

Dabaszgāzes pārvades sistēmas attīstības plāns 2026-2035

Rīga 2025

SATURS

SAĪSINĀJUMI	3	Atsevišķu pārvades gāzesvadu posmu nomaiņa un remonts	23
PLĀNA IZSTRĀDES PAMATOJUMS	4	PGV augsta riska šķērsojumu atjaunošana	24
ATTĪSTĪBAS PLĀNA APRAKSTOŠĀ DAĻA	5	Gāzesvadu atzaru diagnostikas sistēmas izveide	25
Pārvades sistēmas tehniskais raksturojums	5	IT programmatūras un infrastruktūras uzturēšana	25
Pārvades sistēmas vispārīgs raksturojums	5	PIMS izveide un uzturēšana	26
Kritiskās infrastruktūras pamatlīdzekļu struktūra	7	Fiziskās drošības un ugunsdrošības sistēmu modernizācija	26
Pārvades gāzesvadu klasifikācija un parametri	8	SCADA modernizācija	27
Tehnoloģiskās stacijas	9	Vadības kontrolleru infrastruktūras modernizācija	27
Pārvades sistēmas ekspluatācijas drošuma uzturēšana un infrastruktūras ilgtspējas saglabāšana	11	Spiediena samazināšanas pārvadē sistēmas izveide	27
Esošās pārvades infrastruktūras funkcionālās attīstības virzieni	14	Optisko kabeļu izbūve	28
Biometāna centralizētie ievades punkti	16	Rīga–Daugavpils pārvades gāzesvada krānu mezglu nomaiņa	28
Ziemeļu Baltijas ūdeņraža koridors	18	IETEKME UZ DABASGĀZES PĀRVADES SISTĒMAS PAKALPOJUMA TARIFIEM	29
Tiešo pieslēgumu attīstības projekti	20	ATTĪSTĪBAS PLĀNA INFORMATĪVĀ DAĻA	30
Sistēmas attīstības rādītāji tuvākajos divos līdz desmit gados	21		
Kapitālieguldījumi dabasgāzes pārvades infrastruktūrā nākamajos divos gados norādot par kuriem jau ir pieņemts lēmums un norādot kapitālieguldījumu avotu	23		



SAĪSINĀJUMI

AER	Atjaunojamie energoresursi
AST	Akciju sabiedrība "Augstsprieguma tīkls"
BMIP	Biometāna ievades punkts
CEF	Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments
CINEA	Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra
Conexus vai Sabiedrība	Akciju sabiedrība "Conexus Baltic Grid"
CO ₂	Oglekļa dioksīds
ENTSO-E	Eiropas Elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru tīkls
ENTSOG	Eiropas Gāzes pārvades sistēmas operatoru tīkls
GMS	Gāzes mērīšanas stacija
GRM	Gāzes regulēšanas mezgls
GRS	Gāzes regulēšanas stacija
Inčukalna PGK	Inčukalna pazemes gāzes krātuve
IT	Informācijas tehnoloģijas
KIP	Kopīgu interešu projekts
NEKP	Nacionālais enerģētikas un klimata plāns
NOx	Slāpekļa oksīdi
PGV	Pārvades gāzes vads
PSO	Pārvades sistēmas operators
SEG	Siltumnīcefekta gāzes
SPRK	Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija
TYNDP	Desmit gadu tīklu attīstības plāns
BioCNG	Komprimēts biometāns
BMIP	Biometāna centralizētie ievades punkti



PLĀNA IZSTRĀDES PAMATOJUMS

Dabaspāres pārvades sistēmas attīstības plāns ir izstrādāts, pamatojoties uz SPRK 2023. gada 1. februāra lēmumu Nr. 1/2¹, kas nosaka plāna saturu, iesniegšanas kārtību un uzraudzības prasības. Plāns atbilst arī Enerģētikas likumam un akciju sabiedrības “Conexus Baltic Grid” pārvades licences noteikumiem.

Plānā iekļautie pasākumi nodrošina infrastruktūras tehnisko attīstību un drošību, atbilst Eiropas Savienības enerģētikas un klimata politikas mērķiem, tai skaitā “REPowerEU” un “Gatavi mērķrādītājam 55” iniciatīvām, kā arī atbilst ENTSO-G tīkla attīstības plāna virzieniem.

Plāna mērķis ir ilgtspējīga, droša un efektīva pārvades sistēmas attīstība 10 gadu periodā, veicinot atjaunīgo gāzu integrāciju, kā arī nodrošinot ekonomiski pamatotu un stratēģiski prioritizētu kapitālieguldījumu īstenošanu.

¹https://sprk.gov.lv/sites/default/files/cmaa_files/LemumsN1_02D01022023%20Noteikumi%20par%20p%C4%81rvades%20sist%C4%93mas%20att%C4%ABst%C4%ABbas%201.02.2023.pdf

ATTĪSTĪBAS PLĀNA APRAKSTOŠĀ DAĻA

Pārvades sistēmas tehniskais raksturojums

Pārvades sistēmas vispārīgs raksturojums

Latvijas dabasgāzes pārvades sistēma ir valsts enerģētiskās infrastruktūras būtiska sastāvdaļa, kas nodrošina dabasgāzes transportēšanu no Latvijas valsts robežām līdz sadales sistēmai, līdz ar to lielajiem, industriālajiem patērētājiem un Inčukalna pazemes gāzes krātuvei. Tā sastāv no pārvades cauruļvadiem, to

darbības nodrošināšanai nepieciešamā tehnoloģiskā aprīkojuma, kā arī sakaru, vadības, elektroapgādes un drošības palīgsistēmām. Sistēma veic gāzes plūsmas pārvaldību nacionālā un starptautiskā mērogā, nodrošinot arī iespēju atjaunīgās gāzes ievadišanu un pārvadi.

