

Akciju sabiedrība

**conexus**  
B A L T I C G R I D

# Dabaszgāzes pārvades sistēmas operatora

IKGADĒJĀ NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS PAR 2022. GADU

Rīga 2023

# SATURS

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| <b>SAĪSINĀJUMI</b>   | <b>2</b>  | <b>5 PIEGĀDES UN PATĒRIŅA<br/>ATBILSTĪBAS VĒRTĒJUMS</b>                           | <b>18</b> |
| <b>VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA</b>                               | <b>3</b>  | <b>6 PĀRVADES SISTĒMAS ATTĪSTĪBA</b>  | <b>21</b> |
| <b>1 GALVENIE RĀDĪTĀJI 2022. GADĀ</b>                      | <b>6</b>  | 6.1. Starpsavienojumu sistēmas attīstība  | 21        |
| <b>2 DABASGĀZES PIEPRASĪJUMS<br/>LATVIJĀ 2022. GADĀ</b>    | <b>7</b>  | 6.2. Nacionālas sistēmas attīstība  | 24        |
| <b>3 LATVIJAS DABASGĀZES<br/>PATĒRIŅA 10 GADU PROGNOZE</b> | <b>10</b> | 6.3. Novērtējums par pārvades sistēmas drošību starpvalstu<br>savienojumu punktos | 26        |
| <b>4 DABASGĀZES PLŪSMAS<br/>2022. GADĀ</b>                 | <b>12</b> | <b>7 REĢIONĀLAIS GĀZES TIRGUS</b>   | <b>33</b> |
| 4.1. Pārvades sistēmas plūsmas dati                        | 12        | <b>8 VIENOTĀ OPERATORA SECINĀJUMI</b>   | <b>33</b> |
| 4.2. Balansēšanas darbības                                 | 14        | <b>9 PIELIKUMI</b>  | <b>34</b> |
| 4.3. Uzglabāšanas sistēmas plūsmas dati                    | 16        |   |           |



## SAĪSINĀJUMI

|                        |  |
|------------------------|--|
| AER                    | Atjaunojamie energoresursi   |
| AST                    | Akciju sabiedrība "Augstsprieguma tīkls"   |
| CEF                    | Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments   |
| CINEA                  | Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra   |
| Conexus vai Sabiedrība | Akciju sabiedrība "Conexus Baltic Grid"  |
| CO <sub>2</sub>        | Oglekļa dioksīds   |
| ENTSO-E                | Eiropas Elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru tīkls   |
| ENTSOG                 | Eiropas Gāzes pārvades sistēmas operatoru tīkls  |
| GIPL                   | Lietuvas un Polijas starpsavienojums   |
| Inčukalna PGK          | Inčukalna pazemes gāzes krātuve  |
| KIP                    | Kopīgu Interesu Projekts   |
| NEKP                   | Nacionālais enerģētikas un klimata plāns   |
| NOx                    | Slāpekļa oksīdi  |
| PSO                    | Pārvades sistēmas operators  |
| SDG                    | Sašķidrīnātā dabasgāze   |
| SEG                    | Siltumnīcefekta gāzes  |
| SPRK                   | Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija   |
| TYNDP                  | Desmit gadu tīklu attīstības plāns   |
| MK noteikumi Nr.312    | Ministru kabineta 2011. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 312 "Enerģijas lietotāju apgādes un kurināmā pārdošanas kārtība izsludinātās enerģētiskās krīzes laikā un valsts apdraudējuma gadījumā". |
| MK noteikumi Nr.503    | Ministru kabineta 2022. gada 9. augusta noteikumi Nr. 503 "Noteikumi par enerģijas lietotāju apgādi agrīnās brīdināšanas un trauksmes līmeņa izsludināšanas laikā".                            |
| NC CAM                 | Jaudas piešķiršanas mehānisma tīkla kodekss  |







# VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Saskaņā ar Enerģētikas likuma 43.<sup>1</sup> panta otro daļu dabasgāzes pārvades sistēmas operatoram ik gadu ir jā sagatavo piegādes un patēriņa atbilstības un valsts dabasgāzes apgādes drošuma novērtējuma ziņojums (turpmāk – novērtējuma ziņojums). Novērtējuma ziņojums par 2022. gadu ir izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2006. gada 20. jūnija noteikumu Nr. 482 “Noteikumi par dabasgāzes pārvades sistēmas operatora ikgadējo novērtējuma ziņojumu” prasībām. Saskaņā ar šo noteikumu 5. punktu pārvades sistēmas operators izstrādā un iesniedz Ekonomikas ministrijai un SPRK novērtējuma ziņojumu katru gadu līdz 1. jūnijam.

AS “Conexus Baltic Grid” (turpmāk – Conexus) ir neatkarīgs vienotais dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operators Latvijā, kas pārvalda vienu no modernākajām dabasgāzes krātuvēm Eiropā - Inčukalna PGK un maģistrālo dabasgāzes pārvades sistēmu, kas savieno Latvijas dabasgāzes tirgu ar Lietuvi un Igauniju.

Conexus klienti - dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas lietotāji - pārstāv vairākas Baltijas jūras reģiona valstis – Somiju, Igauniju, Latviju, Lietuvu un Poliju, kā arī citas Eiropas valstis – Norvēģiju, Čehiju, Dāniju, Austriju, Vāciju un Šveici. Lietotāji ir gan privāti vietējie uzņēmumi, gan valstij piederoši un starptautiski uzņēmumi, kas pārstāv dažādus uzņēmējdarbības sektorus – dabasgāzes vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, enerģijas ražotāji, apkures operatori un ražojoši uzņēmumi.

Conexus sniegtos dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas pakalpojumus regulē SPRK.

Conexus rūpējas par infrastruktūras ilgtspēju un drošību, dabasgāzes apgādes drošību un augstu pakalpojumu kvalitāti, kas veicina tirgus attīstību un nodrošina ekonomisko vērtību klientiem un visai sabiedrībai.

Conexus ir sociāli atbildīgs uzņēmums, kas, radot pievienoto ekonomisko vērtību, nodrošina kopējo nozares attīstību, darbinieku izaugsmi, ilgtspējīgu nodarbinātību, tajā pašā laikā rūpējoties par tehnoloģisko procesu minimālu ietekmi uz apkārtējo vidi.



Conexus vērtības, misija un vīzija nosaka morālu kompasu Sabiedrības stratēģiskajiem mērķiem, kuri tiks sasniegti ar stratēģiskām iniciatīvām.

#### KĀDĒĻ MĒS EKSISTĒJAM?

## Misija

Nodrošināt uzticamu gāzes pārvades un uzglabāšanas darbību, veicinot enerģijas sektora dekarbonizāciju un tirgus attīstību.

#### KAS MĒS VĒLAMIES BŪT?

## Vīzija

Ilgspējīgs gāzes pārvades un uzglabāšanas operators reģionāli integrētā enerģijas tirgū.

#### KAS MUMS IR SVARĪGS?

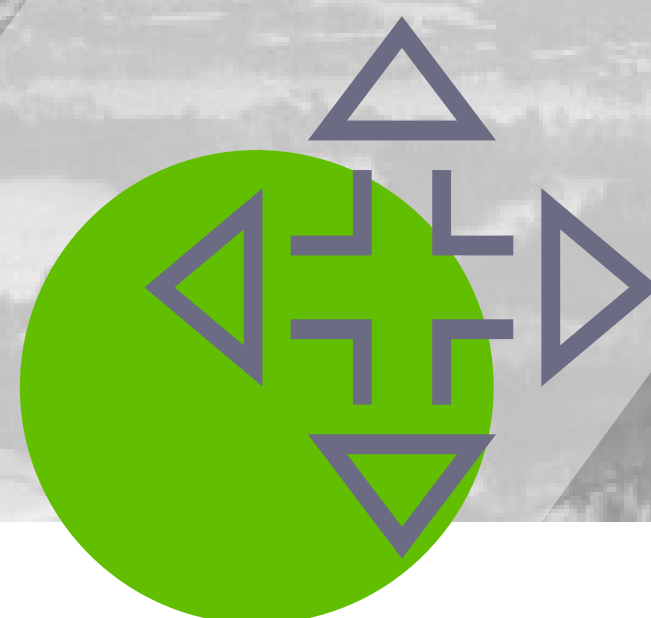
## Vērtības

### Drošība un drošums



Mums ir svarīgi, lai gāzes pārvade un uzglabāšana būtu droša un uzticama.

### Kompetence




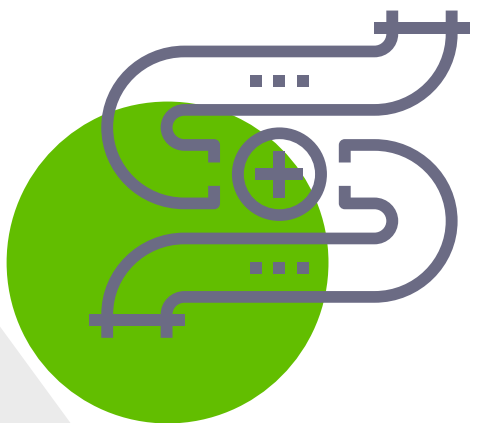

Mēs novērtējam darbinieku kompetenci, zināšanas, profesionālo pieredzi un virzību uz attīstību.

### Sadarbība

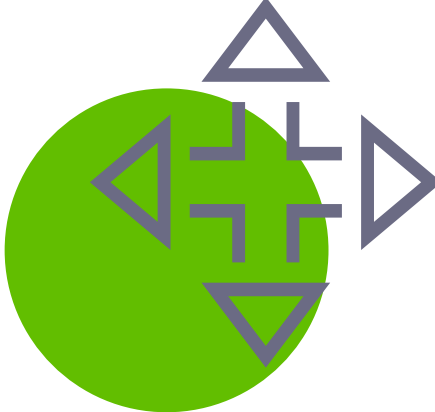




Mēs atbalstām viens otru, pieņemot lēmumus, mēs klausāmies un meklējam kopīgus risinājumus gan iekšēji, gan ar klientiem, kā arī esošajiem un potenciālajiem partneriem.

Stratēģiskās plānošanas periodam Conexus ir identificējis stratēģiskos mērķus trīs virzienos:

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>TIRGUS ATTĪSTĪBA</b></p>                     | <p>Veicināt gāzes tirgus attīstību un tālāku integrāciju, sekmējot arī ūdeņraža un citu gāzveida enerģijas nesēju tirgus attīstību</p>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sekmēt reģionālā tirgus integrāciju</b></li> <li>• <b>Veicināt sadarbību ar citiem reģionālajiem pārvades sistēmu operatoriem (PSO)</b>, veidojot vienotu pozīciju biogāzes un ūdeņraža integrēšanai pārvades tīklos, <b>atbalstot biometāna ievadišanu pārvades sistēmā</b></li> <li>• <b>Inčukalna PGK pakalpojumu tālāka attīstība</b>, nodrošinot lielāku elastību, tai skaitā kompresijas izņemšanas iespēju</li> </ul>  |
| <p><b>INFRASTRUKTŪRAS UN APGĀDES DROŠĪBA</b></p>  | <p>Nodrošināt pieejamu un drošu pārvades un uzglabāšanas infrastruktūru, vienlaikus pētot un veicinot pielāgošanas iespējas citu gāzveida enerģijas nesēju ievadei</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>leviest kopīgas intereses projektus</b></li> <li>• <b>Veikt pētniecības un attīstības projektus</b>, lai identificētu tehniskās iespējas un nepieciešamās investīcijas esošās infrastruktūras pielāgošanai dabasgāzes/ūdeņraža maisījuma vai tīra ūdeņraža izmantošanai, t. sk. būvējot ūdeņradim paredzētu infrastruktūru</li> <li>• Nākotnes izaicinājumiem atbilstoša aktīvu pārvaldība</li> </ul>   |
| <p><b>ILGTSPĒJA</b></p>                          | <p>Koncentrēties uz klimata un vides ilgtspējas aspektiem</p>  | <p>Fokusējoties uz ilgtspēju, Conexus galvenā uzmanība būs pievērsta vides aspektiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>E</b> – reģionāla tirgus integrācija, kas veicina atjaunojamo gāzu attīstību, drošu pārvades un uzglabāšanas infrastruktūru, koncentrējoties uz NOx un SEG (siltumnīcefekta gāzu) emisiju samazināšanu</li> <li>• <b>S</b> – uz drošību vērsta kultūra, profesionāla un uz attīstību orientēta komanda</li> <li>• <b>G</b> – atbilstība Latvijas Korporatīvās pārvaldības kodeksam</li> </ul> |

Stratēģiskie mērķi ir noteikti atbilstoši Conexus vērtībām, vīzijai un misijai. Papildus stratēģiskajiem mērķiem Conexus ir noteicis horizontālos mērķus, kas cieši saistīti ar visām plānotajām vidēja termiņa aktivitātēm. Horizontālie mērķi papildina stratēģiskos mērķus un sekmē to sasniegšanu.

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p><b>Koncentrēšanās uz organizatorisko attīstību un efektivitāti</b></p> | <p>Conexus veicinās finansējuma piesaistes iespējas, kā arī palielinās darbības efektivitāti.</p>   |
|   | <p><b>Digitalizācija un kiberdrošība</b></p>                              | <p>Conexus turpinās digitalizācijas projektus, koncentrējoties uz operacionālām tehnoloģijām, fizisko drošību, ugunsdrošību un kiberdrošību.</p>  |
|  | <p><b>Profesionāla un uz attīstību orientēta komanda</b></p>              | <p>Conexus vērtība ir profesionāla komanda, tāpēc Sabiedrība izveidos programmu, kas darbiniekiem dos iespēju attīstīt prasmes, izveidojot individuālu attīstības plānu. Tiks veicināta jaunu kompetenču apgūšana, lai pielāgotos atjaunīgo gāzu tehnoloģijām, kā arī ilggadējo darbinieku zināšanu un prasmju nodošanu jaunajiem darbiniekiem. Lai sekmētu komandas profesionālo attīstību, Conexus izveidos konkurētspējīgu un elastīgu atalgojuma sistēmu.</p> |

# 1. GALVENIE RĀDĪTĀJI 2022. GADĀ

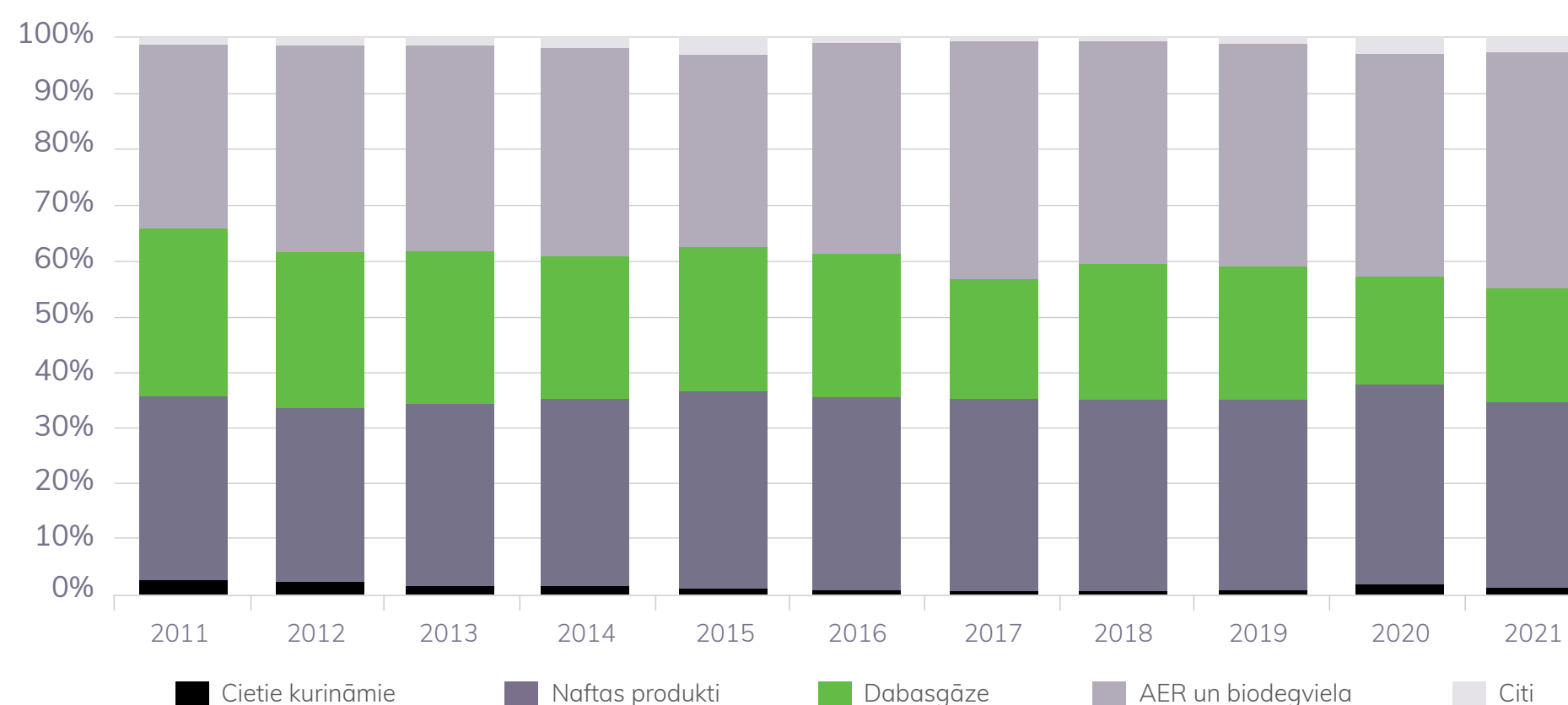




## 2. DABASGĀZES PIEPRASĪJUMS LATVIJĀ 2022. GADĀ

Latvijā ir sabalansēta energoresursu struktūra, kurā būtiska loma ir dabasgāzei. Lielāko daļu pieprasījuma veido dabasgāzes lietotāji, kuri dabasgāzi patērē elektroenerģijas vai siltumenerģijas ražošanai, tāpēc dabasgāzes patēriņš ir cieši saistīts ar gaisa temperatūras svārstībām, dabasgāzes cenām tirgū, kā arī no dabasgāzes saražotas elektroenerģijas konkurētspējas Baltijas valstu un Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgū.

