbilstoši AST izstrādātajam

un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas (SPRK) apstiprinātajam nacionālajam 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.

### 4.4. Esošās elektroenerģijas ražošanas jaudas uz 2022. gada 1. janvāri, kas lielākas par 1 MW

Latvijas elektroenerģijas sistēmas lietotāji, kuru īpašumā ir elektrostacijas ar kopējo jaudu, lielāku par vienu megavatu.

29. tabula

Stacijas nosaukums	Uzstādītā jauda (MW)
<b>Dabaszāģes koģenerācijas stacijas – 99.95 MW</b>	
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 biznes 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

	<b>Stacijas nosaukums</b>	<b>Uzstādītā jauda (MW)</b>
15.	RĪGAS SILTUMS AS	3.23
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
<b>Biomasas, biogāzes stacijas – 94.36 MW</b>		
1.	AD Biogāzes stacija, SIA	1.96
2.	Agro Iecava, SIA	1.95
3.	Conatus BIOenergy, SIA	1.96
4.	Bioenerģija-08, SIA	
5.	Biodegviela, SIA	2
6.	Getliņi EKO, BO SIA	6.5
7.	Grow Energy, SIA	1.995
8.	LIEPĀJAS RAS, SIA	1.1
9.	GRAANUL INVEST, SIA	6.5
10.	Liepājas Enerģija, SIA	2.4
11.	GAS STREAM SIA	1
12.	Pampāji, SIA	1
13.	EcoZeta, SIA	1.4
14.	Saldus enerģija, SIA	1.8
15.	Piejūras Energy, SIA	1.6
16.	Agro Lestene, SIA	1.5
17.	OŠUKALNS, SIA	1.4
18.	EGG Energy SIA	1.996
19.	Fortum Jelgava SIA	23,82
20.	Agrofirma Tērvete AS	1.5
21.	SM Energo SIA	1.1
22.	Enefit power and Heat Valka SIA	2.4
23.	Betula Premium SIA	1.9
24.	Incukalns Energy SIA	3.999
25.	Graanul Pellets Energy SIA	3.99
26.	PREIĻU SILTUMS SIA	1.15
27.	JE Enerģija SIA	1
28.	TUKUMS DH SIA	1.705
29.	Technological solutions SIA	3.98
30.	DJF SIA	1.4
31.	EKO NRG SIA	3.380
32.	Energia Verde SIA	3.5
33.	Rīgas Enerģija SIA	4
34.	ENERGY RESOURCES CHP RĒZEKNES SPECIĀLĀS EKONOMISKĀS ZONAS SIA	3.98
35.	RIGENS, SIA	1.998
36.	Dobeles EKO SIA	3.990

	<b>Stacijas nosaukums</b>	<b>Uzstādītā jauda (MW)</b>
37.	RĪGAS SILTUMS AS (SC Ziepniekkalns)	4
38.	Baltijas dārzeni SIA	1.329
39.	ZIEDI JP AS	1.998
40.	NODEGI ZS	2.4
<b>Vēja elektrostacijas – 63 MW</b>		
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
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.	Vides enerģija SIA	6.9
20.	W.E.S. SIA	4.75
21.	NBT5 ENERGY	1.75
<b>Hidroelektrostacijas – 1.2 MW</b>		
1.	Spridzēnu HES, SIA	1.2
<b>Latvenergo elektrostacijas – 2 600 MW</b>		
1.	Ķeguma HES	248
2.	Rīgas HES	402
3.	Pļaviņu HES	908
4.	Rīgas TEC-1	158
5.	Rīgas TEC-2	832/881
6.	Aiviekstes HES	1.47
7.	Ainažu VES	1

#### 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 nepieļautu

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

---



- Sinhronizācijas projekts ir augstākās prioritātes projekts Baltijā un Latvijā, kas jāīsteno līdz 2025. gada beigām, bet, ņemot vērā karu Ukrainā un esošo saspīlēto ģeopolitisko situāciju pasaulē, ārkārtas desinhronizācija no Krievijas un Baltkrievijas elektroenerģijas sistēmām varētu notikt pirms noteiktā termiņa. Baltijas valstu PSO veic nepieciešamos pasākumus, lai nodrošinātu drošu sistēmas darbību ārkārtas desinhronizācijas gadījumā.
- Turpmākajā desmitgadē sagaidāms ģenerējošo jaudu deficīts gan Latvijā, gan Baltijā kopumā. Baltijā plānots slēgt gandrīz 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, 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 operatori līdz 2025. gadam, iespējams pat ātrāk, būs jāspēj nodrošināt slodzes un frekvences

regulēšanu 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 palīgpalpojumu 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 elektroenerģiju uzkrājošo bateriju sistēmas.

- Elektroenerģijas pieprasījuma segšanai pieaugoša loma būs starpsavienojumiem, pārvades tīkla pastiprināšanai un Baltijas elektroenerģijas sistēmas ciešākai un paātrinātai 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, kā arī gatavojoties ārkārtas desinhronizācijai pirms noteiktā termiņa, Baltijas valstīm jāīsteno ambiciozi projekti salīdzinoši īsā laikā, kam ir nepieciešams politisks atbalsts gan nacionālā, gan Eiropas Savienības līmenī.