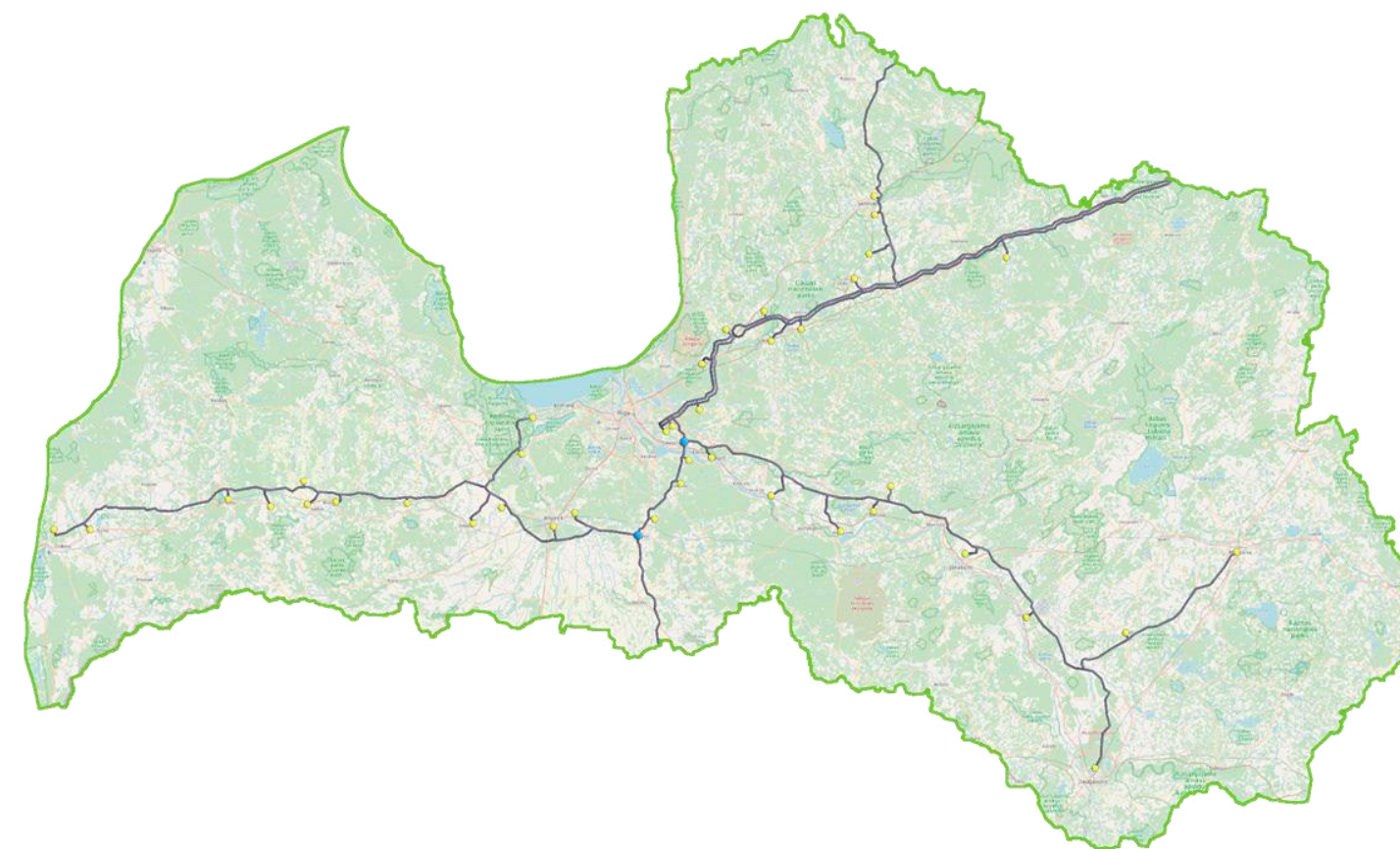
Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmā tehniski iespējams nodrošināt fiziskas gāzes plūsmas ieeju un izeju caur šādiem starpsavienojuma punktiem:

Kiemenai – savienojums ar Lietuvas pārvades sistēmu;

♦ **Karksi un Kornei** – divi savstarpēji neatkarīgi savienojuma punkti ar Igauniju;

♦ **Inčukalna pazemes gāzes krātuve (Inčukalna PGK):** nodrošina dabasgāzes iesūkņēšanu un izņemšanu, pielāgojoties sezonālajam patēriņam un sistēmas balansēšanas vajadzībām. Sākot ar 2026. gadu, pēcjaunakompresoraun tehnoloģiskā aprīkojuma uzstādīšanas, uzlabosies gāzes izņemšanas iespējas ar kompresora palīdzību, kas uzlabos piegāžu elastību un palielinās izņemšanas jaudu arī zema rezervuāra spiediena apstākļos.