2.1. attēls. Primāro energoresursu patēriņš Latvijā<sup>1</sup> (%), 2011. – 2021. gads



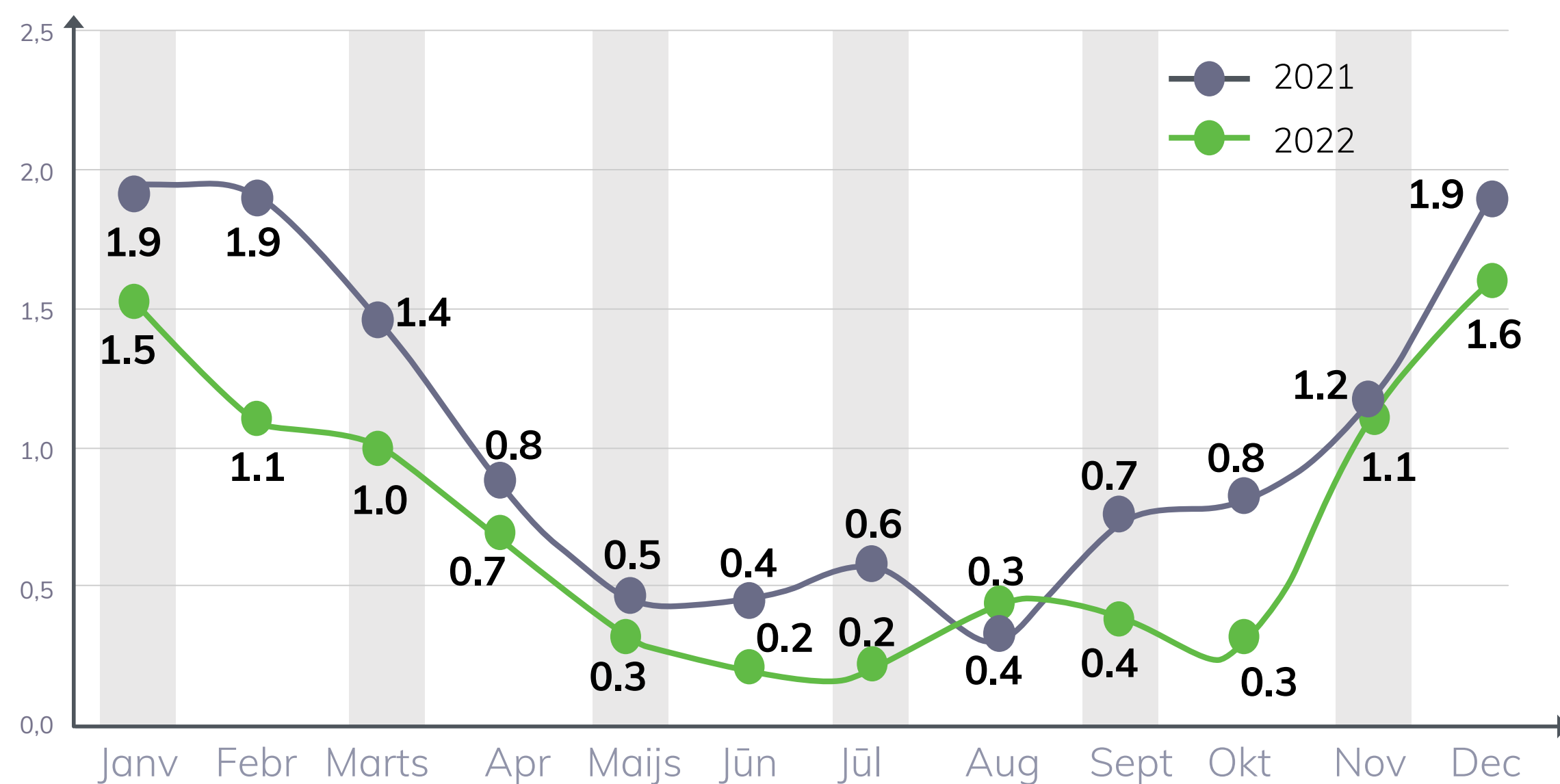
<sup>1</sup>Eiropas Komisijas statistikas dati. Pieejami: [https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/eu-energy-statistical-pocketbook-and-country-datasheets\\_en#country-datasheets](https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/eu-energy-statistical-pocketbook-and-country-datasheets_en#country-datasheets)



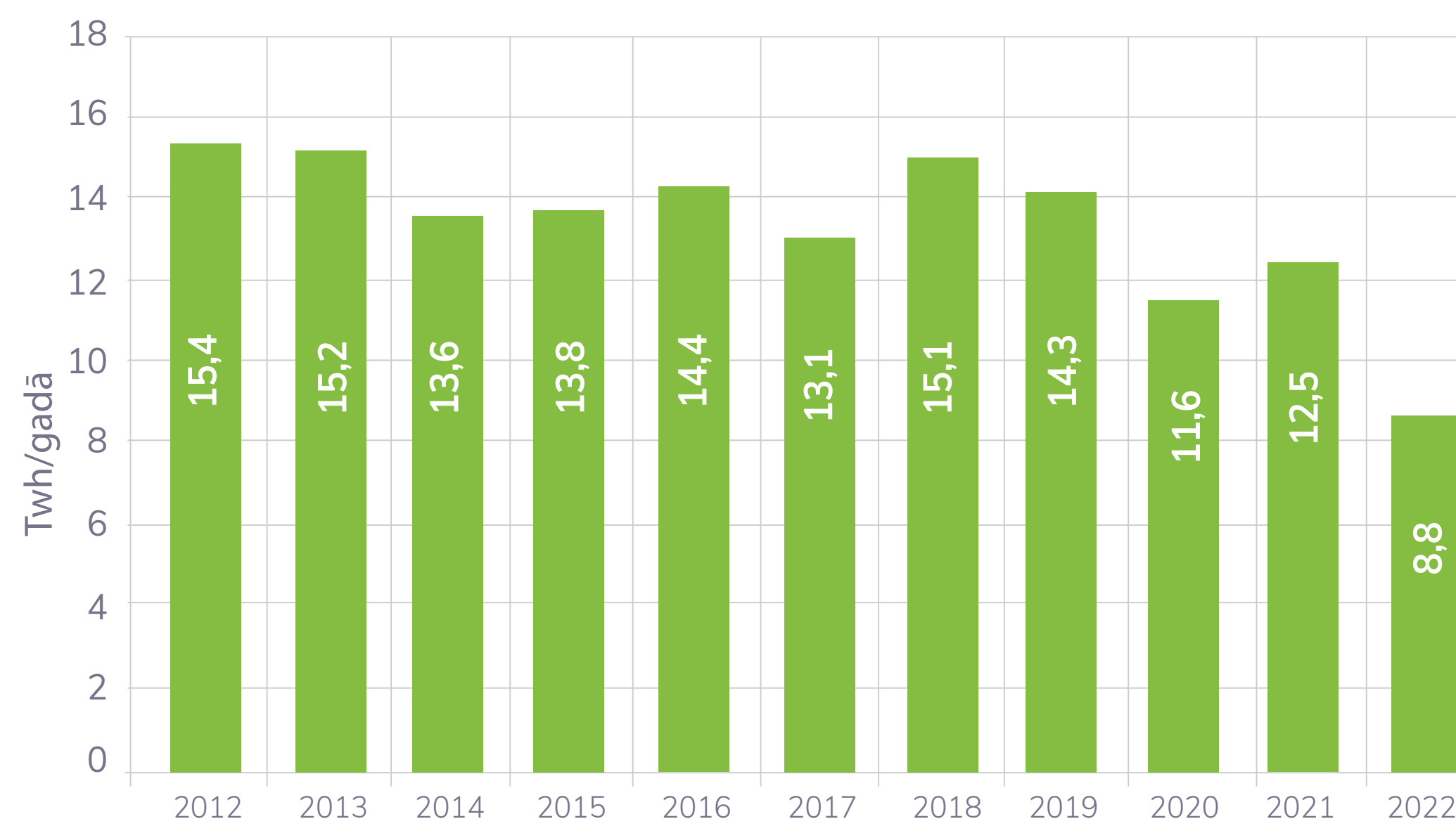
2022. gadā pārvadītās dabasgāzes apjoms Latvijas lietotāju vajadzībām bija 8,8 TWh, kas salīdzinājumā ar 2021. gadu ir par 30% mazāk. Patēriņa kritumu ietekmēja gan augsta dabasgāzes cena, gan klimatiskie apstākļi ziemā, vidējai gaisa temperatūrai noslīdot līdz -1,5 °C, kas ir 0,9 °C virs gadalaika normas, pie tam janvārī un

februārī gaisa temperatūrai esot attiecīgi 2,1°C un 3,5 °C virs mēneša normas<sup>2</sup>. Vienlaikus siltie klimatiskie apstākļi un augsta dabasgāzes cena ievērojami samazināja dabasgāzes patēriņu elektroenerģijas ražošanai – 2022. gadā vērojams termoelektrostaciju saražotās elektroenerģijas apjoma kritums par 36,9%<sup>3</sup>.

2.2. attēls. Dabasgāzes sadales sistēmas operatoram nodotās dabasgāzes daudzums Latvijā pa mēnešiem (TWh)



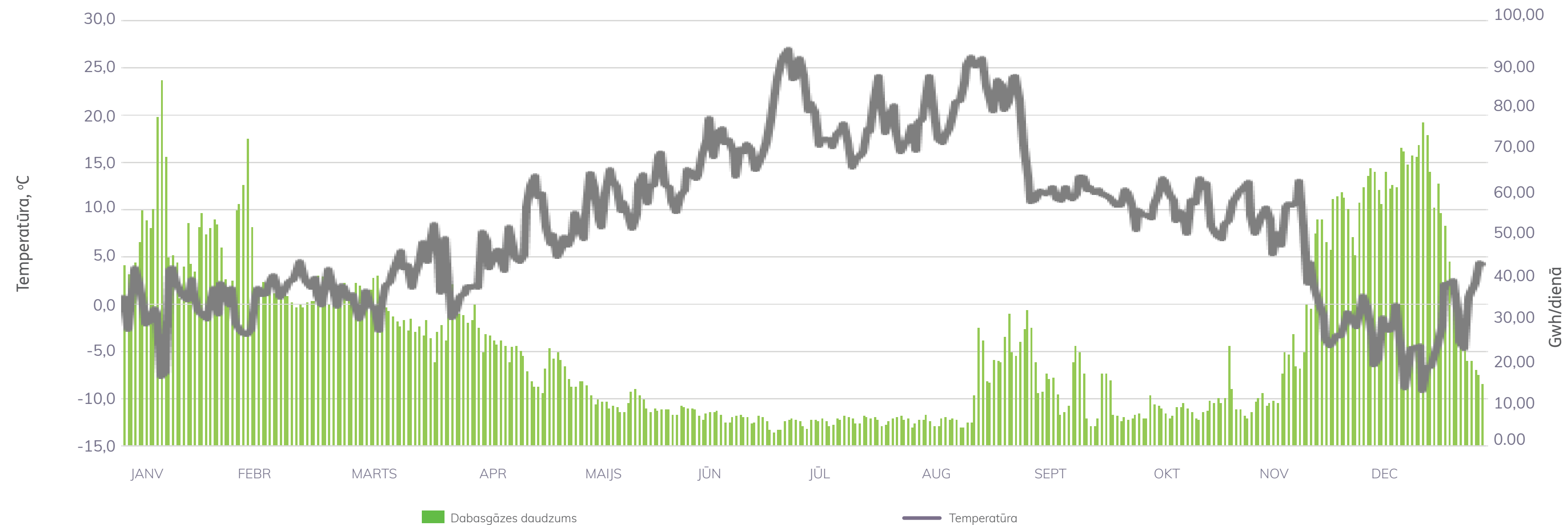
2.3. attēls. Dabasgāzes sadales sistēmas operatoram nodotās dabasgāzes daudzums (TWh)



<sup>2</sup>Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra dati. Pieejami: [https://klimats.meteo.lv/laika\\_apstaklu\\_raksturojums/2022/gads/](https://klimats.meteo.lv/laika_apstaklu_raksturojums/2022/gads/)

<sup>3</sup>AST dati. Pieejami: <https://ast.lv/lv/electricity-market-review?year=2022&month=13>

## 2.4. attēls. Latvijas dabasgāzes sadales sistēmā nodotais dabasgāzes daudzums diennaktī (GWh) un vidējā dienas temperatūra Rīgā (°C)<sup>4</sup>, 2021. gads

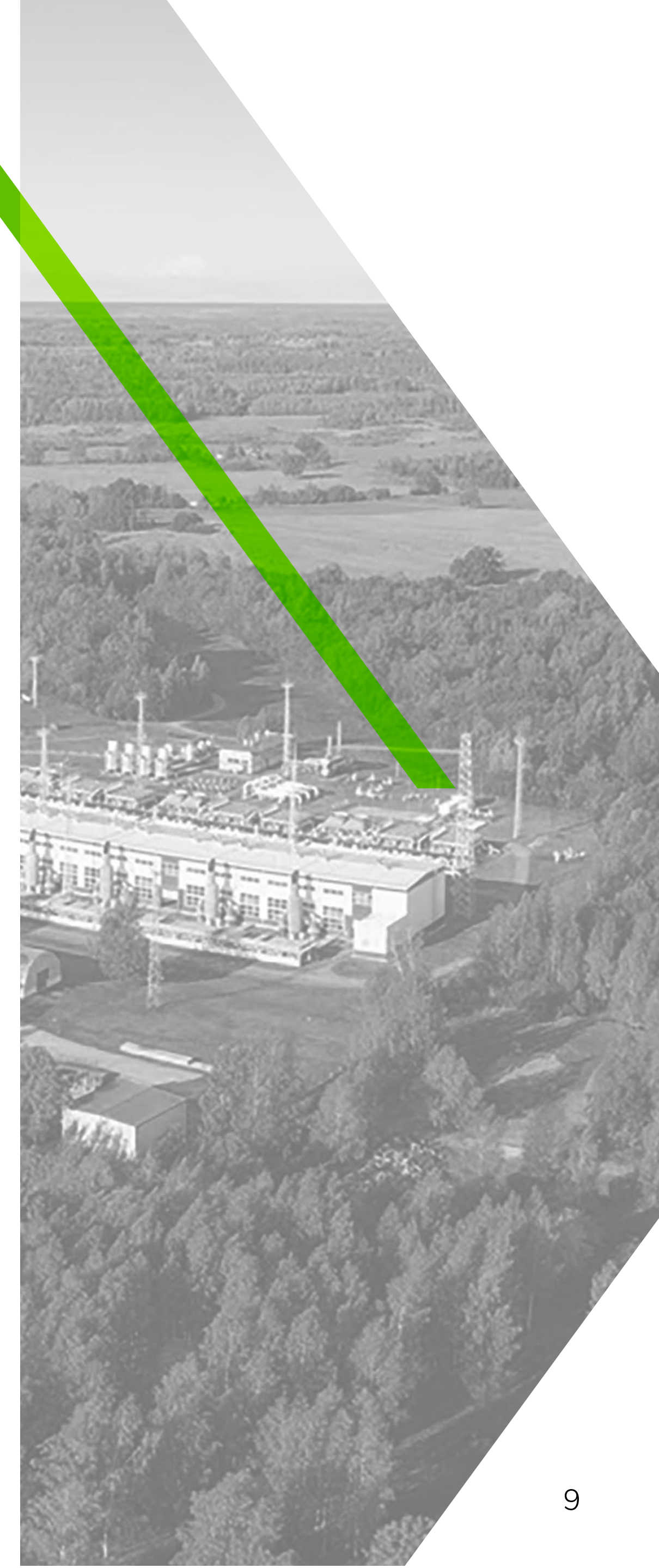


Saskaņā ar Eiropas Apvienotā pētījumu centra 2016. gada pētījumu "Joint Risk Assessment of the gas system of Estonia, Finland, Latvia and Lithuania" Latvijas dabasgāzes patēriņš ziemas dienā var sasniegt 136 GWh/dienā. 2022. gada ziemā maksimālais dabasgāzes patēriņš diennaktī Latvijā bija 85,99 GWh, un salīdzinājumā ar 2021. gadu tas samazinājās par 6,09 GWh/dienā jeb 7%, kas skaidrojams ar augstu dabasgāzes cenu attiecīgajā periodā. Zemākā diennakts vidējā gaisa temperatūra Rīgā tika reģistrēta 12. janvārī, tai nokrītot zem -12 °C atzīmes. Minimālais dabasgāzes patēriņš diennaktī bija 2022. gada 24. jūnijā – 3,27 GWh/dienā un ir ievērojami mazāks par iepriekšējo gadu.

### Maksimālais un minimālais dabasgāzes patēriņš Latvijā diennaktī 2022. gadā

| DATUMS              | Patēriņš (GWh) | Gaisa temperatūra (°C) |
|---------------------|----------------|------------------------|
| <b>11. janvāris</b> | <b>85,99</b>   | <b>-12,2</b>           |
| 10. janvāris        | 77,27          | -4,1                   |
| <b>24. jūnijs</b>   | <b>3,27</b>    | <b>+26,2</b>           |
| 25. jūnijs          | 3,61           | +28,4                  |

<sup>4</sup>Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra dati.  
Pieejami: <https://www.meteo.lv/meteorologija-datu-meklesana/>





# 3. LATVIJAS DABASGĀZES PATĒRIŅA 10 GADU PROGNOZE

2022. gada aprīlī ENTSOG un ENTSO-E publicēja atjaunināto kopīgo gāzes un elektroenerģijas scenāriju ziņojumu – TYNDP 2022 Scenario Report<sup>5</sup>, kurā aprakstīti iespējamie Eiropas Savienības nākotnes enerģijas scenāriji līdz 2050. gadam. Visi scenāriji veidoti ar virzību uz klimatneitrālu nākotni un ir izstrādāti, lai samazinātu SEG emisijas, kā arī lai atspoguļotu gāzes un elektroenerģijas sistēmu mijiedarbību un nodrošinātu infrastruktūras novērtējumu no integrētas sistēmas perspektīvas.

📌 **Nacionālās tendences**<sup>6</sup> ir ziņojuma centrālais scenārijs, kas atspoguļo Eiropas Savienības dalībvalstu Nacionālos enerģētikas un klimata plānus. Plāni iesniegti Eiropas Komisijā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes regulu par pārvaldību enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā<sup>7</sup>. NEKP 2030 ir galvenais dokuments ilgtermiņa enerģētikas un klimata politikas formulēšanai, kura vīzija ir ilgtspējīga, konkurētspējīga un droša klimatneitrālas tautsaimniecības attīstība. 2020. gada februārī tika apstiprināts Latvijas NEKP 2030<sup>8</sup>, kurš ietver aptuveni simts dažādus politikas pasākumus, paredzot rīcību divpadsmit virzienos. Plāns nosaka vismaz 50% AER īpatsvara palielinājumu, tajā skaitā vismaz 3,5% moderno biodegvielu īpatsvaru Latvijas transporta sektorā. Šie saistošie mērķi ietekmēs energoresursu gala patēriņu un veicinās AER gāzu ienākšanu tirgū. Lielas attīstības iespējas gan ražošanas, gan patēriņa ziņā Latvijā ir biometānam. Saskaņā ar Latvijas NEKP 2030 prognozes datiem

kopējais enerģijas gala patēriņš 2030. gadā būs apmēram par 11% mazāks nekā 2018. gadā, bet elektroenerģijas un dabasgāzes daļa kopējā enerģijas gala patēriņā pieaugs vairāk nekā 5%, pateicoties naftas produktu aizstāšanai ar gāzi autotransportā. Primārās enerģijas veidu struktūrā netiek paredzētas būtiskas izmaiņas – dabasgāze un naftas produkti turpinās ieņemt nozīmīgāko vietu kopējā Latvijas energoresursu patēriņa struktūrā.

2021. gada jūlijā Eiropas Komisija nāca klajā ar Eiropas Savienības zaļās pārkārtošanās plānu, kas ietver enerģētikas un klimata tiesību aktu pakotni “Gatavi mērķrādītājam 55% (Fit for 55)”<sup>9</sup>, kuras mērķis ir nodrošināt, ka līdz 2030. gadam tiek samazinātas siltumnīcefekta gāzu emisijas par 55% un līdz 2050. gadam tiek panākta klimatneitralitāte. 2021. gadā Ekonomikas ministrija informēja par pakotnes “Fit for 55” ietekmes izvērtēšanas uzsākšanu. Latvijas NEKP pārskatīšana sāka 2022. gadā, ar mērķi atjaunoto Latvijas NEKP iesniegt Eiropas Komisijai līdz 2023. gada jūnijam.

Samazinoties dabasgāzes cenām, gāzes kā energoresursa konkurētspēja uzlabojas, un tās izmantošana atkal paliek ekonomiski izdevīga. Pie noteikta dabasgāzes cenu līmeņa sagaidāms, ka pie dabasgāzes kā kurināmā atgriezīsies un darbību atsāks lielie rūpnieciskie ražotāji.

<sup>5</sup>ENTSOGs mājaslapa. Pieejams: <https://2022.entsos-tyndp-scenarios.eu/>

<sup>6</sup>no angļu val. - National Trends

<sup>7</sup>Eiropas Savienības tīmekļa vietne. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32018R1999>

<sup>8</sup>Ekonomikas Ministrijas mājaslapa. Pieejams: <https://www.em.gov.lv/lv/nekp-2020gada-redakcija>

<sup>9</sup>Eiropas Komisijas tīmekļa vietne. Pieejams: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_3541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541)

Ziņojuma gatavošanas brīdī gāzes cenu līmenis ir atgriezies ekonomiski izdevīgā līmenī, un dabasgāze atkal sāk atgūt primārā kurināmā resursa lomu centralizētā siltuma ražotāju un rūpniecības uzņēmumu darbībā.

Iepriekšminētais atstāj ietekmi uz gāzes patēriņa apjomu, kas varētu tuvojies pirms 2022.gada līmenim, taču saglabās pastāvīgu, bet lēzenu krituma tendenci ilgtermiņā, kas galvenokārt būs saistīts ar zemāku koģenerācijas staciju pieprasījumu pēc gāzes un tautsaimniecības virzību uz atjaunojamiem energoresursiem.