Latvijas dabasgāzes pārvades sistēma





Šie savienojuma punkti veido Latvijas stratēģisko pozīciju reģionālajā gāzes tirgū un nodrošina elastīgu piekļuvi gan dabasgāzes importam, gan eksportam starptautiskā mērogā.

Kritiskās infrastruktūras pamatlīdzekļu struktūra

Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmas vērtība balstās tās pamatlīdzekļu kopumā, kas veido kritisko infrastruktūru valsts energoapgādes nepārtrauktībai un reģionālai tirgus integrācijai. Šie aktīvi ir ilgtermiņa kapitālieguldījumi ar augstu ekspluatācijas un tehnisko sarežģītību, kuru nolietojuma profils, atjaunošanas nepieciešamība un funkcionālais stāvoklis tieši ietekmē pārvades drošumu, efektivitāti un pakalpojuma izmaksas.

GALVENĀS AKTĪVU GRUPAS, KAS VEIDO PĀRVADES SISTĒMAS PAMATLĪDZEKĻU BĀZI, IR ŠĀDAS:

- **PĀRVADES CAURUĻVADU TĪKLS AR NOSLĒDZOŠO ARMATŪRU**, tai skaitā inženiertehniskie risinājumi autoceļu, dzelzceļu un ūdenstilpņu pārejām — šī ir kapitāli intensīvākā un tehnoloģiski svarīgākā aktīvu grupa;
- **TEHNOLOĢISKĀS STACIJAS** — GRS (gāzes regulēšanas stacijas), GRM (regulēšanas mezgli), GMS (mērīšanas stacija), kas nodrošina sistēmas spiediena, kvalitātes un plūsmas parametru pārvaldību;
- **UZSKAITES UN KVALITĀTES KONTROLES MEZGLI** - ir tehnoloģiski aprīkoti kompleksi, kas nodrošina ievadāmās dabasgāzes daudzuma precīzu uzskaiti, kvalitātes parametru mērījumus, gāzes odorizāciju atbilstoši normatīvajām prasībām, kā arī visu būtisko datu automatizētu pārraidi uz pārvades sistēmas operatora vadības centru. Saskaņā ar Enerģētikas likuma 15. panta sestās daļas un 112. panta pirmā punkta prasībām, Sabiedrība kā pārvades un uzglabāšanas sistēmas operators ir atbildīga par šādu mezglu izbūvi un tehnisko nodrošinājumu jauniem pieslēgumiem gan pārvades, gan sadales sistēmai, nodrošinot to funkcionalitāti, atbilstību standartiem un sistēmas lietotāju piekļuves iespējas;
- **BIOMETĀNA CENTRALIZĒTIE IEVADES PUNKTI (BMIP)** - ir daļa no pārvades sistēmas modernizācijas un dekarbonizācijas infrastruktūras. Tie kalpo kā specializēti mezgli, kuros tiek nodrošināta biometāna ievadīšana pārvades sistēmā, izmantojot augstspiediena konteineros piegādātu biometānu. BMIP ir aprīkoti ar uzskaites un kvalitātes kontroles iekārtām, odorizācijas iekārtām un datu pārraides sistēmām, rindas vadības sistēmas kompleksu, kas ļauj integrēt biometāna plūsmas pārvades tīklā ar pilnu atbilstību tehniskajām un normatīvajām prasībām. Sabiedrība attīsta šos punktus saskaņā ar Enerģētikas likuma deleģējumu, lai nodrošinātu vienlīdzīgu piekļuvi atjaunīgās gāzes ražotājiem visā Latvijas teritorijā. BMIP kļūst par nozīmīgu elementu pārejā uz klimatneitrālu enerģētikas sistēmu.
- **VADĪBAS UN AUTOMATIZĀCIJAS INFRASTRUKTŪRA** — telemehānikas, industriālās datu pārraides, komunikāciju un elektroapgādes sistēmas, kas nodrošina operatīvo kontroli un SCADA integrāciju;
- **AIZSARDZĪBAS SISTĒMAS**, tostarp elektroķīmiskās aizsardzības līdzekļi korozijas kontrolei un fiziskās drošības risinājumi (ugunsdrošība, signalizācija, videonovērošana);
- **TEHNISKĀS UN EKSPLOATĀCIJAS PIEKĻUVES INFRASTRUKTŪRA** — autoceļi, ēkas, servisa būves, kas nodrošina sistēmas uzturēšanu un operatīvu piekļuvi.

ŠIE PAMATLĪDZEKĻI VEIDO BŪTISKĀKO DAĻU NO PĀRVADES SISTĒMAS AKTĪVU BĀZES, UN TO ATJAUNOŠANA, MODERNIZĀCIJA UN FUNKCIONALITĀTES PAPLAŠINĀŠANA IR VIENS NO GALVENAJIEM VIRZIENIEM 10 GADU ATTĪSTĪBAS PLĀNA INVESTĪCIJU PROGRAMMĀ.

Pārvades gāzesvadu klasifikācija un parametri

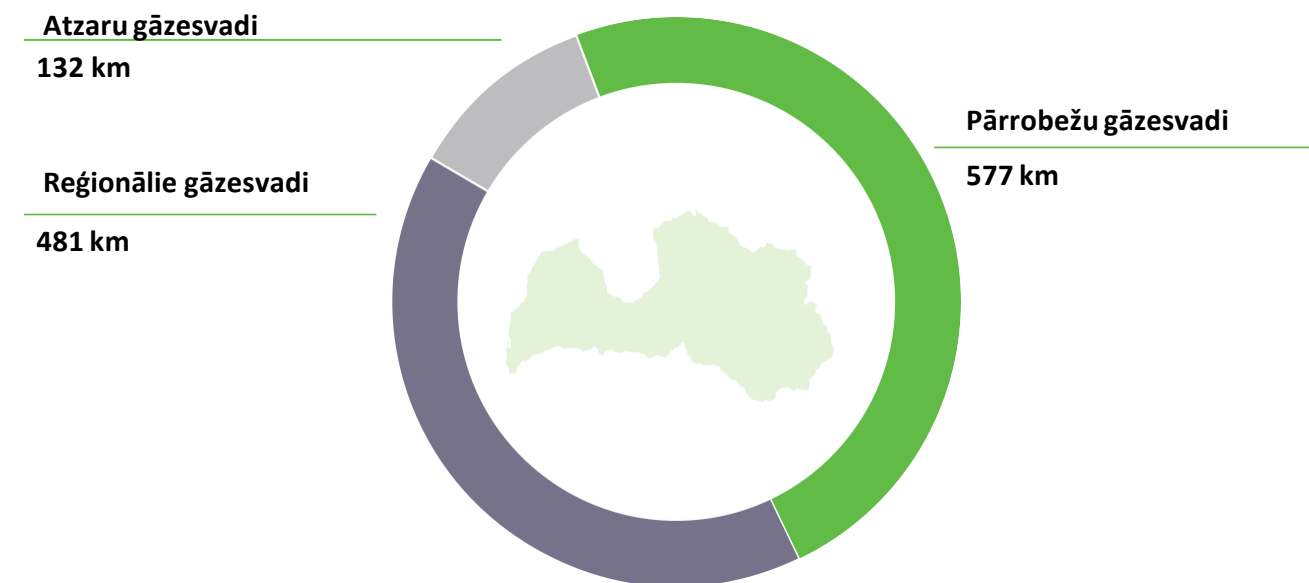
Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmas cauruļvadi tiek klasificēti atbilstoši to funkcionālajai nozīmei sistēmā:

📌 **Pārrobežu pārvades gāzesvadi:** nodrošina savienojumu ar kaimiņvalstu pārvades sistēmām. Tie ir: Rīga–Paņeveža, Pleskava– Rīga, Izborska–Inčukalna PGK, Rīga–Inčukalna PGK (I un II līnija), kā arī Vireši–Tallina. Šo gāzesvadu diametrs ir 700 mm, darba spiediens — robežās no 28 līdz 50 bāriem, savukārt projektētais maksimālais darba spiediens (MOP) ir 55 bāri. Saskaņā ar attīstības plānu nākotnē paredzēta spiediena uzturēšana līdz 50 bāriem, lai pilnībā izmantotu infrastruktūras potenciālu.

📌 **Reģionālie pārvades gāzesvadi:** nodrošina gāzes transportēšanu Latvijas iekšzemes reģionos. Tie ietver: Rīga– Daugavpils, Iecava–Liepāja, Upmala–Preiļi–Rēzekne. Šo gāzesvadu diametrs ir no 300 līdz 500 mm, darba spiediens līdz 35 bāriem, ar identisku projektēto spiedienu kā pārrobežu vadiem (55 bāri).

📌 **Gāzesvadu atzari:** savieno pamata cauruļvadus ar GRS vai konkrētiem biometāna ievadītājiem vai CNG uzpildes stacijas lietotājiem. Šiem atzariem ir mazāks diametrs, bet tie funkcionē ar tādu pašu darba spiedienu kā attiecīgais pamata vads.

Visu gāzesvadu kopējais garums ir 1190 kilometri, projektētais maksimālais darba spiediens (MOP) ir 55 bāri.



Tehnoloģiskās stacijas

Lai nodrošinātu gāzes transportēšanas drošību, spiediena pielāgošanu, uzskaiti un atbilstību kvalitātes prasībām, pārvades sistēmā darbojas virkne tehnoloģisko staciju ar specializētām funkcijām. Tās ir būtisks pārvades sistēmas ekspluatācijas, regulēšanas un uzskaites infrastruktūras elements.

Gāzes regulēšanas stacijas (GRS)

Pārvades sistēmā transportējamās dabasgāzes spiediens vairākkārt pārsniedz pieļaujamo līmeni sadales tīklā, kā arī patērētāju vajadzībām atbilstošo spiedienu. Tāpēc visos pievienojuma punktos uz sadales sistēmu tiek izvietotas GRS, kas nodrošina:

- ✓ dabasgāzes attīrīšana un uzsildīšana
- ✓ spiediena samazināšanu līdz pieļaujamam līmenim
- ✓ plūsmas daudzuma uzmērīšanu
- ✓ odorizāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem
- ✓ mērījumu datu nodošanu pārvades sistēmas operatoram

Šobrīd Latvijas pārvades sistēmā darbojas 40 GRS, kuras nodrošina gāzes padevi gan sadales sistēmai, gan tiešajiem pieslēgumiem.