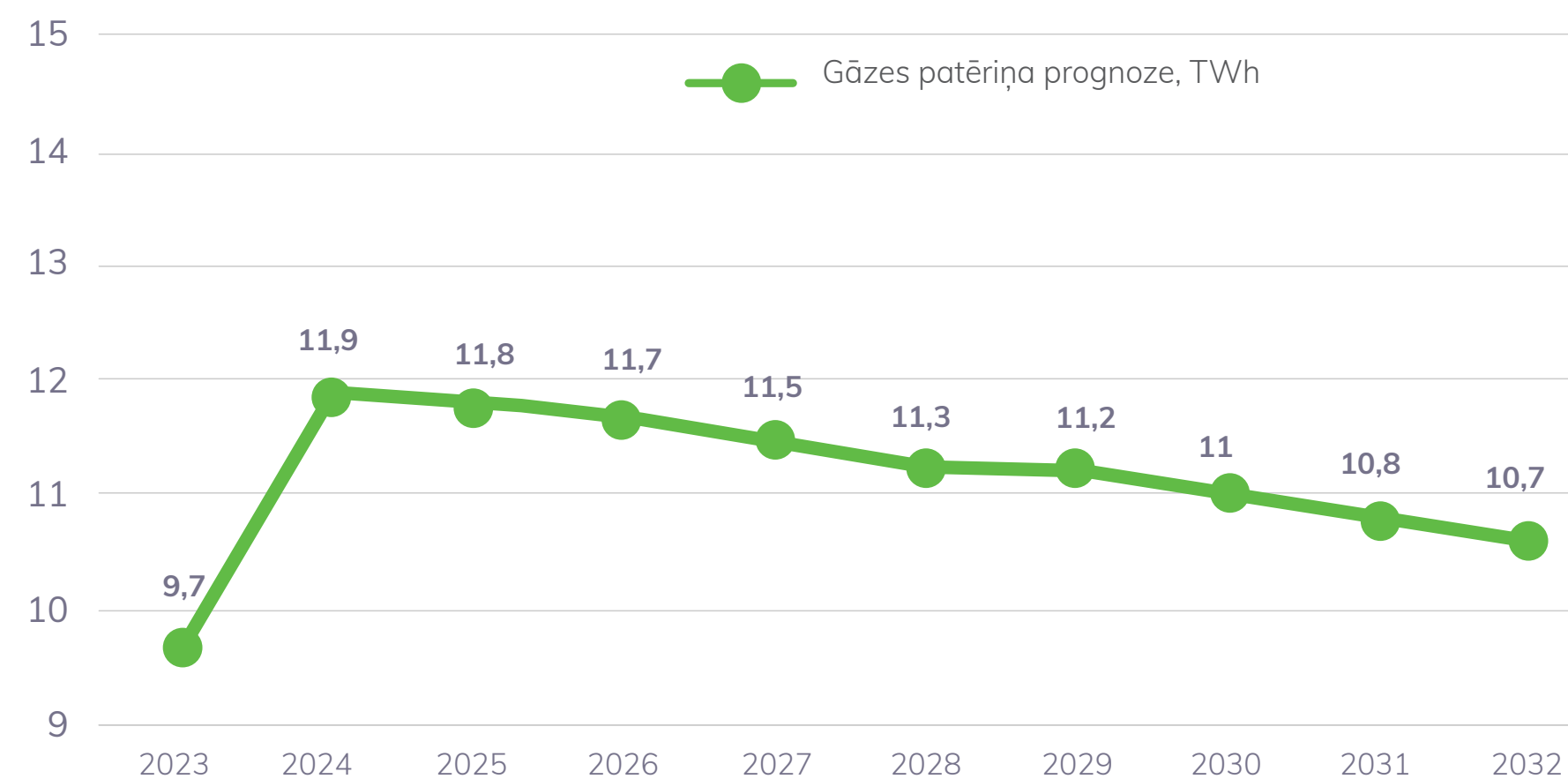
Mājsaimniecību segmentā prognozējams, ka dabasgāzes patēriņš, salīdzinot ar 2022.gadu, turpmākajos gados būs augstāks, taču neatgriezīsies vēsturiskajā līmenī. Šāds apsvērums skaidrojams ar mājsaimniecību veiktajiem energoefektivitātes pasākumiem un kurināmā veida, kā arī apkures iekārtu nomaiņu vai diversifikāciju augstas dabasgāzes cenas apstākļos. Energoresursu cena būs viens no galvenajiem faktoriem, mājsaimniecībām izvēloties starp energoresursu veidiem.

Sabiedrības ieskatā nākamajos 10 gados var pieaugt dabasgāzes patēriņš elektroenerģijas ģenerācijas segmentā, pamatojoties uz sagaidāmo nacionālā ģenerācijas apjoma pieaugumu desinhronizācijas no BRELL loka ietekmē. Būtiska loma dabasgāzes pieprasījuma dinamikā, kā energoresursam elektroenerģijas ģenerācijai, joprojām saglabāsies dabasgāzes cenai un meteoroloģiskajiem apstākļiem.

Vērtējot pieejamo informāciju nākotnes darījumu finanšu instrumentu tirgos, redzams, ka gāzes cenas Eiropas tirgū varētu samazināties un sasniegt vēsturisko gāzes cenu līmeni sākot ar 2026. gadu.

Conexus sagaida, ka 10 gadu perspektīvā dabasgāzes pieprasījums stabilizēsies, 2024.gadā tuvojoties, taču nesasniedzot vēsturiskos apjomus, un nākamajos gados pakāpeniski samazinoties, ilgtermiņā atbildīs Latvijas NEKP iekļautajām dabasgāzes patēriņa prognozēm.

### 3.1. attēls. Gāzes patēriņa prognoze Latvijai, TWh



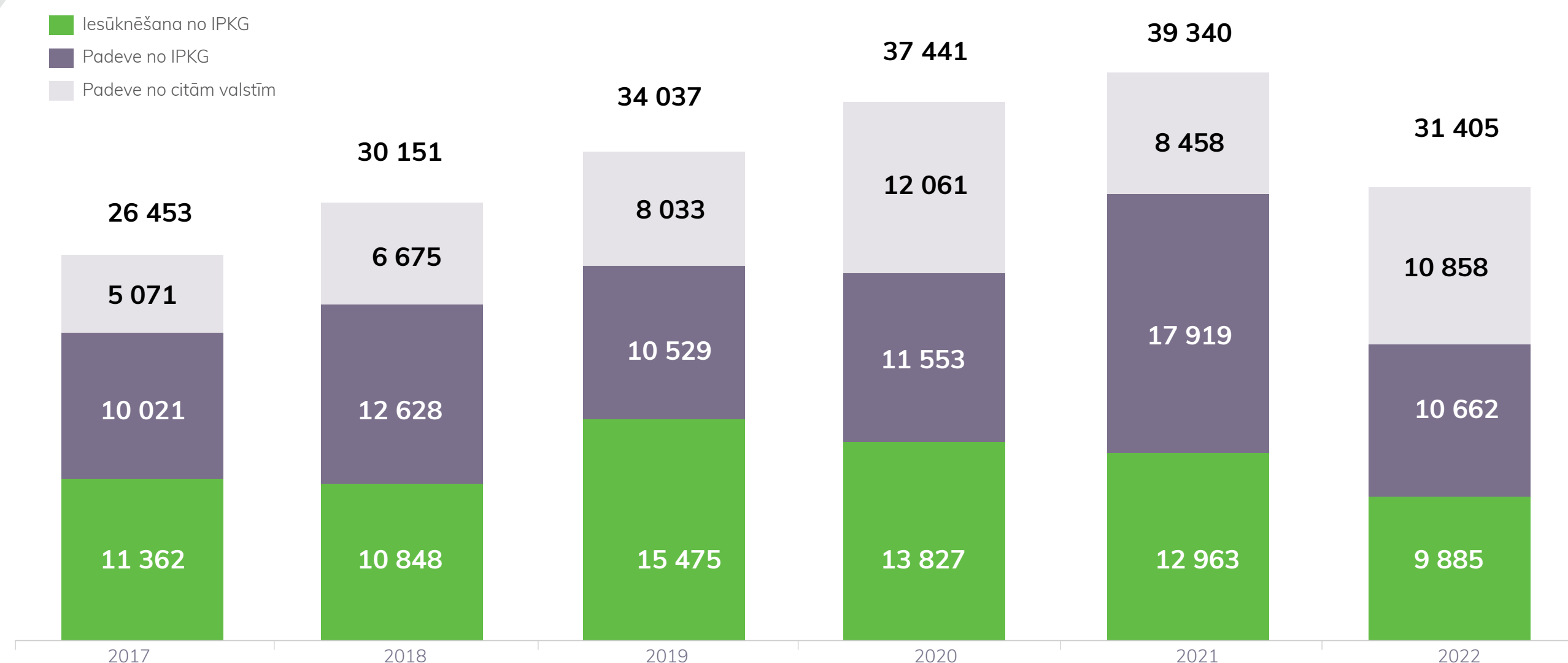


# 4. DABASGĀZES PLŪSMAS 2022. GADĀ

## 4.1. Pārvades sistēmas plūsmu dati

2022. gada kopējais pārvadītais dabasgāzes apjoms ir 31 405 GWh, kas ir par 20% mazāk, kā tika pārvadīts 2021. gadā (sk. 4.1.attēlu). Būtiskākais pārvadītā apjoma ievērojamā krituma iemesls ir ģeopolitis- kā situācijas ietekmē radītais dabasgāzes cenas pieaugums, ko papildus veicinājusi vispārējā pieprasī- jumu samazināšanās pēc dabasgāzes, kā enerģijas avota.

### 4.1. attēls. Dabasgāzes pārvade Latvijā 2017.-2022. gadā (GWh)



2022. gada pārskata periodā Inčukalna PGK iesūknēts 9 886 GWh un izņemts 10 646 GWh liels dabas- gāzes daudzums. 2022. gadā galvenais dabasgāzes piegādes virziens bija no Lietuvas caur Kiemenai starpsavienojuma punktu 15 311 GWh apmērā. Lietuvas virzienā piegādātas 1 915 GWh dabasgāzes.

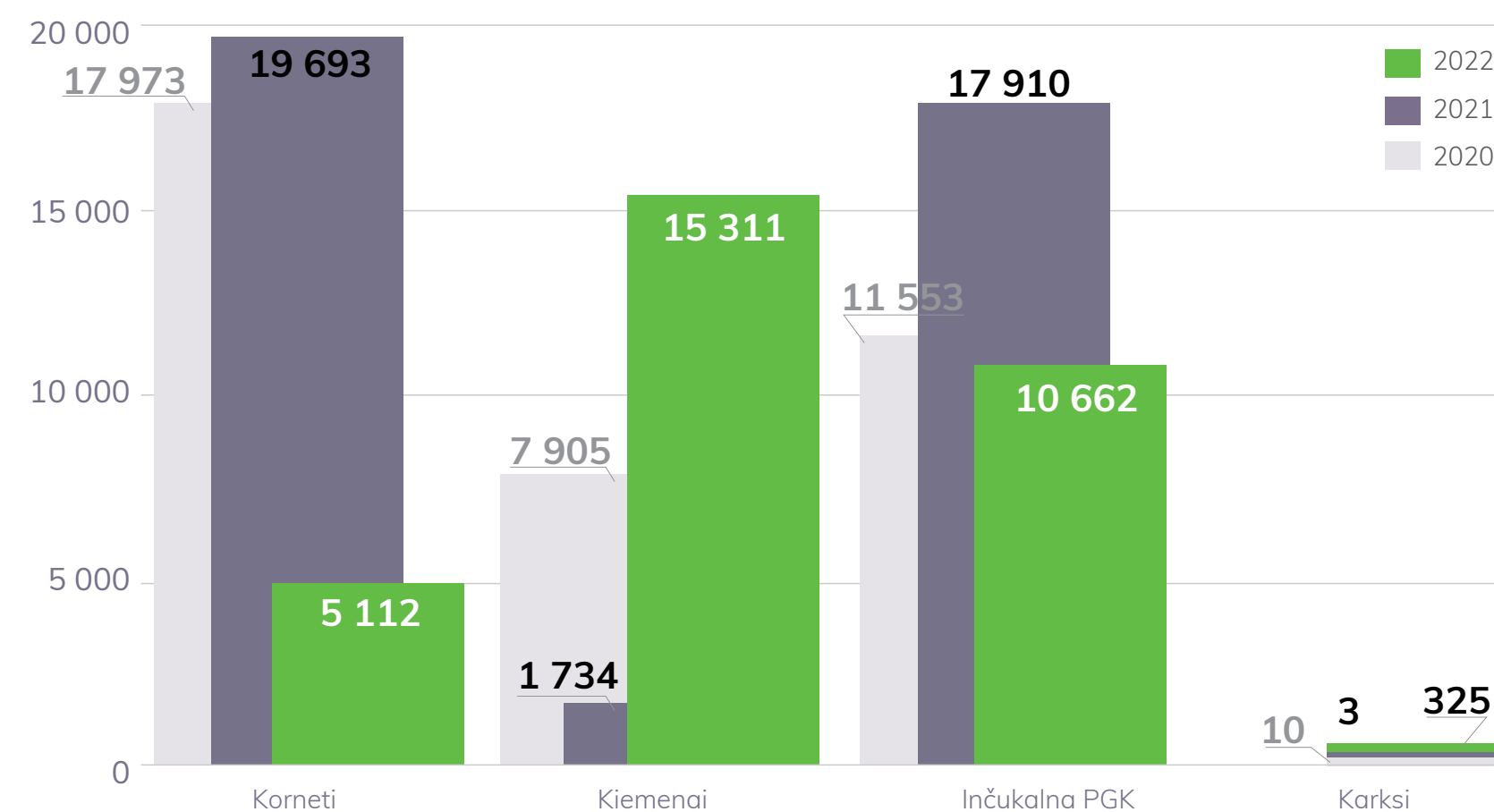
Ņemot vērā vispārējo ģeopolitisko situāciju, pārskata periodā būtis- ki samazinājies dabasgāzes piegādes daudzums no Krievijas caur Luhamaa ieejas un izejas punktu un tas veido 5 112 GWh, savukārt uz Krieviju un Igauniju caur Luhamaa ieejas un izejas punktu pārva- dītais dabasgāzes daudzums bija 295 GWh. Igaunijas un Somijas virzienā caur GMS Karksi pārvadīts dabasgāzes daudzums - 10 512 GWh. Virzienā uz Latviju caur GMS Karksi saņemts dabasgāzes dau- dzums - 325 GWh.

Atšķirībā no iepriekšējiem periodiem, pārskata periodā veiktas būtis- kas izmaiņas pārvades un krātuves sistēmu darba režīmu elastīgu- mā. Pretēji iepriekšējos gados praktizētajai Inčukalna PGK sezonā- lai darbībai, ņemot vērā ģeopolitisko situāciju Eiropā un bažas par reģiona dabasgāzes krājumu iespējamu trūkumu, tika veikti visi ne- pieciešamie sagatavošanās darbi, lai uzsāktu dabasgāzes iesūknē- šanu Inčukalna pazemes gāzes krātuvē 2022. gada 25. februārī jau izņemšanas sezonas laikā. Arī turpmāk 2022.\2023. gada ziemas iz- ņemšanas sezonas laikā vienlaikus tiek piedāvāta iespēja veikt gan izņemšanu no krātuves, gan iesūknēšanu krātuvē.

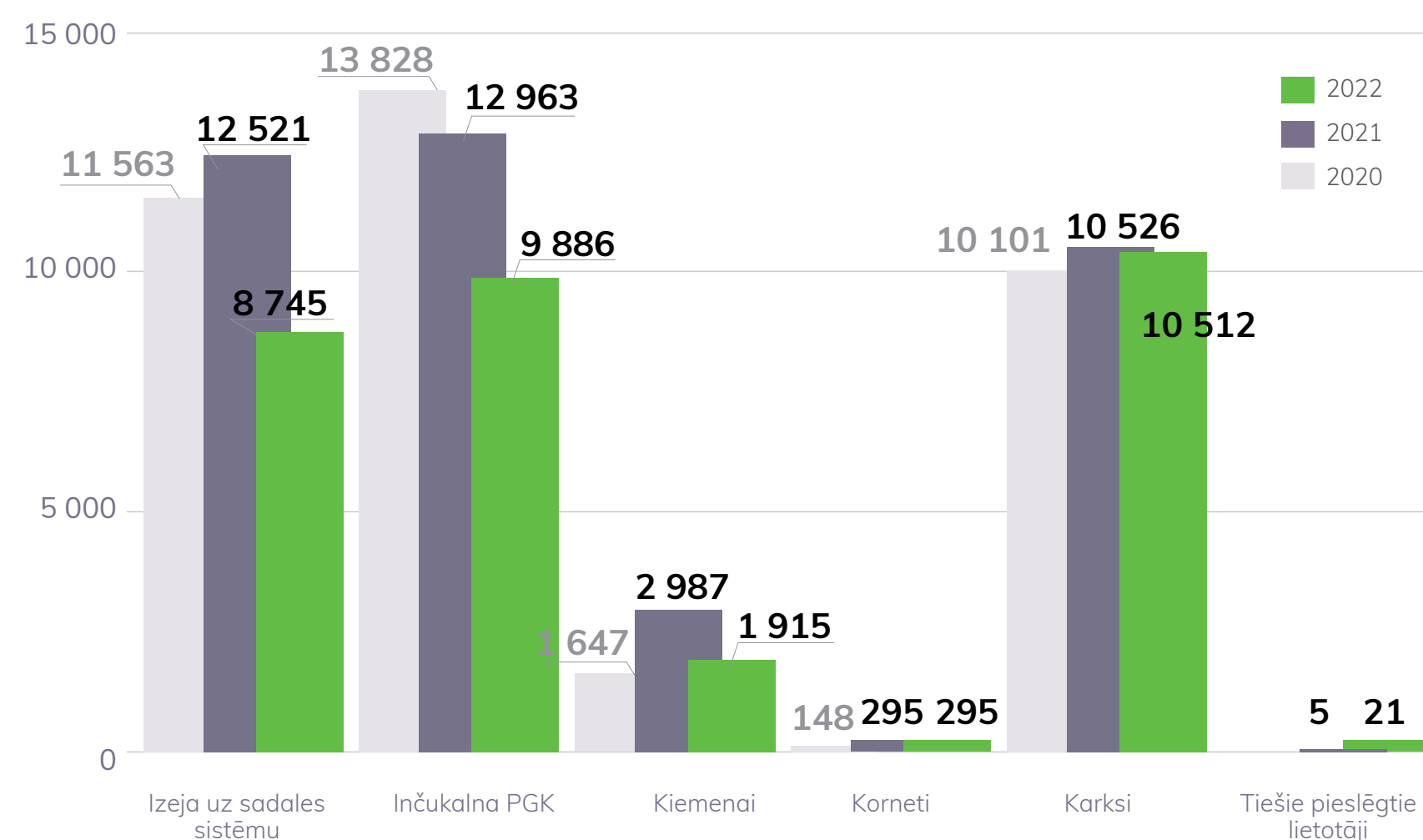
## 4.2. Pārvadītais gāzes daudzums un SSO piegādātais gāzes daudzums

| Gads | Mēn.  | Pārvadītais gāzes daudzums | SSO piegādātais gāzes daudzums |
|------|-------|----------------------------|--------------------------------|
|      |       | kWh                        | kWh                            |
| 2022 | Janv. | 4 932 487 971              | 1 532 249 282                  |
|      | Febr. | 2 711 450 890              | 1 093 308 027                  |
|      | Marts | 3 235 732 259              | 986 033 238                    |
|      | Apr.  | 1 760 458 179              | 668 373 572                    |
|      | Maijs | 2 065 433 757              | 319 745 544                    |
|      | Jūn.  | 2 114 907 959              | 192 250 954                    |
|      | Jūl.  | 2 899 076 730              | 182 051 955                    |
|      | Aug.  | 1 707 761 513              | 428 074 240                    |
|      | Sept. | 2 002 640 593              | 365 661 605                    |
|      | Okt.  | 2 232 509 803              | 286 652 435                    |
|      | Nov.  | 2 712 161 520              | 1 092 607 568                  |
|      | Dec.  | 3 029 935 336              | 1 597 669 339                  |