Gāzes regulēšanas mezgli (GRM)

Lai pielāgotu spiedienu pārejai no pārrobežu uz reģionālajiem pārvades gāzesvadiem, sistēmā ir izbūvēti GRM, kas nodrošina spiediena samazināšanu līdz reģionālajā gāzesvadā noteiktajam ekspluatācijas līmenim. Pašlaik aktīvi ir divi GRM - viens mezgls pirms gāzesvada uz Iecava - Liepāja, otrs pirms gāzesvada Rīga - Daugavpils.

Šīs stacijas regulē automātiska režīma spiedienu starp augstāka un zemāka spiediena infrastruktūras sekcijām, nodrošinot sistēmas stabilitāti un drošumu.



Gāzes mērīšanas stacija (GMS)

GMS atrodas Korneļos, netālu no Latvijas un Igaunijas robežas. Tā nodrošina starptautisko dabasgāzes plūsmu uzskaiti, attīrīšanu, gāzes kvalitātes parametru kontroli (sastāvs, siltumspēja u.c.), datu apmaiņu ar sistēmas operatoru un tirgus dalībniekiem.

Ņemot vērā aktuālo ģeopolitisko situāciju, attiecīgās stacijas noslodze ir ievērojami samazinājusies. Pašlaik tā tiek izmantota tikai atsevišķos gadījumos, galvenokārt, lai nodrošinātu gāzes plūsmu Igaunijas virzienā Igaunijas patēriņa vajadzībām, kā arī tranzītā pārvadītās gāzes uzskaitēi.

Biometāna centralizētie ievades punkti (BMIP)

Specializēta, centralizēta infrastruktūras vienība, kas nodrošina atvesta BioCNG drošu, kvalitatīvu un efektīvu ievadi dabasgāzes pārvades sistēmā. Šāds punkts kalpo kā virtuālais savienojuma posms starp biometāna ražotājiem un pārvades operatoru, vienlaikus nodrošinot visus nepieciešamos tehniskos, drošības un kvalitātes kontroles pasākumus atbilstoši Eiropas Savienības un nacionālajiem normatīvajiem aktiem.

BMIP galvenās funkcijas ietver:

- biometāna kvalitātes kontroli (atbilstība noteiktajiem gāzes parametriem – metāna saturs, mitrums, sēra savienojumi u.c.)
- kravas transporta rindas vadību
- spiediena pielāgošanu un mērīšanu pirms ievadespārvades sistēmā
- uzskaites un uzraudzības datu vākšanu un nodošanu pārvades sistēmas operatoram
- aizsardzības un izolācijas mehānismus ārkārtas situācijām.

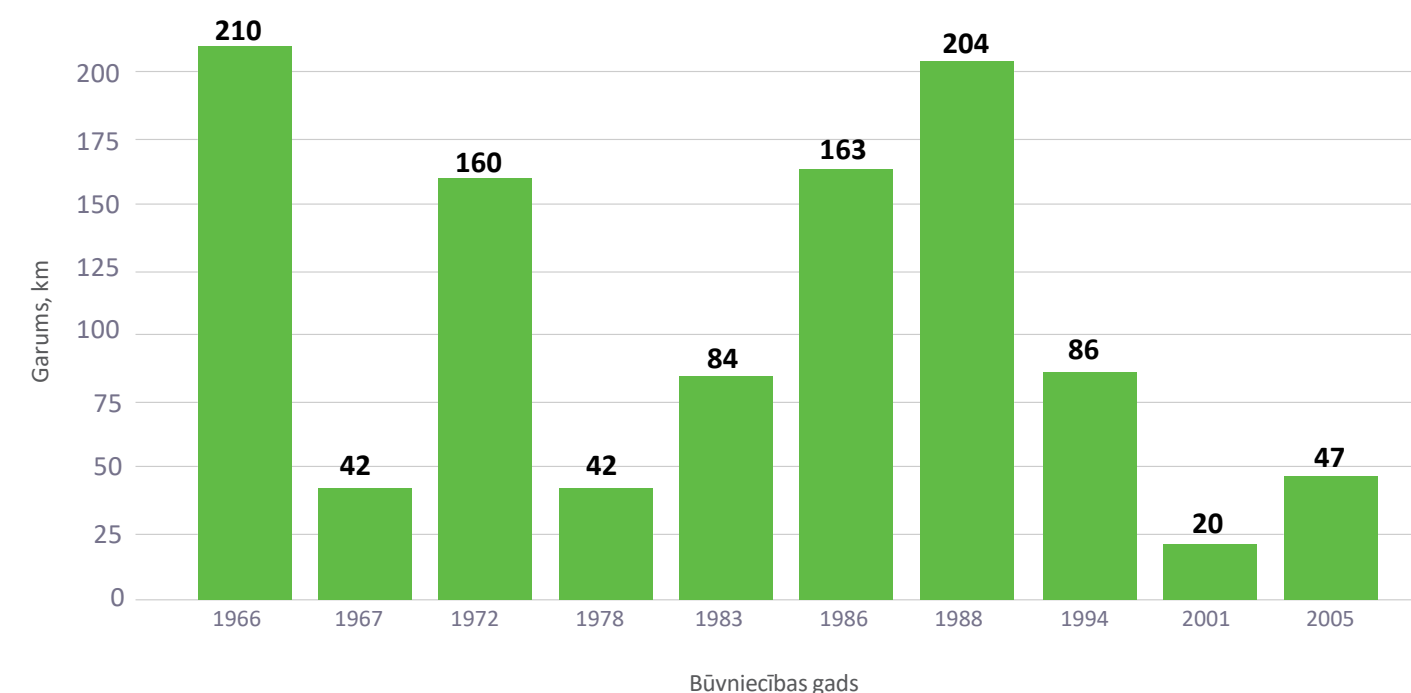
Gāzes uzskaites un kvalitātes kontroles mezgli tiešā pieslēguma vietās