## 4.3. Pārvades sistēmā ievadītais dabasgāzes daudzums 2020.,2021.un 2022.gadā, GWh



## 4.4. No pārvades sistēmas izvadītais dabasgāzes daudzums 2020.,2021. un 2022. gadā, GWh





## 4.2. Balansēšanas darbības

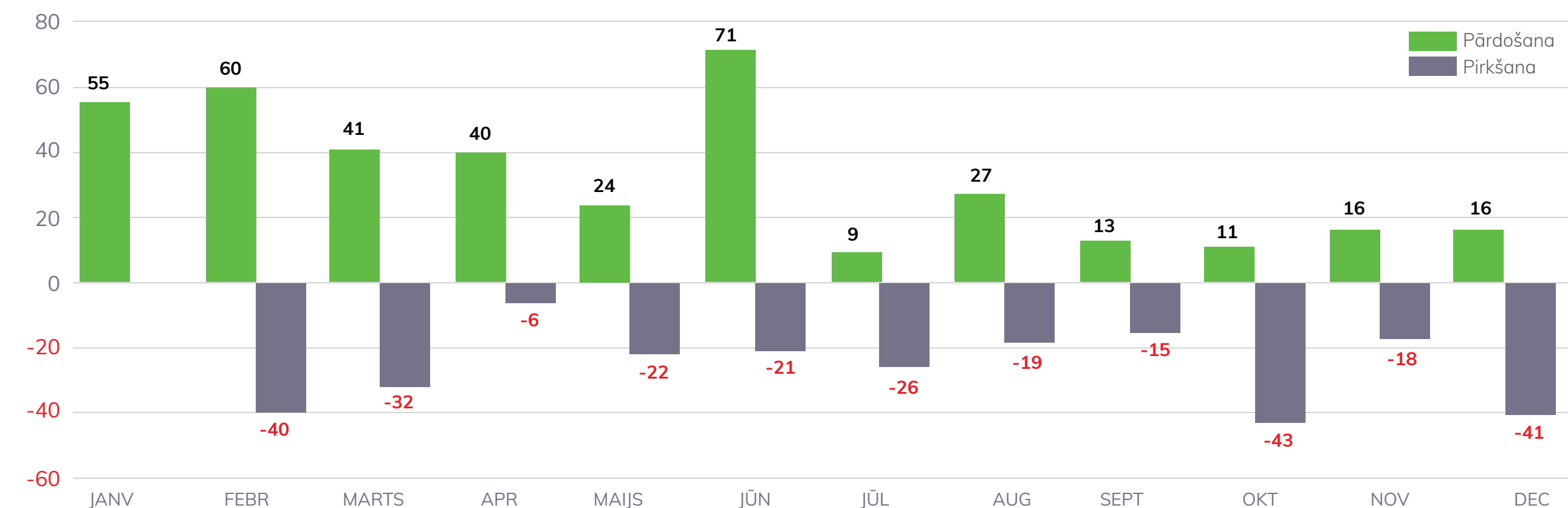
Vienotās tirgus zonas balansēšanas koordinēšanas ietvaros, Co-nexus ik dienu veic sistēmas lietotāju nebalansa aprēķinu, nepieciešamības gadījumā, veicot arī uzkrātā sistēmas nebalansa dzēšanu ar balansēšanas darbībām.

Balansēšanas darbību izpildei vienotās Igaunijas-Latvijas balansēšanas zonas pārvades sistēmas operatoriem ir noslēgti divi balansēšanas pakalpojumu līgumi ar balansēšanas pakalpojumu sniedzējiem. Primāri balansēšanas darbības tiek veiktas tirdzniecības platformā GET Baltic, tomēr gadījumos, ja tirdzniecības platformā nav pietiekama likviditāte vai cenas piedāvājumi nav ekonomiski racionāli, tiek izmantoti arī balansēšanas pakalpojumu līgumi.

Balansēšanas pakalpojumu līgumu ietvaros saņemtie balansēšanas pakalpojumu piedāvājumi ik dienu tiek uzkrāti kopējā balansēšanas pakalpojumu reģistrā un ekonomiskā izdevīguma secībā - sarindoti pa sistēmas ieejas – izejas punktiem un sašķiroti pa virzieniem.

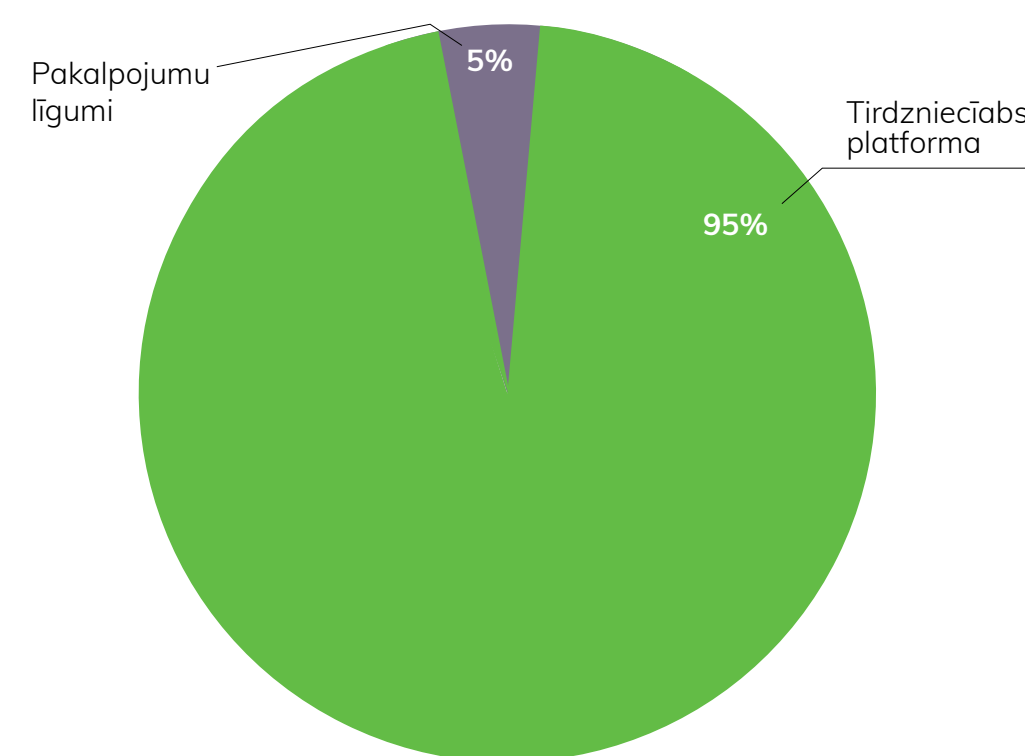
Sistēmas vadības centrs, izpildot Igaunijas - Latvijas vienotās balansēšanas zonas norēķinu un balansēšanas koordinatora pienākumus, 2022. gadā kopumā veica 526 balansēšanas darbības, ievadot balansēšanas zonā trūkstošo dabasgāzi, ja lietotāju radītais nebalansa daudzums bija negatīvs, vai izvadot no balansēšanas zonas pārpalikušo dabasgāzi, ja lietotāju radītais nebalansa daudzums bija pozitīvs. Gada ietvaros tika veikta 341 balansēšanas darbība pozitīvā nebalansa dzēšanai un 185 balansēšanas darbības negatīvā nebalansa dzēšanai. Kopējais gada laikā veikto balansēšanas darbību skaits ir mazāks par iepriekšējā gada balansēšanas darbību skaitu – attiecīgi 383 un 283 – izteiktāk novērojams samazinājums sistēmas lietotāju negatīvā nebalansa dzēšanas darbību skaitā.

## 4.5. Balansēšanas darbības Igaunijas - Latvijas vienotajā balansēšanas zonā 2022. gadā, skaits



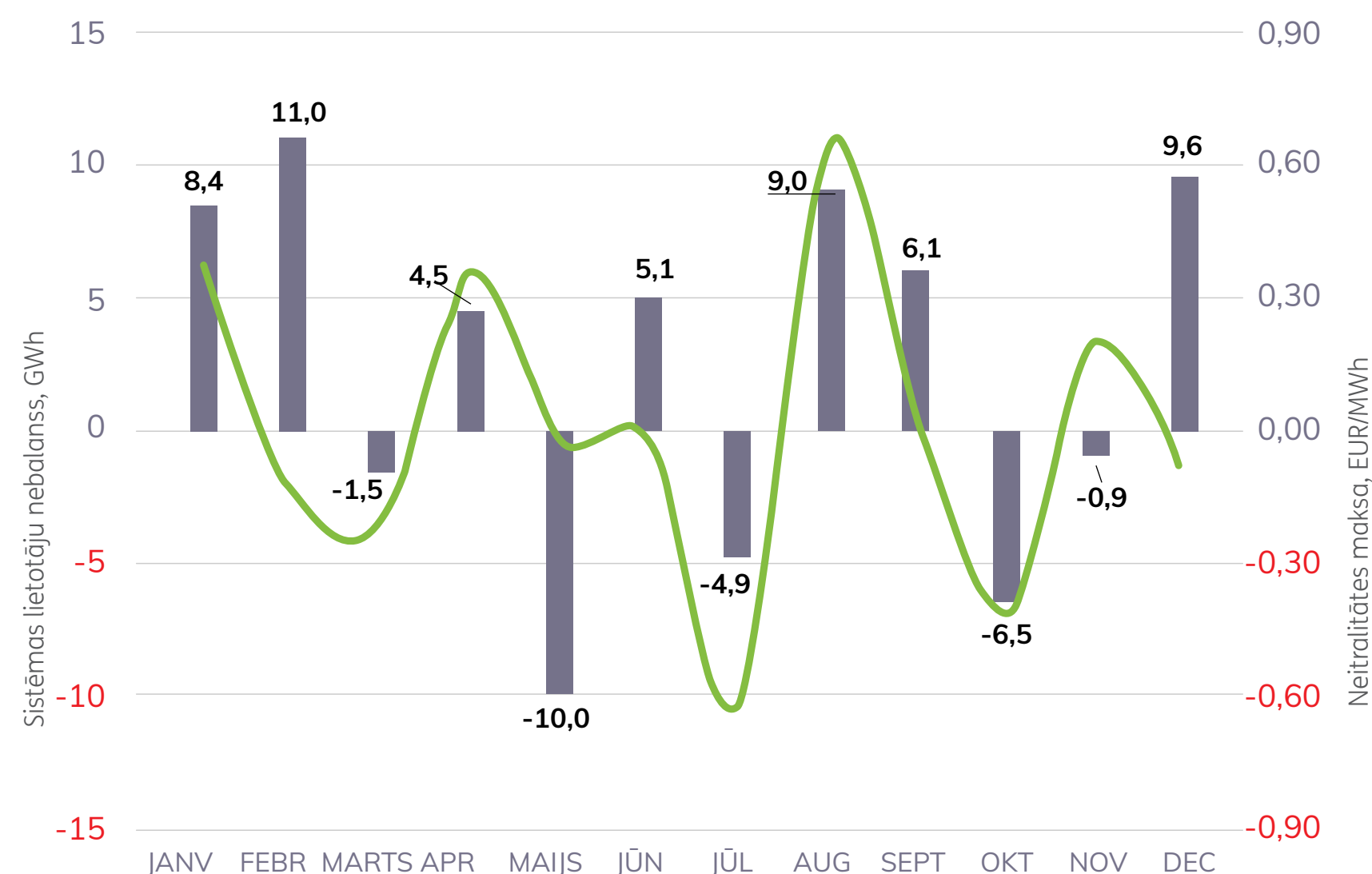
Pārskata periodā tirdzniecības platformā tika veikti 95% no visiem balansēšanas darījumiem, savukārt pārvades sistēmas balansēšanas pakalpojumu sniedzēju iesniegtie piedāvājumi tika izmantoti 5% gadījumu. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, 2022. gadā tirdzniecības platformā veikto balansēšanas darījumu īpatsvars samazinājies par vienu procentpunktu, kas vērtējams pozitīvi.

## 4.5. attēls. Balansēšanas darbību skaita sadalījums 2022. gadā, (%)



Kopējais Igaunijas - Latvijas vienotās balansēšanas zonas visu sistēmas lietotāju radītais absolūtais nebalansa daudzums 2022. gadā bija 334,9 GWh. Sistēmas lietotāju radītā pozitīvā nebalansa dzēšanai tika veiktas balansēšanas darbības 150,9 GWh daudzumā, no tām 133,7 GWh tirdzniecības platformā un 17,2 GWh noslēgto balansēšanas pakalpojumu līgumu ietvaros. Savukārt, sistēmas lietotāju radītā negatīvā nebalansa dzēšanai tika veiktas balansēšanas darbības 138,5 GWh daudzumā, no tām 111,6 GWh tirdzniecības platformā un 26,9 GWh, izmantojot noslēgtos balansēšanas pakalpojumu līgumus. Salīdzinot ar iepriekšējo pārskata periodu, sistēmas lietotāju radītā nebalansa daudzums samazinājies par ~40%.

#### 4.5. Sistēmas lietotāju summārais nebalanss (GWh) un neitralitātes maksa, EUR/MWh 2022. gadā



2022. gadā piemērotā neitralitātes maksa bija robežās no mīnus 0,62 EUR/MWh (2022. gada jūlijā) līdz plus 0,64 EUR/MWh (2022. gada augustā). Norēķinu periodos, kad neitralitātes maksa bija negatīva, pārvades sistēmas operatori to maksāja pārvades sistēmas lietotājiem, savukārt, norēķinu periodos, kad neitralitātes maksa bija pozitīva, pārvades sistēmas operatori to iekasēja no pārvades sistēmas lietotājiem. Vidējā neitralitātes maksa 2022. gadā bija 0,01 EUR/MWh mēnesī.

Conexus kopīgi ar Igaunijas dabasgāzes pārvades sistēmas operatoru Elering AS, izvērtējot iepriekšējo pieredzi, secināja, ka nepieciešami balansēšanas noteikumu uzlabojumi un laika periodā no 2022. gada 12. septembra līdz 2022. gada 16. septembrim organizēja publisko apspriešanu par izmaiņām vienotās dabasgāzes pārvades ieejas-izejas sistēmas balansēšanas noteikumos, kas saskaņoti ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas 2021. gada 25. novembra padomes lēmumu Nr. 135 un Igaunijas Konkurences padomes lēmumu Nr. 7-29/2021-002.

#### Būtiskākās vienotās dabasgāzes pārvades ieejas-izejas sistēmas balansēšanas noteikumu izmaiņas:

- mainīts nebalansa cenas noteikšanas algoritms;
- ietverta iespēja Nīderlandes TTF (Title Transfer Facility) cenas izmantošanai atsaucei;
- precizēts neitralitātes maksas attiecināšanas princips;
- ietverta atsauce uz negatīvā nebalansa novēršanas plānu.

Conexus ir izstrādāta, un ikdienas darbā tiek pielietota balansēšanas kārtība, kas nosaka Conexus atbildīgo struktūrvienību sadarbības nosacījumus un rīcību vienotās dabasgāzes pārvades ieejas - izejas sistēmas balansēšanas zonas balansēšanā un balansēšanas darbību piemērošanā atbilstoši nediskriminējošiem, vienlīdzīgiem, pārredzamiem un uz tirgu balstītiem noteikumiem. Balansēšanas kārtībā noteiktas arī Conexus atbildīgo struktūrvienību tiesības un pienākumi informācijas apkopošanai, apmaiņai un balansēšanas darbību nepieciešamības izvērtēšanai un piemērošanai balansēšanas zonas balansa nodrošināšanā.

#### 4.6. Neitralitātes maksa 2022. gadā (EUR/MWh)

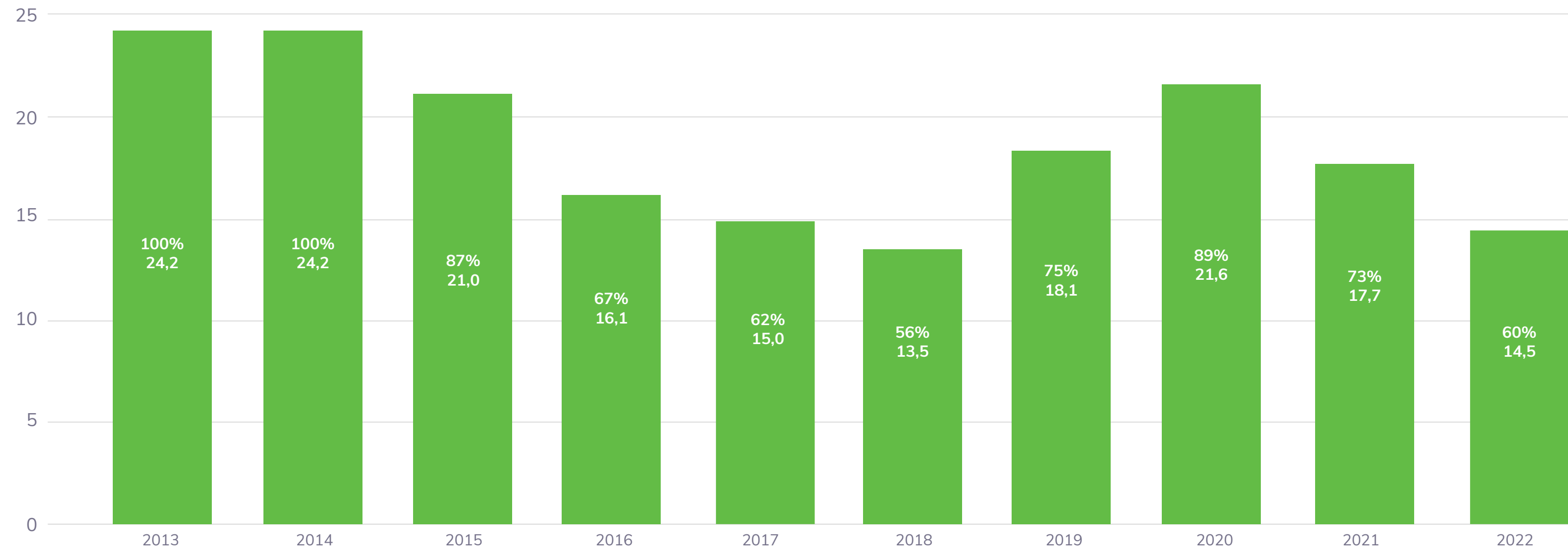
| Mēnesis       | Piemērojamā neitralitātes maksa, EUR/MWh |
|---------------|--|
| Janvāris      | 0.37                                     |
| Februāris     | -0.14                                    |
| Marts         | -0.21                                    |
| Aprīlis       | 0.35                                     |
| Maijs         | -0.02                                    |
| Jūnijs        | -0.02                                    |
| Jūlijs        | -0.62                                    |
| Augusts       | 0.64                                     |
| Septembris    | 0.04                                     |
| Oktobris      | -0.41                                    |
| Novembris     | 0.19                                     |
| Decembris     | -0.08                                    |
| <b>Vidēji</b> | <b>€ 0,01</b>                            |



## 4.3. Uzglabāšanas sistēmas plūsmas dati

2021./2022. gada krātuves cikla izņemšanas sezona noslēdzās 2022. gada 30. aprīlī un aktīvās dabasgāzes atlikums Inčukalna PGK pirms iesūkņēšanas sezonas sākuma 2022. gada maijā bija 7,5 TWh. Aktīvās dabasgāzes daudzums krātuvē pēc dabasgāzes iesūkņēšanas noslēguma 2022. gada novembra vidū bija 14,5 TWh, kas veidoja 60% no aktīvās dabasgāzes maksimāli iespējamā apjoma 24,2 TWh. Aizvadītajos trīs gados Latvijas vidējais dabasgāzes patēriņš apkures sezonas laikā ir bijis 8,8 TWh t.i.- kopējais krātuvē iesūkņētais dabasgāzes apjoms ievērojami pārsniedz Latvijas apkures sezonas patēriņu.