Tiešie pieslēgumi pārvades sistēmai prasa augstu tehnisko precizitāti gan dabasgāzes uzskaitē, gan kvalitātes monitoringā. Šim nolūkam tiek izbūvēti specializēti mezgli, kas nodrošina uzskaites caurspīdīgumu, kvalitātes atbilstību un drošu gāzes plūsmas pārvaldību atbilstoši spēkā esošajām normatīvajām prasībām. Šādu mezglu izbūvi Sabiedrība turpinās arī turpmāk, ievērojot normatīvās prasības un pieprasījuma dinamiku.

Pārvades sistēmas ekspluatācijas drošuma uzturēšana un infrastruktūras ilgtspējas saglabāšana

Lielākā daļa Latvijas dabasgāzes pārvades sistēmas cauruļvadu ir būvēta laika posmā no 1966. līdz 2005. gadam. Tas nozīmē, ka būtiska infrastruktūras daļa šobrīd pārsniedz 40 gadu kalpošanas ilgumu, kas būtiski pārsniedz rūpnieciski garantēto drošas ekspluatācijas robežu noteiktu metāla konstrukciju elementiem. Šādos apstākļos būtiski pieaug strukturālo materiālu noguruma un lokalizētu defektu attīstības risks, kas tieši ietekmē sistēmas mehānisko integritāti, un līdz ar to — arī ekspluatācijas drošumu.

Pārvades gāzesvadu izbūves gads



Materiāla mehāniskie un degradācijas faktori

Metāla cauruļvadu novecošana un ekspluatācijas īpašību pasliktināšanās ir daudzceloņu process, ko veicina:

- ♦ korozija (atmosfēriska, grunts un elektroķīmiskā), kas samazina cauruļu sieniņu biezumu un līdz ar to nestspēju
- ♦ cikliska mehāniskā slodze, kas izraisa metāla struktūras nogurumu un mikroplaisas
- ♦ spiediena svārstības dinamiskā režīmā, kas var radīt lokālas deformācijas un spriegumu koncentrācijas
- ♦ grunts iedarbība, kas veicina pakāpenisku izolācijas degradāciju, īpaši vecajās polimēru bāzes izolācijās
- ♦ viengabalainības zudums metinājuma vietās, ko izraisa gan tehnoloģiskie defekti, gan ilgstoša mehāniskā iedarbība.