### 4.7. Aktīvās dabasgāzes daudzums Inčukalna PGK pēc dabasgāzes iesūkņēšanas sezonas noslēguma (% un TWh no maksimāli iespējamā apjoma)



2022. gadā no Inčukalna PGK izņemtās gāzes daudzums sasniedza 10,6 TWh un bija par 41% mazāks nekā gadu iepriekš. Izņemtā apjoma samazinājums galvenokārt ir saistīts ar vispārējo dabasgāzes patēriņa kritumu 2022.gadā.

No gāzes krātuves izņemtais dabasgāzes apjoms diennaktī ar maksimālo gāzes patēriņu valstī tika fiksēts 11.01.2022. un veido kopējo gāzes daudzumu 236,3 GWh/d, no tā 85,9 GWh/d patēriņam Latvijā un 150,4 GWh/d izmantošanai citām valstīm. Šajā dienā maksimālais gāzes patēriņš fiksēts no plkst. 10.00 līdz plkst. 11.00 un veido kopējo gāzes daudzumu 8,1 GWh/h, no tā 3,9 GWh/h patēriņam Latvijā un 4,2 GWh/h izmantošanai citām valstīm.

#### 4.8. Iesūknēšanas un izņemšanas daudzums (GWh/dienā) un aktīvās dabasgāzes daudzums (TWh) Inčukalna PGK 2021. un 2022. gadā

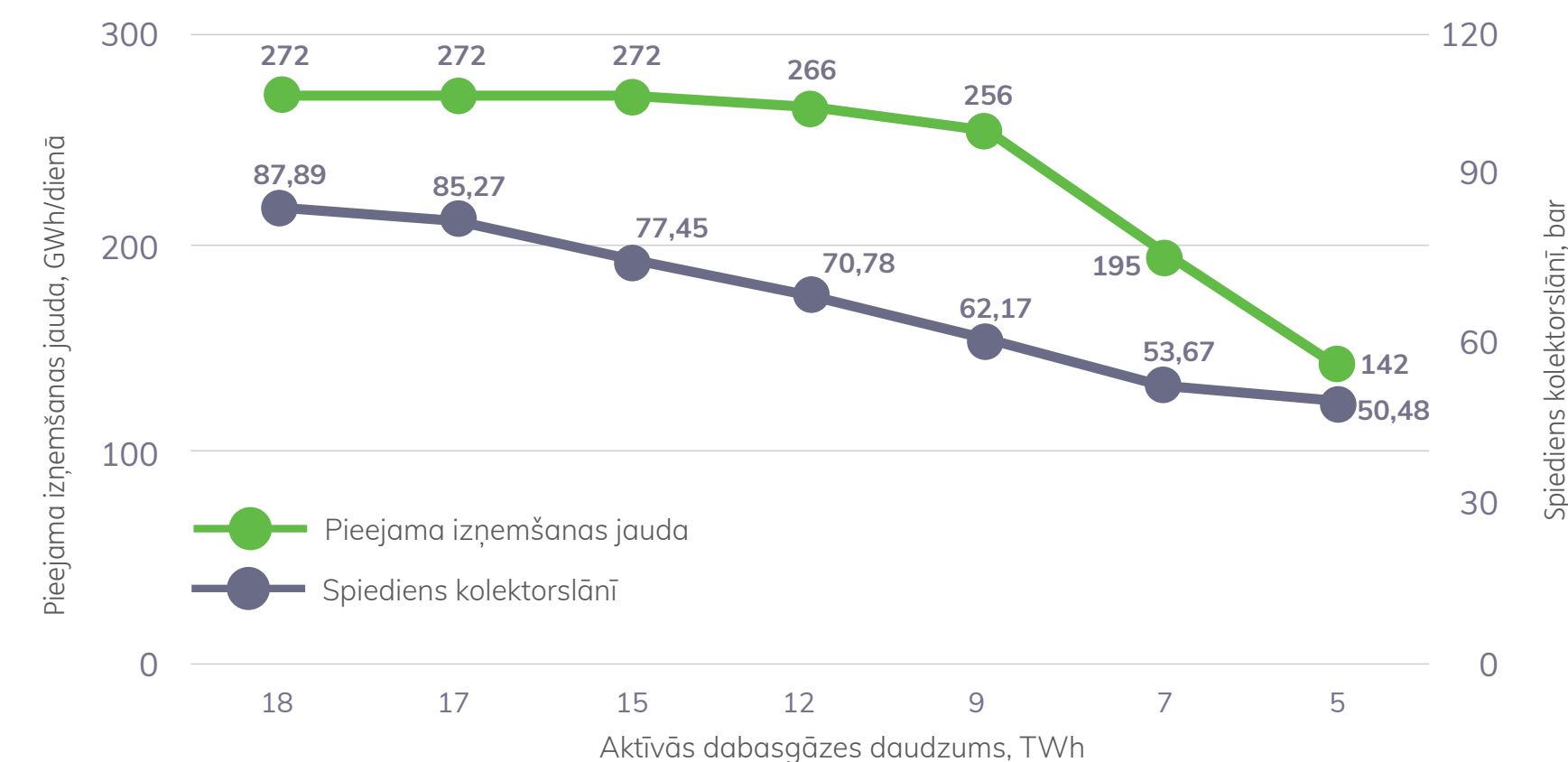


2021./2022. gada krātuves ciklā sākotnēji pieejamā uzglabāšanas jauda tika noteikta 23,2 TWh apmērā, bet, tā kā daļa tirgus dalībnieku ne-labvēlīgo gāzes cenu dēļ atlika iesūknēšanu uz vēlāku laiku, Conexus samazināja krātuves tehnisko jaudu līdz 21,8 TWh, lai visas jaudas rezervācijas gadījumā varētu nodrošināt dabasgāzes iesūknēšanu visas rezervētās jaudas apmērā.

2021./2022. gada krātuves ciklā no 21,8 TWh tika rezervēti 87%, jeb 18,9 TWh. Krātuves jaudu bija rezervējuši lietotāji no Baltijas valstīm, Somijas un Norvēģijas. Iesūknēšanas sezonas laikā vairāki tirgus dalībnieki savu rezervēto krātuves jaudu nodeva citiem tirgus dalībniekiem, jo augstās dabasgāzes cenas apgrūtināja tās iegādi un pilnvērtīgu rezervētās krātuves jaudas izmantošanu.

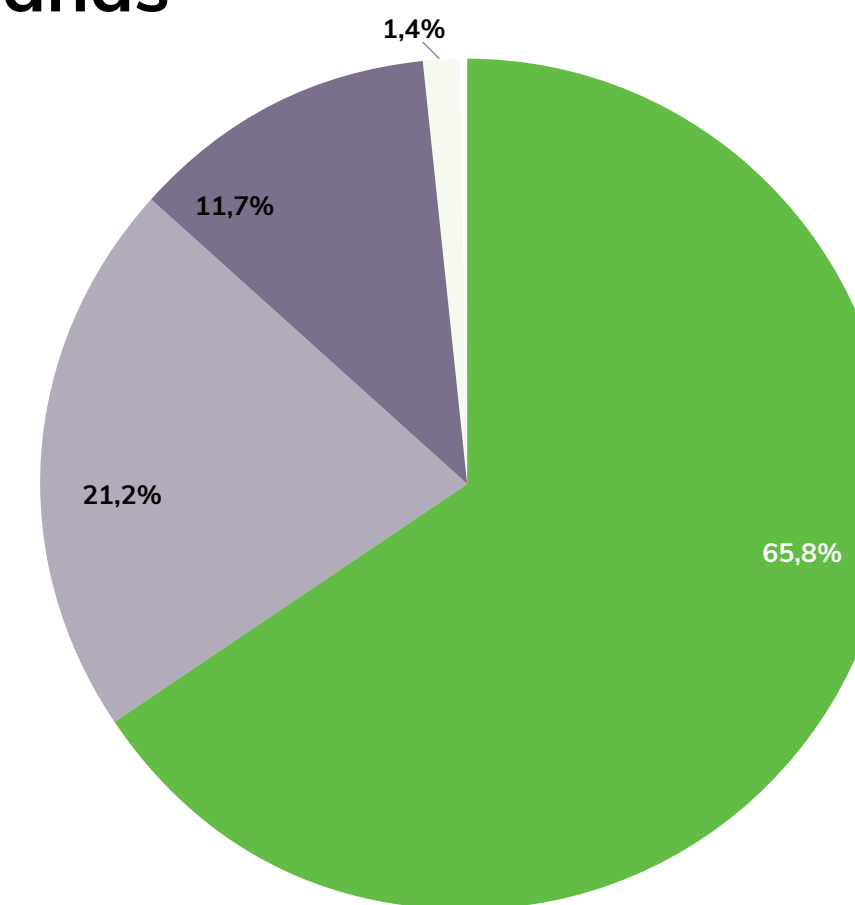
2022. gada aprīlī publicētā krātuves tehniskā jauda 2022./2023. gada krātuves ciklam ir noteikta 24,074 TWh apmērā. Saglabājoties augstai dabasgāzes cenai pasaules tirgos un mazai ziemas / vasaras cenu star-

#### 4.9. Dabasgāzes izņemšanas no krātuves pieejamo daudzumu līkne 2021.-2022. gadā



#### Rezervētie Uzglabāšanas jaudas produkti 2021./2022.g. ciklā

- Grupētās jaudas produkts
- Divu gadu grupētās jaudas produkts
- Atslēdzamās jaudas produkts
- Krājumu pārceļšanas produkts



pībai, lietotāju interese par krātuves pakalpojumiem var būt mazāka nekā iepriekšējos gadus. Savukārt Lietuvas un Polijas starpsavienojuma GIPL darbības uzsākšana 2022. gadā var potenciāli piesaistīt jaunus krātuves lietotājus no Eiropas valstīm.



# 5. PIEGĀDES UN PATĒRIŅA ATBILSTĪBAS VĒRTĒJUMS

Atbilstības vērtējums ir izstrādāts, pamatojoties uz pieņēmumiem par gaidāmo vasaras - ziemas sezonu un atbilstoši aktuālajiem apstākļiem, kas izklāstīti scenāriju raksturojumā. Vērtējums nav prognoze par sagaidāmo gāzes piegādes un patēriņa situāciju. Gāzes infrastruktūras faktisko izmantošanu, tostarp aktīvās dabasgāzes daudzumu Inčukalna PGK, noteiks tirgus dalībnieku lēmumi, ko ietekmēs ārējie faktori, piemēram, ziemas/vasaras cenu starpība, jaunās infrastruktūras ieviešanas projektu gaita, kā arī politiskie lēmumi.

## 2023./2024. gada scenārija Baltijas - Somijas reģionā raksturojums:

no 2023. gada janvāra gāzes piegāde visās Baltijas - Somijas reģiona valstīs no Krievijas Federācijas vairs nenotiek un ir spēkā sekojoši nosacījumi:

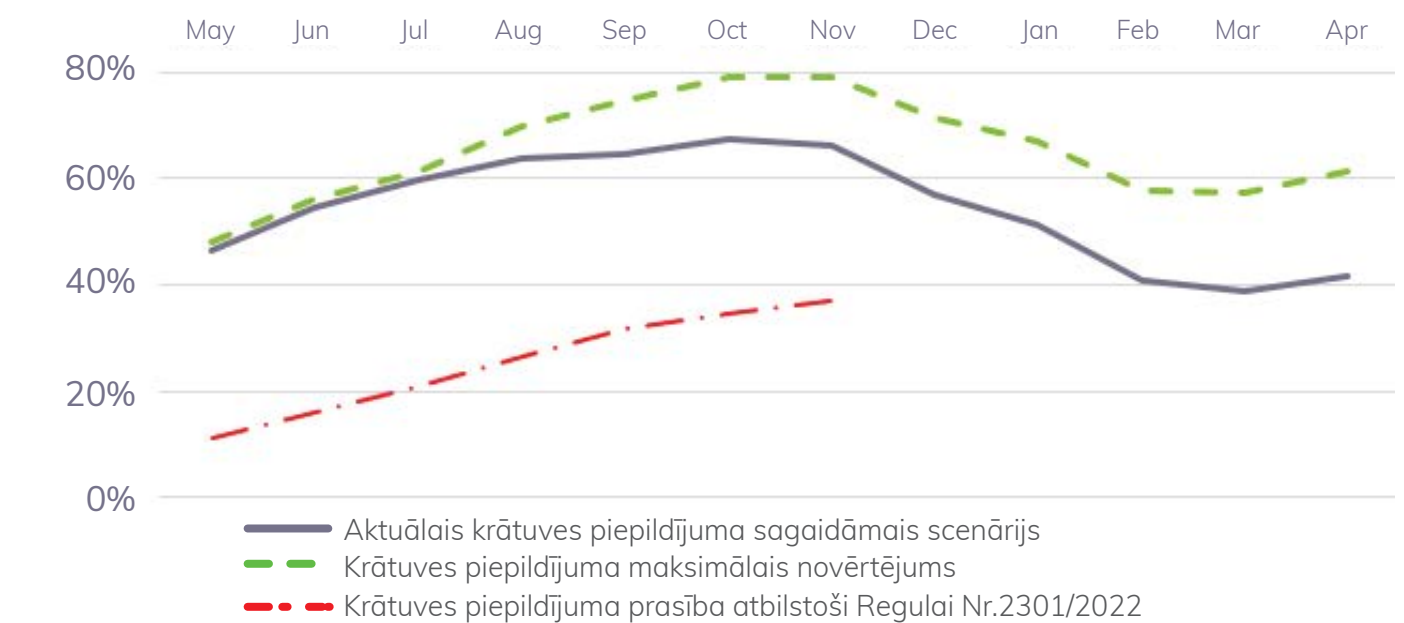
- ♦ gāzes cena joprojām ir augsta;
- ♦ Baltijas - Somijas reģiona lietotāji, kuriem ir viegli pieejami alternatīvi energoresursi, aizvieto gāzi ar citiem enerģijas avotiem;
- ♦ GIPL darbojas no 2022. gada 1. maija;
- ♦ ieejas plūsmas Luhamaa ieejas un izejas punktā Igaunijas - Latvijas Vienotās balansēšanas zonas virzienā nav paredzētas;
- ♦ Hamina SDG terminālis ir pieejams no 2022. gada 1. oktobra un darbojas ar +25% jaudu;
- ♦ Inkoo SDG termināļa komerciālās izmantošanas sākums sagaidāms 2023.gada 2.ceturksnī un sākuma periodā tas darbojas ar 2/3 jaudas;
- ♦ pēc Inkoo SDG termināļa pieejamības Latvija un Lietuva pamatā saņem gāzi no Klaipēdas SDG termināļa un Inčukalna PGK, Igaunija un Somija pamatā gāzi saņem no Inkoo SDG termināļa un Inčukalna PGK;
- ♦ Klaipēdas SDG termināļa, Inkoo SDG termināļa un Hamina SDG termināļa kopējā tehniskā jauda, kopā ar Inčukalna PGK, būtiski pārsniedz prognozēto gāzes patēriņu Somijas – Baltijas reģionā;
- ♦ pēc gāzes izņemšanas sezonas sagaidāmais minimālais Inčukalna PGK aktīvās gāzes atlikums ir vismaz 4 GWh, kas ietver Baltijas valstu gāzes drošības rezervi ārkārtas situācijām un izsludinātas enerģētiskās krīzes apstākļiem.

## 5.1. Somijas - Baltijas reģiona ieejas - izejas punktu potenciālā bilance un gāzes pietiekamības novērtējums

| Izejas punkti<br>(Prognozētais gada patēriņš), TWh/g |                                | Gadi                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|--------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |                                | 2023/<br>24         | 2024/<br>25 | 2025/<br>26 | 2026/<br>27 | 2027/<br>28 | 2028/<br>29 | 2029/<br>30 | 2030/<br>31 | 2031/<br>32 | 2033/<br>33 |
| tajā<br>skaitā                                       | Latvija                        | 9.7                 | 11.9        | 11.8        | 11.7        | 11.5        | 11.3        | 11.2        | 11          | 10.8        | 10.7        |
|  | Pārējais reģions (LT, EE, FIN) | 35.6                | 36.5        | 36.3        | 35.5        | 35.4        | 35.3        | 35.2        | 35.0        | 34.9        | 34.7        |
| <b>KOPĀ:</b>   |                                | <b>45.3</b>         | <b>48.4</b> | <b>48.1</b> | <b>47.2</b> | <b>46.9</b> | <b>46.6</b> | <b>46.4</b> | <b>46.0</b> | <b>45.7</b> | <b>45.4</b> |
| Ieejas punkti<br>(Tehniskā jauda gadā), TWh/g        |                                |                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| tajā<br>skaitā                                       | Inkoo SDG terminālis           | 33.0 - 40.0         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | Hamina SDG terminālis          | 2.2                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | Klaipēdas SDG terminālis       | 33.0 - 38.1         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | GIPL                           | 22.5                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Kopā</b>  |                                | <b>90.7 - 102.8</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

Tabula apkopo reģiona prognozētos gāzes patēriņa apjomus un iespējamās piegādes kopējam Baltijas-Somijas reģionam nākamo desmit gadu periodam. Tuvākajos gados plānota gāzes patēriņa apjoma atjaunošanās, kas tuvināsies vēsturiskajam patēriņa līmenim. Savukārt ilgtermiņā sagaidāms gāzes patēriņa samazinājums. Pie prognozētajiem gāzes piegādes un patēriņa apjomiem reģiona gāzes apgādes pietiekamība tiek nodrošināta gan īstermiņā, gan ilgtermiņā.

## 5.2. Inčukalna PGK piepildījuma scenāriji % no krātuves tehniskās jaudas



**Secinājumi:** saskaņā ar aprēķiniem prognozētais Inčukalna PGK piepildījums varētu sasniegt līdz 79% apmēru un 2024. gada martā krājumi varētu tikt izsmelti līdz 39-57% līmenim, saglabājot valstu stratēģiskās rezerves. Prognozētais krātuves piepildījums līdz 1.novembrim, kas ir regulējumā definētais maksimālā piepildījuma laiks, būtiski pārsniedz Regulas 2301/2022 prasības piepildījuma nodrošināšanai Baltijas valstīm. Apkures periodā Baltijas – Somijas reģionā prognozētā pieprasījuma apmierināšanai tirgus dalībniekiem būtu jāorganizē gāzes piegādes arī no jaunā SDG termināļa Inkoo Somijā.



◆ Gāzes pārvades un Inčukalna pazemes gāzes krātuves Infrastruktūras tehniskā pieejamība nodrošina sagaidāmā gāzes patēriņa piegādes. Pie pašreizējā dabasgāzes pieprasījuma reģiona piegādes ceļi, ja tie darbojas, spēj pilnā apjomā nodrošināt piegādi.

◆ Inčukalna PGK nodrošina iespēju garantēt piegādes klientiem ziemas periodā, kā arī citu avotu neplānotu un ilgstošu tehnisku atslēgumu gadījumā.

◆ Inčukalna PGK ir jau izbūvēta unikāla infrastruktūra, ko iespējams pielāgot un integrēt nākotnes energosistēmā.

◆ Liela enerģijas uzkrāšanas kapacitāte un elastīga enerģijas uzkrāšana un piegāde klientiem, kas efektīvi atbalsta elektrosistēmas darbību pie pieaugoša vēja un saules ģenerācijas īpatsvara.

2022. gada 23. martā Eiropas Komisija iesniedza priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai, kas groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2017/1938 par gāzes apgādes drošības aizsardzības pasākumiem un Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 715/2009 par nosacījumiem attiecībā uz piekļuvi dabasgāzes pārvades tīkliem<sup>10</sup>. Šī priekšlikuma mērķis ir novērst būtiskākos riskus dabasgāzes apgādes drošībai un Savienības ekonomikai, ko rada radikālās izmaiņas ģeopolitiskajā situācijā. Priekšlikuma mērķis, jo īpaši, ir nodrošināt, lai Eiropas Savienībā nepaliktu neizmantotas uzglabāšanas jaudas, kas ir būtiskas piegādes drošības garantēšanai, tādējādi nodrošinot uzglabāšanas objektu kopīgas izmantošanas iespēju visā Eiropas Savienībā.