Pārvades sistēmas defektu piemēri

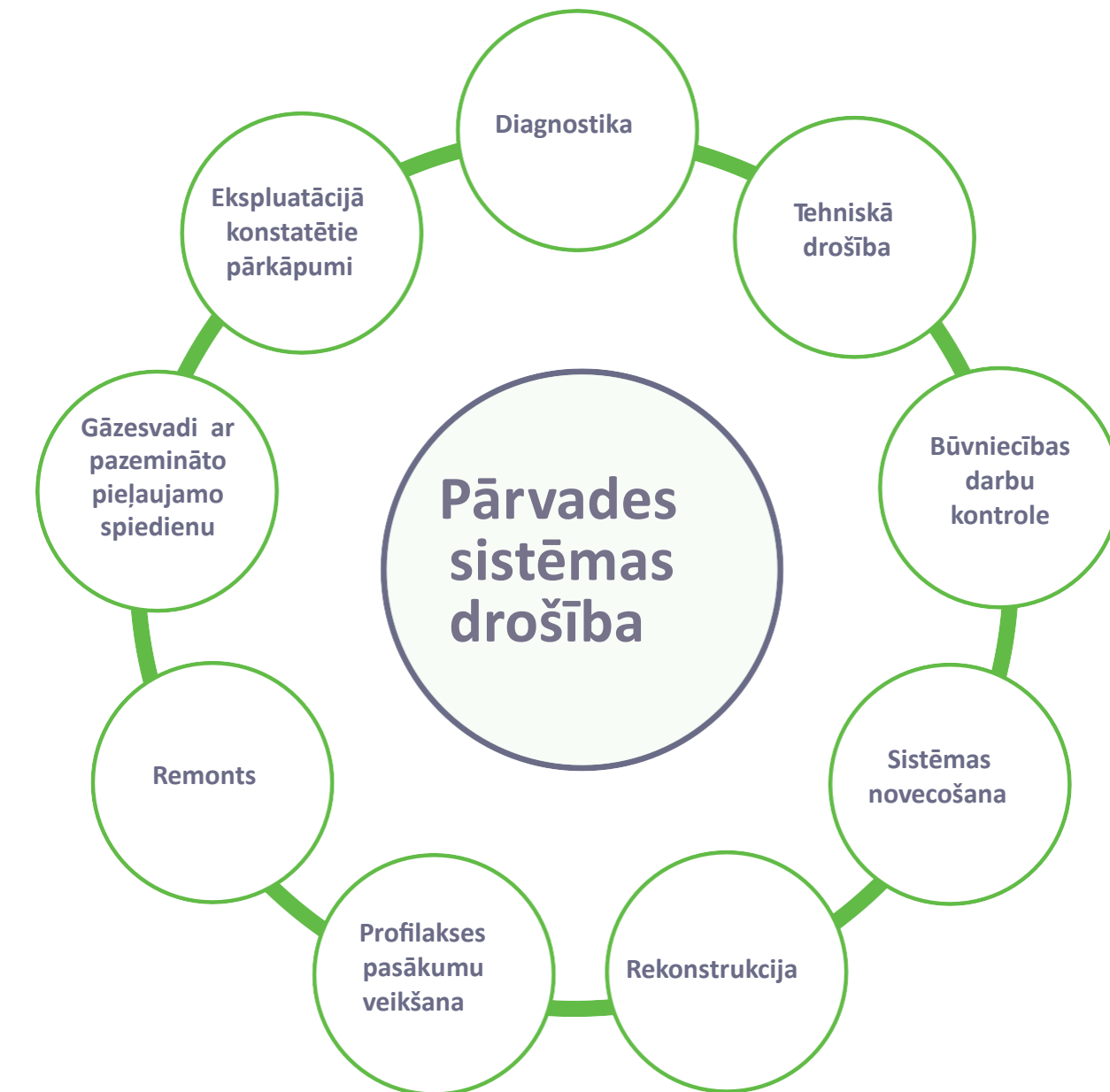


Defektiem ir raksturīga progresīva iedarbība uz cauruļvada mehānisko stiprību. Šādos apstākļos būtiska ir preventīvā diagnostika un savlaicīga defektu remonta stratēģija, kas ļauj novērst iespējamās avārijas riskus jau agrīnā stadijā.

Lai nodrošinātu efektīvu sistēmas drošuma pārvaldību, Conexus ievēro sistemātisku un datus balstītu pieeju pārvades sistēmas tehniskā stāvokļa analīzei. Šajā kontekstā tiek veikti:

- ♦ iekšējās cauruļvadu diagnostikas darbi, tostarp virzuļu inspekcija un defektoskopija
- ♦ materiālu īpašību novērtēšana, tai skaitā atlikušā sienas biezuma noteikšana un lokālās stiprības modelēšana

Pārvades gāzesvadu ekspluatācijas drošība



♦ defektu klasifikācija un riska vērtēšana, izmantojot multi-kriteriālo pieeju, kur ņemti vērā defekta tips, lokalizācija, plūsmas parametri un apkārtējās vides ietekme, to atbilstību eksistējošiem standartiem

♦ remonta un nomaiņas darbu plānošana pēc prioritātes — balstoties uz spriegumu koncentrācijas zonām un defekta attīstības prognozi.

Šī pieeja ļauj optimāli novirzīt investīcijas uz infrastruktūras segmentiem, kuru ekspluatācijas riski ir visaugstākie, vienlaikus nodrošinot sistēmas ekspluatācijas nepārtrauktību un atbilstību regulējošo aktu drošības standartiem.

Stratēģiskais mērķis: drošuma saglabāšana ilgtermiņā

Sabiedrības investīciju prioritāte būs pārvades sistēmas ekspluatācijas drošuma uzturēšana, balstoties uz mērķtiecīgu tehnisko un inženiertehnisko pasākumu kopumu. Šīs aktivitātes tiek strukturētas saskaņā ar riska balstītu pieeju, kuras mērķis ir efektīvi novirzīt resursus uz tiem sistēmas elementiem, kuriem ir vislielākā potenciālā ietekme uz sistēmas drošību, integritāti un nepārtrauktību.

Riska analīze tiek veikta, izvērtējot tehniskos parametrus, defektu raksturu, novecošanās pakāpi, ekspluatācijas slodzi, kā arī iespējamo ietekmi uz cilvēku drošību, vidi un piegādes nepārtrauktību. Pamatojoties uz šo analīzi, tiek noteiktas prioritātes investīciju plānošanā un projektēšanā.

Plānotie pasākumi ietver:

- ♦ augsta riska šķērsojumu infrastruktūras atjaunošanas darbus, balstoties uz ekspluatācijas riska novērtējumu; konstatēto defektu remontu un atsevišķu cauruļvadu sekciju nomaiņu, ņemot vērā bojājumu ietekmi uz nesošo spēju;
- ♦ ārējās aizsardzības uzlabošanu, tostarp esošās izolācijas atjaunošanu un elektroķīmiskās aizsardzības sistēmu modernizāciju;
- ♦ tehnoloģiskās drošības un monitoringa sistēmu modernizāciju, piemēram, SCADA un PIMS uzlabojumus;
- ♦ kompetentas tehniskā stāvokļa uzraudzības sistēmas uzturēšanu, ietverot gāzesvadu pielāgošanu iekšējai diagnostikai un datu interpretāciju ar multikriteriālu novērtēšanas modeli.

Šāda pieeja ļauj veidot ilgtspējīgu, uz pierādījumiem balstītu investīciju stratēģiju, kas nodrošina augstu ekspluatācijas drošuma līmeni visā pārvades sistēmas aktīvu dzīves ciklā.