<sup>10</sup>Eiropas Komisijas mājaslapa. Pieejams: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_1936](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1936)

<sup>11</sup>Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 2017/1938 (2017. gada 25. oktobris) par gāzes piegādes drošības aizsardzības pasākumiem

<sup>12</sup>Saskaņā ar Piegādes drošības Regulas prasībām  $N - 1 \geq 100\%$

## N-1 aprēķins

Dabasgāzes sistēmas funkcionēšana viena sistēmas objekta iztrūkuma gadījumā izvērtēta un sagatavota pēc Piegādes drošības Regulas<sup>11</sup>, kas ņem vērā N-1 principu jeb darbības kļūmi vienotajā lielākajā dabasgāzes infrastruktūrā. N-1 ir teorētiskas dabas aprēķins, kas raksturo dabasgāzes infrastruktūras tehnisko spēju nodrošināt dabasgāzes kopējo pieprasījumu konkrētā teritorijā, ja dienā ar 20 gados lielāko statistisko pieprasījumu nav pieejams lielākais dabasgāzes piegādes infrastruktūras starpsavienojums.

N-1 ļauj novērtēt dabasgāzes patērētāju aizsargātības līmeni jeb dabasgāzes infrastruktūras jaudu pietiekamību izvēlētajā teritorijā procentuālā izteiksmē, ņemot vērā dažādu dabasgāzes sistēmas elementu raksturlielumus. N-1 aprēķina formula un aprēķināmo elementu skaidrojumi ir pieejami 1. pielikumā, savukārt N-1 aprēķinu rezultāti pie atšķirīgiem Inčukalna PGK piepildījumiem ir apkopoti tabulā. Pilnais N-1 vērtību aprēķins ir pieejams 2. pielikumā.

### 5.3. N-1 aprēķina rezultāts atkarībā no Inčukalna PGK piepildījuma

| Inčukalna PGK piepildījums | N-1 vērtība <sup>12</sup> |
|----------------------------|---------------------------|
| 30 %                       | 131%                      |
| 100 %                      | 131%                      |

Pateicoties īstenotajiem infrastruktūras, tai skaitā starpsavienojumu uzlabošanas darbiem, N-1 vērtība vairs nav atkarīga no PGK piepildījuma. Saskaņā ar Piegādes drošības Regulu vērtība abās situācijās pārsniedz regulā noteikto minimumu. Lai arī N-1 aprēķini rāda, ka dabasgāzes apgādes drošība Latvijā ir augstā līmenī, jāatzīmē, ka N-1 kritērijs nesniedz informāciju par kopējo dabasgāzes apgādes drošību Latvijā, jo nevērtē dabasgāzes pieejamību attiecīgajos infrastruktūras ieejas punktos. Šim nolūkam būtu jāvērtē Lietuvas un Somijas SDG terminālu pieejamība un Igaunijas, Lietuvas un Somijas gāzes tirgus situācija.

# 6. PĀRVADES SISTĒMAS ATTĪSTĪBA

## 6.1. Starpsavienojumu sistēmas attīstība

Līdz 2022.gada 30.maijam Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 347/2013 (2013. gada 17. aprīlis), ar ko nosaka Eiropas energoinfrastruktūras pamatnostādnes un atceļ Lēmumu Nr. 1364/2006/EK, groza Regulu (EK) Nr. 713/2009, Regulu (EK) Nr. 714/2009 un Regulu (EK) Nr. 715/2009, noteica Austrumbaltijas reģionu par vienu no Eiropas Savienības prioritārajiem koridoriem, lai savienotu Austrumbaltijas reģiona gāzapgādes sistēmu ar kopējo Eiropas Savienības dabasgāzes pārvades tīklu. Saskaņā ar minēto Regulu bija noteikti Eiropas KIP, kuru realizācijai ir pieejamas atvieglotas procedūras, kā arī iespēja pretendēt uz finansējumu no CEF fonda.

6.1. Dabasgāzes pārvades sistēmas starpsavienojumu attīstības projekti





1. Polijas un Lietuvas starpsavienojums (GIPL). Darbība uzsākta 2022. gada 1. maijā savienojot Lietuvas un Polijas dabasgāzes pārvades sistēmas, tādējādi nodrošinot Austrumbaltijas dabasgāzes pārvades sistēmu savienošanu ar Centrāleiropas dabasgāzes pārvades tīklu, integrējot Baltijas reģionu Eiropas Savienības dabasgāzes pārvades tīklā. Projekta ietvaros izbūvētā infrastruktūra pilnā apjomā nodota ekspluatācijā 2022. gada oktobrī. Plānotā jauda virzienā uz Lietuvu – 74 GWh dienā, savukārt virzienā uz Poliju – 58 GWh dienā.

Dabasgāzes infrastruktūras projekti, kurus īsteno Conexus saskaņā ar 2021. gada 19. novembrī Eiropas Komisijas publicēto piekto KIP sarakstu<sup>13</sup>:

2. Inčukalna pazemes gāzes krātuves uzlabošana<sup>14</sup>. Inčukalna PGK ir vienīgā Baltijas valstu reģionā pazemes dabasgāzes krātuve, kas nodrošina reģionu ar stabilām dabasgāzes piegādēm ziemas periodā. 2019. gadā 15. maijā CINEA parakstīja līgumu ar Conexus par KIP realizāciju. Projekts paredz trīs galveno aktivitāšu īstenošanu: virszemes iekārtu uzlabošana, gāzes urbumu atjaunošana un gāzes pārsūkņēšanas iekārtu darbības uzlabošana. Projekta rezultātā tiks ievērojami samazināta atkarība starp izņemšanai pieejamo jaudu un dabasgāzes krājumiem krātuvē, kas būtiski uzlabos dabasgāzes apgādes drošumu, kā arī krātuves darbības efektivitāti, kas ir jo īpaši svarīgi vienotā Baltijas - Somijas dabasgāzes tirgū optimālas un maksimāli efektīvas darbības nodrošināšanai. Papildus iepriekš minētajam projekta realizācija īsteno papildu vides aizsardzības pasākumus, samazinot CO<sub>2</sub>, NOx un citu emisiju apjomu. Projekta realizācijas termiņš ir 2025. gads decembris.

3. Latvijas un Lietuvas starpsavienojuma uzlabošana<sup>15</sup>. 2019. gada 19. decembrī CINEA parakstīja līgumu ar Conexus un Lietuvas pārvades sistēmas operatoru Amber Grid par būvniecības darbu finansēšanu Latvijas - Lietuvas starpsavienojuma uzlabošanas projektam starpsavienojuma jaudas palielināšanā, kas ļaus nodrošināt ne tikai

lielāku dabasgāzes apjomu apmaiņu starp Latviju un Lietuvu, bet arī nodrošinās pietiekamu jaudu Latvijas pārvades sistēmā papildu dabasgāzes plūsmām, izveidojoties reģionālajam dabasgāzes tirgum. Projekta mērķis ir veikt gāzes pārvades atsevišķu objektu pārbūves darbus, cauruļvadu diagnosticēšanas darbus un remontdarbus, lai sagatavotu sistēmu spiediena paaugstināšanai, kas vienlaicīgi ļaus palielināt minētā starpsavienojuma jaudu virzienā no Latvijas uz Lietuvu līdz 82 GWh dienā, bet virzienā no Lietuvas uz Latviju līdz 90 GWh dienā. Projektu plānots pabeigt 2023. gada decembrī. Īstenojot projektu, vienlaicīgi atvieglojot ģeopolitiskās situācijas izraisīto izāicinājumu satricinājumu, sākot ar 2022. gada 1. novembri tika palielināta starpsavienojuma jauda virzienā no Lietuvas uz Latviju līdz 90 GWh dienā, kas bija pirmais solis enerģētiskās drošības un neatkarības stiprināšanā visā reģionā, nodrošinot palielinātu gāzes plūsmu no Klaipēdas LNG termināļa uz Inčukalna PGK.

Piektais KIP saraksts ir pēdējais KIP saraksts, kas tika veidots saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 347/2013 (2013. gada 17. aprīlis), ar ko nosaka Eiropas energoinfrastruktūras pamatnostādnes un atceļ Lēmumu Nr. 1364/2006/EK, groza Regulu (EK) Nr. 713/2009, Regulu (EK) Nr. 714/2009 un Regulu (EK) Nr. 715/2009.

<sup>13</sup>Eiropas kopīgo interešu V saraksts. Pieejams: [https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/fifth\\_pci\\_list\\_19\\_november\\_2021\\_annex.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/fifth_pci_list_19_november_2021_annex.pdf)

<sup>14</sup>Kopīgo interešu projekts Nr.8.2.4. Inčukalna pazemes gāzes krātuves uzlabošana

<sup>15</sup>Kopīgo interešu projekts Nr.8.2.1. Latvijas un Lietuvas starpsavienojuma uzlabošana

2022.gada 30.maijā tika pieņemta jauna Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 2022/869 par Eiropas energoinfrastruktūras pamatnostādņēm un ar ko groza Regulas (EK) Nr. 715/2009, (ES) 2019/942 un (ES) 2019/943 un Direktīvas 2009/73/EK un (ES) 2019/944 un atceļ Regulu (ES) 347/2013, kurā nav iekļauti dabasgāzes projekti un tā noteic jaunus kritērijus kopīgu interešu projektiem, uzsvāra liekot uz projektiem stratēģiskajos energoinfrastruktūras prioritārajos koridoros un jomās, īstenojot Eiropas enerģētiku attīstību un sadarbību un nodrošinot pieslēgumus šādiem tīkliem, vienlaicīgi nodrošinot klimata pārmaiņu mīkstināšanu. Regulā ir definēti prioritārie elektroenerģijas, atkrastes elektrotīklu, ūdeņraža un elektrolīzeru koridori, kā arī viedo elektrotīklu, gāzes viedo tīklu un oglekļa dioksīda pārrobežu tīklu jomas. Vienlaicīgi preambulas 16. apsvērumā tiek uzsvērts, ka Eiropas enerģētiku tīklu rīcībpolitikā būtu jāiekļauj jauna un pārprofilēta ūdeņraža pārvades infrastruktūra un uzglabāšanas kompleksi.

Eiropas Komisija jau 2020.gada 8.jūlijā savā paziņojumā "Ūdeņraža stratēģija klimatneitrālai Eiropai" par prioritāti izvirza ūdeņraža ražošanu no atjaunīgās elektroenerģijas. Pakāpeniska ūdeņraža risinājumu ieviešana var arī dot iespēju pārprofilēt vai atkalizmantot daļu no esošās dabasgāzes infrastruktūras<sup>16</sup>.

Eiropas Komisija 2022.gada 18.maijā pieņēma Plānu REPower EU<sup>17</sup>, kurā ir definēts mērķis strauji samazināt atkarību no Krievijas fosilā kurināmā, veicot ātru pāreju uz tīru ekonomiku un tā pamatā ir priekšlikumi "Gatavi mērķrādītājam 55%".

Saskaņā ar 2022.gada 30.maijā pieņemto regulu Eiropas Komisija 2023.gada nogalē plāno apstiprināt jauno - sesto KIP sarakstu ar atbilstoši jaunajai regulai īstenojamiem projektiem.

<sup>16</sup>Eiropas Savienības tīmekļa vietne. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0301>

<sup>17</sup>Eiropas Savienības tīmekļa vietne. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0230>

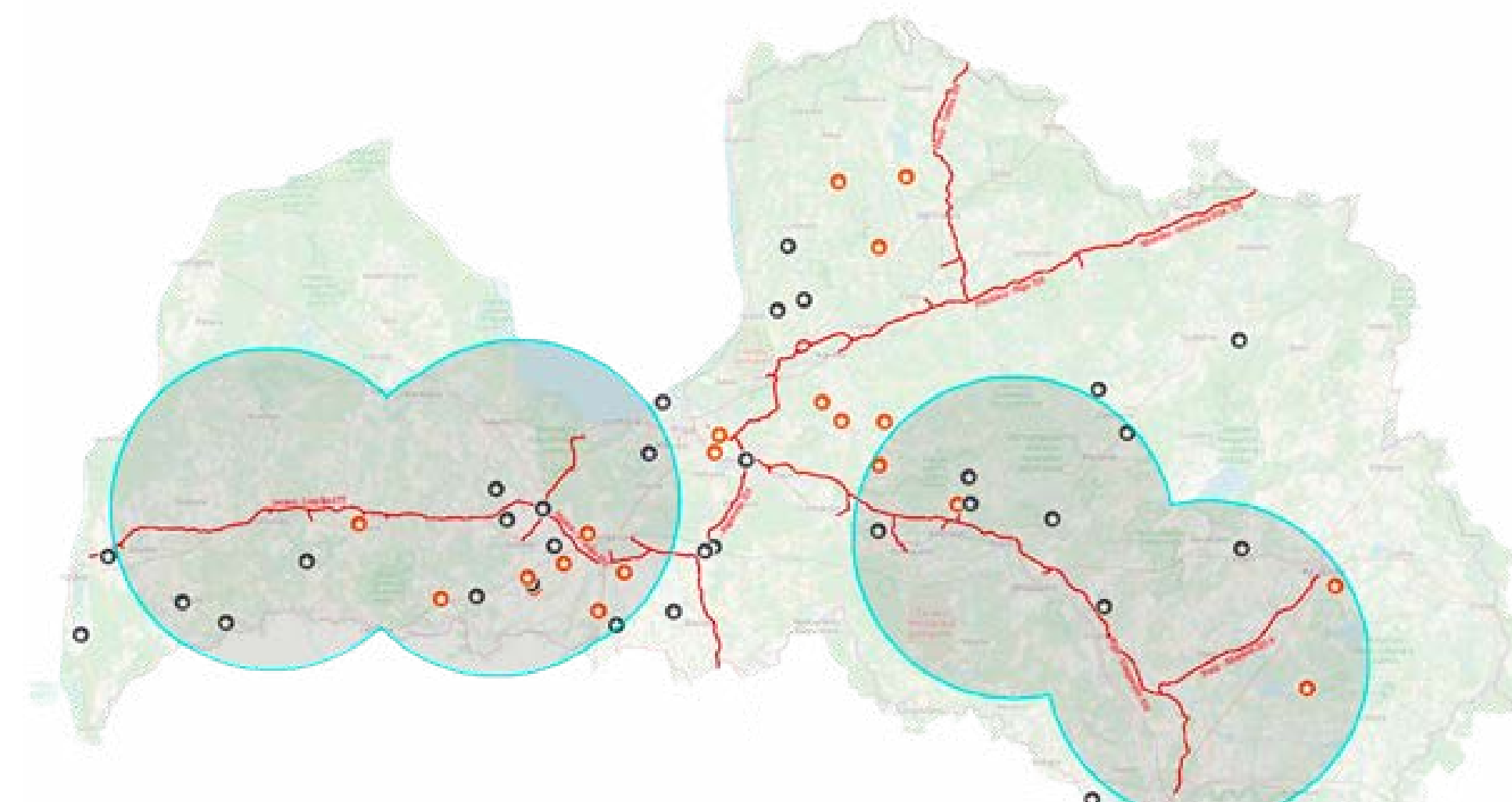


## 6.2. Nacionālas sistēmas attīstība

Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr.715/2009 (2009. gada 13. jūlijs) par nosacījumiem attiecībā uz piekļuvi dabasgāzes pārvades sistēmas tīkliem un par Regulas (EK) Nr.1775/2005 atcelšanu nosaka, ka ik pēc diviem gadiem ENTSOG ir jāizstrādā Kopienas tīkla desmit gadu attīstības plāns - TYNDP. 2022. gadā ENTSOG apkopoja informāciju par 2022. gada TYNDP iekļaujamajiem projektiem. Conexus, ņemot vērā Eiropas Komisijas paziņojumu "Ūdeņraža stratēģija klimatneitrālai Eiropai", kā arī Plānā REPower EU minēto, 2022. gada TYNDP, papildus piektajā KIP projektu sarakstā esošajiem diviem dabasgāzes infrastruktūras projektiem, ir iekļāvuši šādus projektus:

- ◆ Skultes SDG terminālis ar pievadošo cauruļvadu, pie nosacījuma, ja tiks turpināts attīstīt Skultes SDG termināli un ņemot vērā Saeimas 2022.gada 29.septembrī pieņemto likumu "Par Skultes sašķidrinātās dabasgāzes termināli"<sup>18</sup>;
- ◆ Viedo integrēto risinājumu ieviešana atjaunīgo gāzu ievadīšanai pārvades sistēmā. Projekts paredz izbūvēt biometāna ievadīšanas punktus, kuri nodrošinātu iespēju ārpus tīkla biometāna ražotājiem (ražotājiem, kuriem nav tieša pieslēguma gāzes infrastruktūrai) ievadīt saražoto biometānu pārvades tīklā, nebūvējot savienojošos cauruļvadus no biometāna ražotnes līdz pārvades sistēmai;
- ◆ Pārrobežu gāzes pārvades sistēmas pielāgošana ūdeņraža transportēšanai – pārvades sistēmas pētījums, ņemot vērā Eiropas Komisijas 2021.gada priekšlikumus par atjaunojamo gāzu un ūdeņraža iekšējo tirgu, kur pārvades sistēmu operatoriem no 2025.gada 1.oktobra jāpieņem gāzes plūsmas ar ūdeņraža saturu līdz 5 %;
- ◆ Ūdeņraža sezonālā krātuve Latvijā - pieaugot ūdeņraža gāzes nozīmīgumam reģionā un nepieciešamībai nodrošināt elastīgumu, ir nepieciešams pētījums ūdeņraža krātuves izveides iespējām, balstoties uz Inčukalna PGK.
- ◆ Ziemeļu – Baltijas ūdeņraža koridors - Latvijas daļa. Ziemeļu -Baltijas ūdeņraža koridors ir sešu valstu pārvades sistēmu operatoru (Somijas, Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas un Vācijas) - Gasgrid Finland Oy,, Elering AS, Conexus, Amber Grid AB, GAZ SYSTEM S.A. un ONTRAS Gastransport GmbH kopīgi īstenots projekts ar

### 6.2. Biogāzes ražotāju novietojums ap dabasgāzes pārvades sistēmu un biometāna ievades punktu potenciālais apkalpošanas rādiuss.



mērķi izveidot pārrobežu 100% ūdeņraža gāzes pārvades koridoru no Somijas līdz Vācijai caur Baltijas valstīm un Poliju. Projekts tiek balstīts uz Eiropas Komisijas 2022.gada 18.maijā publicēto RePower EU plānu, kā arī Eiropas ūdeņraža mugurkaula (European Hydrogen Backbone) izstrādātajiem priekšlikumiem ūdeņraža infrastruktūras attīstībai.<sup>19</sup>

<sup>18</sup>Latvijas Vēstnesis. Pieejams: <https://www.vestnesis.lv/op/2022/192A.3>

<sup>19</sup>Eiropas Ūdeņraža mugurkauls. Pieejams: <https://ehb.eu/>

Lai sagatavotos atjaunojamo gāzu tirgus attīstībai, Igaunijas, Somijas, Latvijas un Lietuvas pārvades sistēmu operatori, attiecīgi – Elering AS, Gasgrid Finland Oy, Conexus un Amber Grid AB, 2021. gadā parakstīja saprašanās memorandu, kas paredz veicināt zaļo jeb no atjaunojamiem energoresursiem iegūtu gāzu attīstību, tostarp reģionāli harmonizētas gāzes izcelsmes apliecinājumu sistēmas izveidi. Arī 2022. gadā operatori turpināja iesākto sadarbību un koordināciju gan biometāna, gan ūdeņraža jautājumos. Papildus dalībai jau vairākās organizācijās (t.sk. ENTSO, Association of Issuing Bodies, European Hydrogen Backbone u.c.), kur tiek risināti ar atjaunīgo gāzu attīstību saistīti jautājumi, Conexus pievienojās arī Biometāna industriālajai partnerībai (Biomethane Industrial Partnership<sup>20</sup>), iegūstot asociētā biedra statusu un līdzdarbojoties darba grupās, kas saistītas ar pieslēgumiem gāzes sistēmai, kā arī pētniecību, attīstību un inovācijām.

Tā kā ūdeņraža ievadīšana pārvades dabasgāzes tīklos var radīt dažādus tehniskus izaicinājumus, četru valstu operatori 2022. gadā kopīgi īsteno attīstības un pētījuma projektu par ūdeņraža ievades iespējām Latvijas, Lietuvas, Igaunijas un Somijas gāzes pārvades sistēmā, kura pirmo daļu - dokumentāru pētījumu plānots pabeigt 2023.gadā.

## Pieslēgumi pārvades sistēmai

2022.gada 13.septembrī Ministru kabinets pieņēma noteikumus Nr.567 “Noteikumi par prasībām biometāna un gāzveida stāvoklī pārvērstas sašķidrinātās dabasgāzes ievadīšanai un transportēšanai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā”, kas nosaka tehniskās un drošības prasības biometāna un gāzveida stāvoklī pārvērstas sašķidrinātās dabasgāzes ievadīšanai un transportēšanai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā, kā arī sistēmā ievadāmās gāzes kva-

litātes raksturlielumus, lai gāzes ievadīšana un transportēšana dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā būtu ilgtspējīga un droša<sup>21</sup>. Noteikumos noteiktas dažādas skābekļa un ūdeņraža koncentrācijas, ievadot gāzi pārvades sistēmā, kura tieši saistīta ar piegādēm citām valstīm vai Inčukalna pazemes gāzes krātuvi vai arī, ja gāzi ievada dabasgāzes sadales vai pārvades sistēmā, kas nav tieši saistīta ar piegādēm citām valstīm vai Inčukalna pazemes gāzes krātuvi. Enerģētikas likuma 84.panta pirmā daļa noteic, ka “regulators apstiprina dabasgāzes pārvades sistēmas operatora izstrādātos dabasgāzes pārvades sistēmas pieslēguma noteikumus dabasgāzes sadales sistēmas operatoriem, biometāna ražotājiem, sašķidrinātās dabasgāzes termināļa operatoriem un dabasgāzes lietotājiem un dabasgāzes sadales sistēmas operatora izstrādātos dabasgāzes sadales sistēmas pieslēguma noteikumus biometāna ražotājiem, sašķidrinātās dabasgāzes termināļa operatoriem un dabasgāzes lietotājiem. Conexus 2022.gadā pieteikumus pieslēgumu ierīkošanai izvērtēja saskaņā ar 2019. gada 18.aprīlī SPRK apstiprinātajiem noteikumiem “Dabasgāzes pārvades sistēmas pieslēguma noteikumi biometāna ražotājiem, sašķidrinātās dabasgāzes sistēmas operatoriem un dabasgāzes lietotājiem”.

Lietotāji izrāda interesi par tiešā pieslēguma pie pārvades sistēmas izveidi. 2022. gadā ir izsniegti divi tehniskie noteikumi tiešo pieslēgumu pie pārvades sistēmas izveidošanai. Conexus ir izveidojis karti ar iespējamiem pieslēguma punktiem ar potenciāli zemākajām pieslēgšanas izmaksām dabasgāzes pārvades sistēmas gāzesvadā, kur kartē ir atzīmēti 18 potenciālie pieslēgšanās punkti. Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmas karte ar pieslēgšanas vietām ir pieejama Conexus mājaslapā<sup>22</sup>.

Conexus, īstenojot projektu “Viedo integrēto risinājumu ieviešana atjaunīgo gāzu ievadīšanai pārvades sistēmā”, ir pabeidzis būvprojektu minimālā sastāvā izstrādi četriem biometāna ievadīšanas punktiem. Kā perspektīvākā vieta tālākai attīstīšanai un pilotprojekta īstenošanai ir noteikts punkts Džūkstes pagastā, kuru ir plānots uzbūvēt līdz 2024 gada beigām.

<sup>20</sup>Biometāna Industriālā partnerība. Pieejams: <https://bip-europe.eu/>

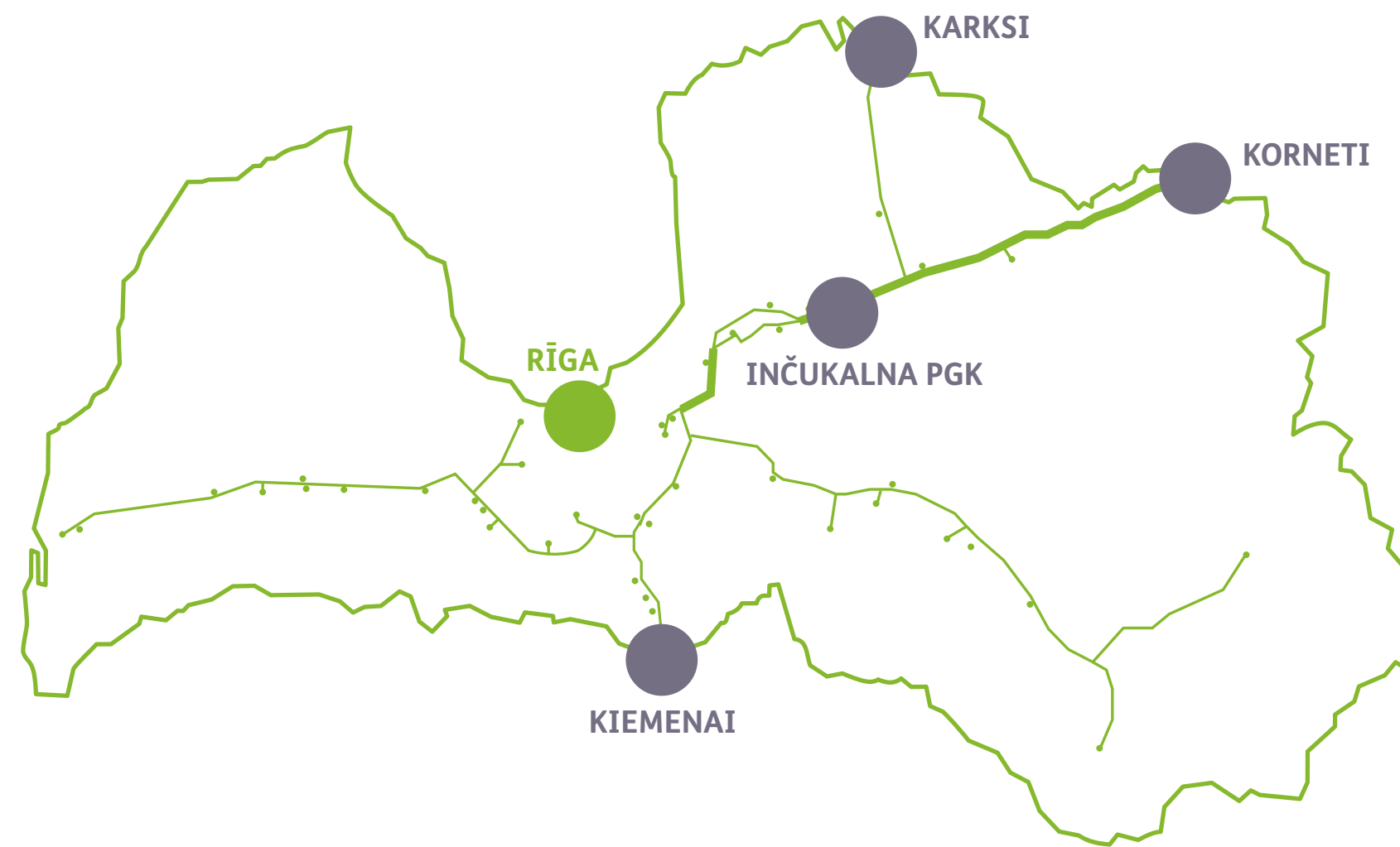
<sup>21</sup>Latvijas Vēstnesis. Pieejams: <https://www.vestnesis.lv/op/2022/179.4>

<sup>22</sup>Conexus tīmekļa vietne. Pieejams: <https://www.conexus.lv/interaktiva-karte>



## 6.3. Novērtējums par pārvades sistēmas drošību starpvalstu savienojumu punktos

### 6.3. Latvijas dabasgāzes pārvades sistēma.



Latvijas dabasgāzes pārvades sistēma ir savienota ar Igaunijas un Lietuvas pārvades sistēmām. Ar Igaunijas pārvades sistēmu Latvijas dabasgāzes pārvades sistēma ir savienota divos savstarpēji neatkarīgos punktos “Karksi” un “Korneti”, savukārt ar Lietuvas pārvades sistēmu vienā punktā - “Kiemenai”.

### Karksi starpsavienojums

Starpsavienojums nodrošina gāzes pārvadi no Inčukalna PGK un Lietuvas Igaunijas un Somijas patērētājiem, kā arī dabasgāzes piegā-

des Latvijas patērētājiem un Lietuvai no Igaunijas pārvades sistēmas. 2023. gadā paredzams, ka, izmantojot starpsavienojumu, varētu tikt piegādātā gāze no Inko LNG termināļa iesūkņēšanai Inčukalna PGK, nacionālajam patēriņam un pārvadei tālāk uz Lietuvu.

Starpsavienojums ir viena cauruļvada koridors, ar nosacīto diametru 700 mm, kur līdz savienojumam ar divu cauruļvadu sistēmu Latvijas teritorijā ir 85,85 km garš viena cauruļvada posms. Minētā posma aprēķinātā matemātiskā avārijas varbūtība ir 0,064 reizes/gadā. Būtiskākais starpsavienojuma tehniskais risks - jebkuru remonta darbu veikšana saistīta ar tā darbības pārtraukšanu. Ņemot vērā, ka minētajam starpsavienojumam cauruļvada izolāciju veido polimēra lēta, kurai ražotāja noteiktais un industriā apbētais efektīvais lietošanas termiņš ir 15 gadi, un ka gāzesvada izbūve pabeigta 1994. gadā, lai nepieļautu kopējā cauruļvada tehniskā stāvokļa degradāciju visā tā garumā, operatoram jāizvērtē izolācijas nomaiņu. Remontdarbi ir tehniski sarežģīti īstenojami, kā arī var radīt būtiskus ierobežojumus starpsavienojuma izmantošanā.

2022. gada beigās maksimālās tehniskās jaudas abos starpsavienojuma virzienos ir 105 GWh/d. Maksimālās jaudas tiek nodrošinātas pie spiediena 50 barg, savukārt projektētais, maksimāli pieļaujama spiediens cauruļvadā ir noteikts 55 barg. Pēdējos divos gados virzienā uz Igauniju caur starpsavienojumu tika pārvadītas 21 038 GWh enerģijas, starpsavienojums šajā virzienā darbojās 653 dienas jeb 89% no kopējā laika, savukārt virzienā no Igaunijas uz Latviju pēdējos divos gados caur starpsavienojumu tika pārvadītas 328 GWh enerģijas, starpsavienojumam darbojoties 34 dienas jeb 5% no kopējā laika. Kopumā pēdējos divos gados starpsavienojuma pārvades jauda netika izmantota 40 dienas jeb 5% no kopējā laika. Gāzes

plūsmu pārtraukumi Latvijas – Igaunijas starpsavienojumā saistīti ar plānoto remontdarbu izpildi gāzesvada Vireši - Tallina pretkorozijas izolācijas atjaunošanai un gāzesvada iekšējās diagnostikas laikā konstatēto cauruļvada defektu novēršanai. Analizējot starpsavienojuma diennakts pieļaujamās jaudas, secināms, ka:

- ◆ starpsavienojums ar tā maksimālo tehnisko jaudu 105 GWh/d s netika izmantots;
- ◆ maksimālā sasniegtā diennakts jauda - 80 GWh/d;
- ◆ starpsavienojuma vidējā noslodze pa diviem gadiem - 29 GWh/d;
- ◆ vidējā noslodze virzienā no Latvijas uz Igauniju - 32 GWh/d;
- ◆ vidējā noslodze virzienā no Igaunijas uz Latviju - 10 GWh/d.

Tādejādi, ņemot vērā, ka pēdējo divu gadu laikā starpsavienojuma noslodze tikai atsevišķās dienās ir veidojusi 80% no maksimālās tehniskās jaudas, vidējai noslodzei veidojot 30% no tās, kā arī, balstoties uz nacionālā un reģionālā dabasgāzes pieprasījuma prognozēm, Conexus nav pamata šobrīd plānot pasākumus starpsavienojuma tehniskās jaudas palielināšanai vai jaunu starpsavienojuma punktu būvniecībai nākamajā piecgadē.

Dabasgāzes kvalitātes prasības Igaunijā un Latvijā ziņojuma sagatavošana laikā ir harmonizētas, taču ir nepieciešamas izmaiņas, lai caur starpsavienojumu varētu pārvadīt atjaunojamās gāzes, piemēram, biometānu. Conexus šobrīd aktīvi strādā pie prasību saskaņošanas ar Igaunijas pārvades operatoru AS Elering. Nākotnē būs nepieciešams noteikt prasības arī ūdeņraža pieļaujamajam daudzumam pārvadāmajā gāzē. Operatori šobrīd strādā pie kopīga pētījuma, kura rezultātā ar vienādu tehnisko pieeju tiks noteikts darbu apjoms un investīciju nepieciešamība, lai sagatavotu pārvades sistēmu noteikta daudzuma ūdeņraža ievadīšanai un drošai ūdeņraža-metāna maisījuma pārvadei.

<sup>23</sup>GetBaltic. Pieejams: <https://umm.getbaltic.com/public-umm/3544>

## Kiemenai starpsavienojuma punkts

Starpsavienojuma punkts nodrošina gāzes pārvadi no Inčukalna PGK un Somijas/Igaunijas Lietuvas virzienā, kā arī dabasgāzes piegādi Latvijas patērētājiem, iesūkņēšanai Inčukalna PGK un Igaunijai un Somijai no Lietuvas pārvades sistēmas, kur dabasgāzes piegādes saņem no GIPL (Polijas – Lietuvas starpsavienojums) vai no Klaipēdas LNG termināla.

Starpsavienojums ir viena cauruļvada ar nosacīto diametru 700 mm koridors, kur līdz savienojumam ar divu cauruļvadu sistēmu ir 83,79 km garš viena cauruļvada posms. Posma aprēķinātā, matemātiskā avārijas varbūtība ir 0,062 reizes/gadā. Būtiskākais starpsavienojuma tehniskais risks - jebkuru remonta darbu veikšana saistīta ar tā darbības pārtraukšanu. Ņemot vērā, ka minētajam starpsavienojumam cauruļvada izolāciju veido polimēra lenta, kurai ražotāja noteiktais un industrijā aprobētais efektīvais lietošanas termiņš ir 15 gadi, un ka gāzesvada izbūve pabeigta 1983. gadā, lai nepieļautu kopējā cauruļvada tehniskā stāvokļa degradāciju visā tā garumā, operatoram jāizvērtē izolācijas nomaiņa. Remontdarbi ir tehniski sarežģīti īstenojami, kā arī var radīt būtiskus ierobežojumus starpsavienojuma izmantošanā. Šis starpsavienojums no 2022. gada sākuma ir uzskatāms par pamata dabasgāzes piegādes ceļu Latvijas patērētājiem un Inčukalna PGK.

Līdz 2021. gada beigām starpsavienojuma jauda bija 65,1 GWh/d abos virzienos. Ņemot vērā uzsāktos darbus Latvijas – Lietuvas starpsavienojuma uzlabošanas projekta ietvarā, 2022. gadā tika palielinātas tehniskās jaudas virzienā no Lietuvas uz Latviju līdz 90 GWh/d. Ikdienu fiksētās tehniskās jaudas tiks noteiktas 90 GWh/d virzienā no Lietuvas uz Latviju un 82 GWh/d virzienā no Latvijas uz Lietuvu, kuras būs iespējams dinamiski palielināt līdz pat 100 GWh/d abos virzienos.<sup>23</sup> Maksimālo jaudu nodrošināšanai operators plāno noteikt darba spiedienu attiecīgā starpsavienojuma gāzesvadā 50 barg, savukārt projektētais maksimāli pieļaujamais spiediens sistēmai ir 55 barg.



Pēdējos divos gados virzienā uz Lietuvu caur starpsavienojuma punktu tika pārvadītas 4 902 GWh enerģijas, starpsavienojuma punkts šajā virzienā darbojās 185 dienas jeb 25% no kopējā laika. Virzienā no Lietuvas uz Latviju pēdējos divos gados caur punktu tika pārvadītas 17 045 GWh enerģijas, šajā virzienā punkts darbojās 425 dienas jeb 59% no kopējā laika. Tātad pēdējos divos gados caur starpsavienojumu netika izmantota jauda 120 dienas jeb 16% no kopējā laika. Ievērojamās gāzes plūsmas Latvijas virzienā skaidrojamas, galvenokārt, ar to, ka Klaipēdas SDG terminālis šajā periodā bija nozīmīgākais gāzes piegādes piegāžu avots gāzes patēriņam Baltijas – Somijas reģionā, kā arī ar sistēmas lietotāju izvēli gāzes iesūkšanās sezonas laikā noglabāt gāzi Inčukalna pazemes gāzes krātuvē. Analizējot starpsavienojuma punkta diennakts pieļaujamās jaudas, secināms, ka:

- ◆ noteiktā jauda virzienā uz Latviju bija 90 GWh/d;
- ◆ virzienā no Latvijas uz Lietuvu maksimālā sasniegtā jauda - 68 GWh/d;
- ◆ divu gadu vidējā noslodze - 30 GWh/d;
- ◆ vidējā noslodze virzienā no Latvijas uz Lietuvu - 26 GWh/d;
- ◆ vidējā noslodze virzienā no Lietuvas uz Latviju 40 GWh/d.

Conexus secina, ka starpsavienojuma punkta vidējā noslodze veidoja 46% no noteiktās tehniskās jaudas. No 2022.gada marta starpsavienojuma punkta vidējā noslodze virzienā uz Latviju bija 69%. Conexus nav pamata plānot pasākumus starpsavienojuma jaudu palielināšanai attiecībā pret tām jaudām, kuras tiks noteiktas 2023.gadā, ko apliecina arī Conexus un AB Amber Grid kopīgi rīkotās aptaujas par inkrementālās jaudas nepieciešamību atbilstoši NC CAM prasībām.<sup>24</sup> Ņemot vērā nacionālās un reģionālās dabasgāzes patēriņa prognozes nākamajai desmitgadei, Conexus secina, ka nav pamata veidot jaunu starpsavienojuma punktu starp Latviju un

<sup>24</sup>Conexus tīmekļa vietne. Pieejams: [https://conexus.lv/uploads/filedir/Pieprasijuma\\_novertejama\\_zi\\_ojums\\_ICA\\_LVL-2021.pdf](https://conexus.lv/uploads/filedir/Pieprasijuma_novertejama_zi_ojums_ICA_LVL-2021.pdf)

Lietuvu, esošajam pilnībā apmierinot tirgus pieprasījumu. Conexus apsver iespēju rīkot atkārtotu aptauju par inkrementālās jaudas nepieciešamību arī 2023.gadā.

Gāzes kvalitātes prasības Lietuvā un Latvijā ir ekvivalentas gan dabasgāzei, gan biometānam. Nākotnē nepieciešams noteikt līdzvērtīgas prasības arī ūdeņraža atļautajam daudzumam pārvadamajā gāzē. Abu valstu pārvades sistēmas operatori šobrīd strādā pie kopīga pētījuma, kura rezultātā ar vienādu tehnisko pieeju tiks noteikts darbu apjoms un investīciju nepieciešamība, lai sagatavotu pārvades sistēmu noteikta daudzuma ūdeņraža ievadīšanai.

## Korneti starpsavienojums

Starpsavienojums ir divu paralēlu cauruļvadu koridors ar nosacīto diametru - 700 mm. Starpsavienojumam ir būtiska loma visas Latvijas pārvades sistēmas akumulējošās spējas nodrošināšanā. Risks, ka avārijas vienlaikus varētu notikt abos cauruļvados, ir niecīgs, tāpēc nav nepieciešamības veikt starpsavienojuma matemātiskās avārijas varbūtības aprēķināšanu. Conexus uzskata, ka starpsavienojums posmā no gāzesvada atzara Vireši–Tallina līdz Kornetu starpsavienojumam ir uzskatāms par pārvades sistēmas integrālu sastāvdaļu, kura nodrošina Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmas akumulējošo spēju, lai efektīvi organizētu tehnoloģiskos ciklus Inčukalna PGK. Starpsavienojums nodrošinās ar dabasgāzi tam pieslēgtos patērētājus Latvijā un gāzes piegādes Igaunijai. Conexus neplāno tuvākajos gados veikt ievērojamas investīcijas starpsavienojumā.

Starpsavienojums līdz 2022. gadam 24. februārim kalpoja par galveno piegādes ceļu, pa kuru dabasgāzes piegādes tika nodrošinātas Latvijai un Igaunijai. Pēc Krievijas 2022. gada 24. februāra iebrukuma Ukrainā starpsavienojuma izmantošana ievērojami saruka. Saskaņā ar Enerģētikas likuma 106. panta ceturto daļu, dabasgāzes piegādes no Krievijas Federācijas ir aizliegtas, tāpēc starpsavienojuma izmantošana nākotnē saistāma ar dabasgāzes piegāžu nodrošināšanu Igaunijas patērētājiem.

2022. gada beigās maksimālā tehniskā jauda virzienā uz Latviju bija 178,5 GWh/d, bet virzienā no Latvijas uz Igauniju - 105 GWh/d. Maksimālās jaudas tiek nodrošinātas pie spiediena 40 barg. Pēdējos divos gados virzienā uz Latviju caur starpsavienojumu tika pārvadītas 24 806 GWh enerģijas, starpsavienojums šajā virzienā darbojās 403 dienas jeb 55% no kopējā laika. Virzienā no Latvijas uz Igauniju pēdējos divos gados caur punktu tika pārvadītas 554 GWh enerģijas, šajā virzienā punkts darbojās 46 dienas jeb 6% no kopējā laika. Starpsavienojumu tīkla izmantota jauda 281 dienu jeb 39% no kopējā laika, kas kopumā atbilst vēsturiskajai starpsavienojuma izmantošanai. Analizējot starpsavienojuma punkta diennakts pieļaujamās jaudas var secināt, ka:

- ♦ maksimālā sasniegtā diennakts jauda - 166 GWh/d;
- ♦ vidējā noslodze virzienā no Igaunijas uz Latviju - 62 GWh/d;
- ♦ vidējā noslodze virzienā no Latvijas uz Igauniju - 12 GWh/d.

Secināms, ka pēdējo divu gadu laikā starpsavienojuma punkta noslodze tikai atsevišķās dienās ir bijusi 93% apmērā no pieļaujamajām tehniskajām jaudām, vidējai noslodzei esot zem 30% abos virzienos. Šobrīd Conexus nav pamata plānot pasākumus ar mērķi palielināt starpsavienojuma tehnisko jaudu. Ņemot vērā neskaidro ģeopolitisko situāciju un dabasgāzes importa no Krievijas aizliegumu, Conexus nākotnē neplāno veidot jaunu starpsavienojuma punktu koridora ietvaros.



# 7. REĢIONĀLAIS GĀZES TIRGUS

2019. gadā Reģionālā gāzes tirgus koordinācijas grupa (turpmāk – RGTKG), kuru veido pārvades sistēmas operatori no Baltijas valstīm un Somijas, regulatori un atbildīgās ministrijas panāca vienošanos par starpoperatoru kompensācijas mehānisma (turpmāk – ITC) izveidi. ITC mehānisms paredzēja noteikt vienotus tarifus uz Vienotā tirgus ārējiem ieejas punktiem un atcelt komerciālās robežas starp Vienotā tirgus dalībvalstīm, tai skaitā Igaunijas – Somijas starpsavienojumā – Balticconnector. ITC principi paredz:

- ◆ Ieņēmumu apvienošanu, neieskaitot operatoram radušās attaisnotās, mainīgās izmaksas gāzes plūsmas nodrošināšanai;
- ◆ Ex ante ieņēmumu sadali starp pārvades sistēmas operatoriem, balstoties uz prognozēto nacionālo gāzes pieprasījumu, kas tiek ex post pārdaļīti, balstoties uz faktisko nacionālo dabasgāzes patēriņu.

2020.gada 1.janvārī darbību uzsāka Vienotais dabasgāzes tirgus, kurā apvienojas gāzes pārvades sistēmu operatori Somijā, Latvijā un Igaunijā, izveidojot vienotu ieejas tarifu zonu (FinEstLat) ar divām balansēšanas zonām – Somijas un vienoto Latvijas - Igaunijas. Vienotā tarifu struktūra paredz:

- ◆ Uz tirgus ārējiem starpsavienojuma punktiem – ieejas tarifs ir vienāds;
- ◆ Uz Vienotā tirgus iekšējām robežām – tarifi tiek atcelti;
- ◆ Tarifem starpsavienojuma punktā ar Inčukalna PGK tiek piemērota 100% atlaide;
- ◆ Nacionālo izejas punktu un starpsavienojumu punktu ar citiem PSO tarifi tiek noteikti nacionālā līmenī; Tarifu noteikšanas process tiek koordinēts reģionāli.



## Būtiskākie reģionālā tirgus notikumi un izaicinājumi

Pasaules ģeopolitiskās situācijas ietekmē 2022. gadā ir notikušas krāsas izmaiņas ļoti daudzās norisēs, tai skaitā ekonomikā un enerģētikas jomā, kas tieši skārušas arī Conexus Baltic Grid un atstājušas ietekmi arī uz ikdienas darba procesu. Pēc Krievijas iebrukuma Ukrainā 2022. gada februārī, Eiropā radās nopietnas bažas par enerģētiskās krīzes iespējamību saistībā ar 2022./2023. gada ziemas sezonai nepieciešamās dabasgāzes pieejamību reģionā.

2022. gada 8. martā Latvijas Republikas Ministru kabinets pieņēma lēmumu apstiprināt agrīnās brīdināšanas izsludināšanu dabasgāzes apgādes nozarē, uzdodot Conexus, kā vienotajam dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operatoram šajā sakarā vairākus uzdevumus. Viens no šādiem uzdevumiem, kas paredzēja dabasgāzes tirgus papildu mehānisma izstrādi, bija Latvijas ārkārtas rīcības plānā dabasgāzei apgādes nozarei neparedzēts pasākums. Tas paredzēja, ka Conexus ir tiesības noteikt tādu dabasgāzes pārvades sistēmas jaudas un Inčukalna pazemes gāzes krātuves iesūkņēšanas jaudas sadales kārtību, kas lielākajā iespējamajā apjomā nodrošina no Klaipēdas sašķidrinātās dabasgāzes (SDG) termināļa un Lietuvas - Polijas dabasgāzes starpsavienojuma pārvadītās gāzes iesūkņēšanu Inčukalna PGK. Attiecīgi iepriekš minētā uzdevuma ietvaros, tika noteikta prioritāte dabasgāzes plūsmām, kas saņemtas no Lietuvas Republikas Klaipēdas SDG termināļa un gāzes starpsavienojuma – GIPL.

Ar 2022. gada 14. jūlija grozījumiem Enerģētikas likuma 106. panta ceturtajā daļā tika noteikts aizliegums dabasgāzes piegādei no Krievijas Federācijas, kur attiecīgā norma stājās spēkā 2023. gada 1. janvārī. Enerģētikas likums arī noteic, ja saskaņā ar šā likuma 117. panta pirmo daļu dabasgāzes pārvades sistēmas operatori ir vienojušies par vienotās dabasgāzes pārvades ieejas - izejas sistēmas izveidi, vienotais dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operators vai dabasgāzes pārvades sistēmas operators

sadarbībā ar vienotajā dabasgāzes pārvades ieejas - izejas sistēmā iesaistītajiem dabasgāzes pārvades sistēmas operatoriem izstrādā un iesniedz regulatoram un regulators, vienojoties ar attiecīgo Eiropas Savienības dalībvalstu regulatīvajām iestādēm, saskaņo kārtību, kādā nodrošina aizliegumu piegādāt dabasgāzi no Krievijas Federācijas. Lai īstenotu ar Enerģētikas likuma 106. panta ceturtajā daļā noteikto pienākumu, tika veiktas izmaiņas Vienotajos dabasgāzes pārvades sistēmas lietošanas noteikumos, kas detalizē aizlieguma īstenošanas principus un palīdz dabasgāzes piegāžu aizliegumu no Krievijas Federācijas sākot ar 2023. gada 1. janvāri realizēt.

### Būtiskāko Baltijas – Somijas reģiona dabasgāzes apgādes notikumu apkopojums pārskata periodā:

- no 26. februāra (gāzes izņemšanas sezonas laikā) tiek nodrošināta dabasgāzes iesūkņēšanas iespēja Inčukalna PGK;
- 2022. gada 8. martā Latvijas Republikas Ministru kabinets pieņem lēmumu apstiprināt agrīnās brīdināšanas izsludināšanu dabasgāzes apgādes nozarē;
- ieviesta pārvades jaudas sadales kārtība, kas lielākajā iespējamajā apjomā nodrošina no Klaipēdas SDG termināļa un GIPL pārvadītās gāzes iesūkņēšanu Inčukalna PGK;
- no 1. aprīļa Lietuva pārstāj importēt dabasgāzi no Krievijas Federācijas;
- no 1. maija komerciālu darbību uzsāk GIPL;
- no 21. maija tiek pārtraukta dabasgāzes piegāde no Krievijas Federācijas uz Somiju caur Imatras punktu;
- 2022. gada 14. jūlijā Latvijas Republikas Saeima veica grozījumus Enerģētikas likumā, nosakot aizliegumu dabasgāzes piegādei no Krievijas Federācijas, sākot ar 2023. gada 1. janvāri;
- no 1. novembra par trešdaļu tiek palielināta Latvijas – Lietuvas starpsavienojuma punkta Kiemenai tehniskā jauda virzienā no Lietuvas uz Latviju.



Sabiedrībai sadarbojoties ar kaimiņvalstu pārvades sistēmu un SDG terminālu operatoriem, Conexus operatīvi iesaistījās un veica būtisku reģiona gāzapgādes jautājumu risināšanu. Kopš regulāro sanāksmju ieviešanas brīža ir būtiski uzlabojusies Baltijas – Somijas reģiona gāzapgādes jomas dalībnieku savstarpējā sadarbība, informācijas apmaiņa, ko pastiprina gan kopīga remontdarbu plānošana reģionālā līmenī, gan reģiona gāzapgādes situācijas scenāriju izveide un uzturēšana.

2022. gada 8. jūnijā pārvades sistēmai sadarbībā ar Inčukalna PGK tika veikts izmēģinājumu tests Inčukalna PGK kompresora darbināšanai līnijas pārsūkņēšanas režīmā. Testa laikā tika izveidots nepieciešamais tehnoloģiskās shēmas slēgums un iedarbināts kompresors, kas pārsūkņēšanai saņēma gāzi no pārvades gāzesvada Rīga – Inčukalns, savukārt kompresorā saspīestā gāze tika nodota uz gāzesvadu Pleskava – Rīga. Testa rezultātu analīze parāda, ka Inčukalna PGK kompresoru darbība pārsūkņēšanas režīmā var nodrošināt gāzes piegādes no Lietuvas uz Igauniju un Somiju, kā arī pretējā virzienā no Somijas un Igaunijas uz Lietuvu.

2022. gada otrajā ceturksnī tika izstrādāts Conexus un kaimiņvalstu pārvades sistēmu operatoru remontdarbu plāns nākamajam 15 mēnešu periodam. Conexus apkopoja informāciju un izvērtēja tehnisko jaudu ierobežojumus. Tam sekoja reģionālā starpoperatoru remontdarba plāna izstrādes koordinēšana, lai izvērtētu un vienotos par optimālākajiem remontdarbu veikšanas termiņiem, kas pieņemami visām iesaistītajām pusēm, un rada vismazāko ietekmi uz dabasgāzes tirgu.

Nākamajā desmitgadē sagaidāms, ka reģionālais tirgus turpinās integrāciju, operatoriem savstarpēji sadarbojoties gan tehnisku izaicinājumu risināšanā, gan tirgus mehānismu pilnveidē. Sarunas par Lietuvas pievienošanu Vienotajai tirgus zonai sagaidāms, ka atsāksies ne ātrāk, kā 2025. gadā. Reģiona operatori turpinās kopīgus pētniecības un attīstības projektus ar mērķi identificēt nepieciešamos sistēmas uzlabojumus, tai skaitā jaunas infrastruktūras būvniecību, kā arī ar to saistītās izmaksas, lai droši ievadītu un pārvadītu gāzveida atjaunojamus energoresursus, attīstot reģionālo atjaunojamās enerģijas tirgu. Īstermiņā sagaidāms, ka operatori savstarpēji sadarbosies, lai harmonizētu kvalitātes prasības sistēmā ievadāmajam biometānam, veicinot biometāna tirgus attīstību reģionālā līmenī.

Sagaidāms, ka dabasgāzes patēriņš reģionā stabilizēsies, tuvojoties pirms 2022. gada līmenim, taču ilgtermiņā netiek prognozēts dabasgāzes patēriņa pieaugums.

# 8. VIENOTĀ OPERATORA SECINĀJUMI

1. Esošās infrastruktūras jauda starpsavienojumos ir pietiekama reģiona dabasgāzes pieprasījuma nodrošināšanai, starpsavienojumu ar Igauniju un Lietuvu modernizācijas projektiem nodrošinot nepieciešamo infrastruktūras kapacitāti. Sabiedrība secina, ka infrastruktūras jauda starpsavienojumos saglabāsies pietiekamā līmenī arī nākotnē, nodrošinot dabasgāzes pieprasījumu ilgtermiņā.
2. 2022. gadā dabasgāzes patēriņš reģionā ievērojami samazinājās, Latvijā samazinoties par 30% attiecībā pret 2021. gadu. Dabasgāzes patēriņš vidējā termiņā sagaidāms, ka atjaunosies iepriekšējā līmenī, mainoties stāvoklim energoapgādē. Nākamajā desmitgadē dabasgāzei paredzama nozīmīga loma atjaunīgās elektroenerģijas ģenerācijas līdzsvarošanai.
3. Reģions ir veiksmīgi pārorientējies uz dabasgāzes piegādēm no sašķidrinātās dabasgāzes termināliem un Lietuvas-Polijas starpsavienojuma, pilnībā atsakoties no trešo valstu dabasgāzes piegādēm. Paredzams, ka SDG termināli nodrošinās reģiona dabasgāzes pieprasījumu ilgtermiņā.
4. Izveidotas dabasgāzes stratēģiskās rezerves 1,8 TWh apjomā, kuras iesūknētas un tiek glabātas Inčukalna PGK, stiprinot nacionālo energoapgādes drošību. Conexus izveidotā dabasgāzes kompresijas izņemšanas iespēja no Inčukalna PGK kopā ar stratēģiskajām rezervēm efektīvi aizvieto dabasgāzes daudzumu, ko iepriekš bija jānodrošina saskaņā ar MK noteikumu Nr.312 12.1 un 34.4 punktu prasībām, mazinot slodzi uz pārvades sistēmas tarifiem.
5. MK noteikumu Nr.503 ieviestais negatīvā nebalansa samazināšanas instruments 2022. gadā veicināja sistēmas lietotāju radītā nebalansa apjoma samazināšanos, vidēji sistēmas lietotājiem radot pārpalikumu dabasgāzes pārvades sistēmā.
6. 2022. gada iesūknēšanas sezonas beigās Inčukalna PGK lietotāji bija izveidojuši dabasgāzes krājumus 12.8 TWh apjomā, aizpildot krātuvi 53% apmērā. Inčukalna PGK pilda liela apjoma enerģijas uzkrāšanas un elastīga dabasgāzes apgādes punkta funkciju, esot reģiona energoapgādes drošībai svarīgs infrastruktūras objekts. Conexus secina, ka arī ilgtermiņā Inčukalna PGK būs reģiona enerģētiskās drošības viens no pamatelementiem, saglabājot augstu pieprasījumu pēc dabasgāzes uzglabāšanas pakalpojuma.
7. Nepieciešams veicināt biometāna ražošanu Latvijā, veicinot vietējo energoresursu efektīvu izmantošanu. Biometāna tirgum gan īstermiņā, gan ilgtermiņā paredzama izaugsme, tāpēc būtiski turpināt esošos un ieviest jaunus tirgus attīstību veicinošus instrumentus. Conexus aktīvi īsteno pasākumus, kuri veicina gan tirgus attīstību, gan nodrošina pieejamu un drošu gāzes pārvades un uzglabāšanas infrastruktūru, vienlaikus pētot un veicinot pielāgošanās iespējas arī citu gāzveida enerģijas nesēju ievadīšanai. Conexus secina, ka, lai īstenotu ūdeņraža ievadīšanu pārvades un uzglabāšanas infrastruktūrā, nepieciešams veikt atbilstošus pētnieciskos un attīstības pasākumus.



# 9. PIELIKUMI

## 1. pielikums

$$N-1 [\%] = \frac{EP_m + P_m + S_m + LNG_m - I_m}{D_{max}} \times 100, \quad N-1 \geq 100\%$$

kur:

$EP_m$  – ieejas punktu tehniskā kapacitāte (GWh/d), neskaitot ražošanas, uzglabāšanas un SDG jaudu (attiecīgi  $P_m$ ,  $S_m$  un  $LNG_m$ ), nozīmē visu robežas ieejas punktu, kas var padot gāzi aprēķina teritorijai, summāro tehnisko jaudu;

$P_m$  – visu gāzes ražošanas iekārtu summāro maksimālo tehnisko dienas ražošanas jauda (GWh/d), ko iespējams piegādāt līdz aprēķina teritorijas ieejas punktiem;

$S_m$  – nozīmē visu krātuvju summāro maksimālo tehnisko dienas izsūkņēšanas jauda (GWh/d), ko iespējams piegādāt līdz aprēķina teritorijas ieejas punktiem, ņemot vērā to attiecīgos fizikālos raksturlielumus;

$LNG_m$  – visu aprēķina teritorijā esošo SDG iekārtu summārā dienas maksimālā tehniskā regazifikācijas jauda (GWh/d);

$I_m$  – vienas lielākās gāzes infrastruktūras ar augstāko aprēķina teritorijas apgādātspēju tehniskā jauda (GWh/d). Ja vairākas infrastruktūras ir pievienotas kopīgai augšstraumes vai lejstraumes gāzes infrastruktūrai un nevar darboties atsevišķi (piemēram – biometāna ražotāji, kas ievada gāzi savstarpēji savienotā sistēmā), tās uzskatāmas par vienu gāzes infrastruktūru;

$D_{max}$  – kopējais dienas gāzes pieprasījumu (GWh/d) aprēķina teritorijā sevišķi augsta gāzes pieprasījuma dienā, kāda statistiski pienāk reizi divdesmit gados.

## 2. pielikums

### N-1 aprēķina dati pie 30 % Inčukalna PGK papildījuma

| Rādītājs   | Vērtība (GWh/d) |
|--|-----------------|
| EP <sub>m</sub><br>Stārpsavienojumi pa cauruļvadu – lējas kapacitāte: <ul style="list-style-type: none"><li>no Igaunijas 84 GWh/dienā</li><li>no Lietuvas 90 GWh/dienā</li></ul> | 174             |
| P <sub>m</sub>   | 0               |
| S <sub>m</sub>   | 158*            |
| LNG <sub>m</sub>   | 0               |
| I <sub>m</sub>   | 158*            |
| D <sub>max</sub>   | 132,55          |

#### Piezīme

\* Rādītāja vērtība pie 30 % Inčukalna PGK papildījuma atbilstoši aktualizētai krātuves līknei.

$$N-1 = \frac{174+0+158+0-158}{132,55} \times 100 = 131 \%$$

### N-1 aprēķina dati pie 100 % Inčukalna PGK papildījuma

| Rādītājs   | Vērtība (GWh/d) |
|--|-----------------|
| EP <sub>m</sub><br>Stārpsavienojumi pa cauruļvadu – lējas kapacitāte: <ul style="list-style-type: none"><li>no Igaunijas 84 GWh/dienā</li><li>no Lietuvas 90 GWh/dienā</li></ul> | 174             |
| P <sub>m</sub>   | 0               |
| S <sub>m</sub>   | 315*            |
| LNG <sub>m</sub>   | 0               |
| I <sub>m</sub>   | 315*            |
| D <sub>max</sub>   | 132,55          |

#### Piezīme

\*Rādītāja vērtība pie 100 % Inčukalna PGK papildījuma.

$$N-1 = \frac{174+0+315+0-315}{132,55} \times 100 = 131 \%$$