Esošās pārvades infrastruktūras funkcionālās attīstības virzieni



Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/73/EK (2009. gada 13. jūlijs) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz dabasgāzes iekšējo tirgu un par Direktīvas 2003/55/EK atcelšanu paredz virkni ES dalībvalstīm kopīgu noteikumu gāzes tirgus organizācijai, tostarp nosacījumu, ka direktīvā paredzētos noteikumus par dabasgāzi, tostarp šķidrinātu dabasgāzi, piemēro nediskriminējošā veidā arī

²Akciju sabiedrībai “Conexus Baltic Grid” izsniegtās licences dabasgāzes pārvadei Nr. E33002 6. punkts

³Enerģētikas likuma 15. panta sestā daļa

⁴Enerģētikas likuma 112. panta 1. punkts

biogāzei un no biomasas iegūtai gāzei vai citu tipu gāzei, ciktāl tādas gāzes var tehniski un droši ievadīt un transportēt dabasgāzes sistēmā. Līdz ar to Conexus ir pienākums plānveidīgi attīstīt savu darbību un piedalīties koordinētas un efektīvas energoapgādes plānošanā, nodrošināšanā un attīstīšanā². Conexus, cita starpā, ir atbildīgs ne vien par pārvades sistēmas darbību, apkalpošanu un drošumu, sistēmas vadību, savienojumu ar citām sistēmām, bet arī par attīstību licences darbības zonā un par sistēmas ilglaicīgu spēju nodrošināt enerģijas pārvadi vai pārveidi³, neaprobežojoties ar noteikta veida enerģijas (piemēram, dabasgāzes) pārvadi pa cauruļvadiem. Minētais arī nozīmē, ka pārvades sistēmai ir jādarbjas efektīvi un saimnieciski izdevīgi⁴, kas nozīmē, ka nodrošināma ilgtspējīga infrastruktūras darbība.

Saskaņā ar Enerģētikas likuma 112. panta 20. punktu Conexus kā vienotajam dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operatoram sākot ar 2022. gadu ir noteikts specifisks pienākums nodrošināt dabasgāzes piegādes ceļu dažādošanas infrastruktūru Latvijas teritorijā un dabasgāzes krājumu pieejamību, lai ierobežotu

riskus saistībā ar jaudu nepieejamību vienotās dabasgāzes pārvades ieejas-izejas sistēmas savienojumos ar trešajām valstīm. Šis pienākums paredz, ka Conexus jānodrošina infrastruktūra, kas nākotnē ierobežotu trešo valstu izraisītus piegāžu riskus un mazinātu Latvijas enerģētikas tirgus ievainojamību pret minētajiem piegāžu riskiem. ES iniciatīva “Zaļais kurss” iezīmē jaunu stratēģiju,

kuras viens no mērķiem ir nepieciešamība strauji attīstīt atjaunīgo energoresursu pieejamību, tostarp biometāna un ūdeņraža, pārvades sistēmā un gāzes krātuvē.

Dokumentu pakete "Gatavimērķrādītājam 55" 2021. gadā nostiprināja ES mērķi līdz 2050. gadam panākt klimata neitralitāti un apņemties samazināt emisijas vismaz par 55% līdz 2030. gadam, kur viens no instrumentiem, lai sasniegtu 2030. gada mērķi, ir vispārējā saistošā atjaunojamo energoresursu izstrādes un patēriņa palielināšana ES energoresursu struktūrā.

Savukārt rīcības plāns REPowerEU pievēršas nepieciešamībai steidzami pārveidot Eiropas enerģētikas sistēmu, lai izbeigtu ES atkarību no Krievijas fosilā kurināmā un risinātu klimata krīzi, plānoto panākot uz enerģijas izlietojuma efektivizācijas, dažādošanas un atjaunojamās enerģijas paātrinātas ieviešanas rēķina.

Lai veiktu atjaunīgo gāzu integrāciju dabasgāzes sistēmā atbilstoši minētajām ES un nacionālā līmeņa pamatnostādņēm ir strauji jāattīsta atjaunojamo energoresursu, tostarp ūdeņraža un biometāna, pārvades un uzglabāšanas tehnoloģijas. Ūdeņraža un biometāna pārvadei plānots izmantot esošo dabasgāzes pārvades sistēmu, kā arī attīstīt jaunus cauruļvadu tīklus. Lai esošo dabasgāzes pārvades sistēmu pielāgotu atjaunojamo energoresursu pārvadei, ir nepieciešams veikt noteiktus tehniskus pasākumus esošās sistēmas pielāgošanai, proti:

Papildināt esošo pārvades sistēmu ar atjaunojamo energoresursu ievadīšanai nepieciešamām iekārtām, kā piemēram reģionālie biometāna ievadīšanas punkti;

Noteikt vienotas pārrobežu prasības pārvadāmā energoresursa kvalitātei;

Attīstīt no dabasgāzes pārvades sistēmas atsevišķu ūdeņraža pārvades tīklu tīra ūdeņraža transportēšanai.

Conexus ir uzsācis sekojošus projektus, kas vērsti uz Enerģētikas likumā un izsniegtajā licencē gāzes pārvadei noteikto pienākumu pienācīgu izpildi, īstenošanu:



Biometāna centralizētie ievades punkti

Nemot vērā pieaugošo interesi par atjaunojamo energoresursu izmantošanu un biometāna potenciālu, Latvija 2025. gadā ir nodevusi ekspluatācijā pirmo centralizēto Biometāna ievades punktu (BMIP). Šis punkts kalpo kā pirmais piemērs Latvijas pārejai uz ilgtspējīgāku enerģētikas modeli un demonstrē tehnisko gatavību biometāna integrēšanai valsts gāzes pārvades sistēmā.

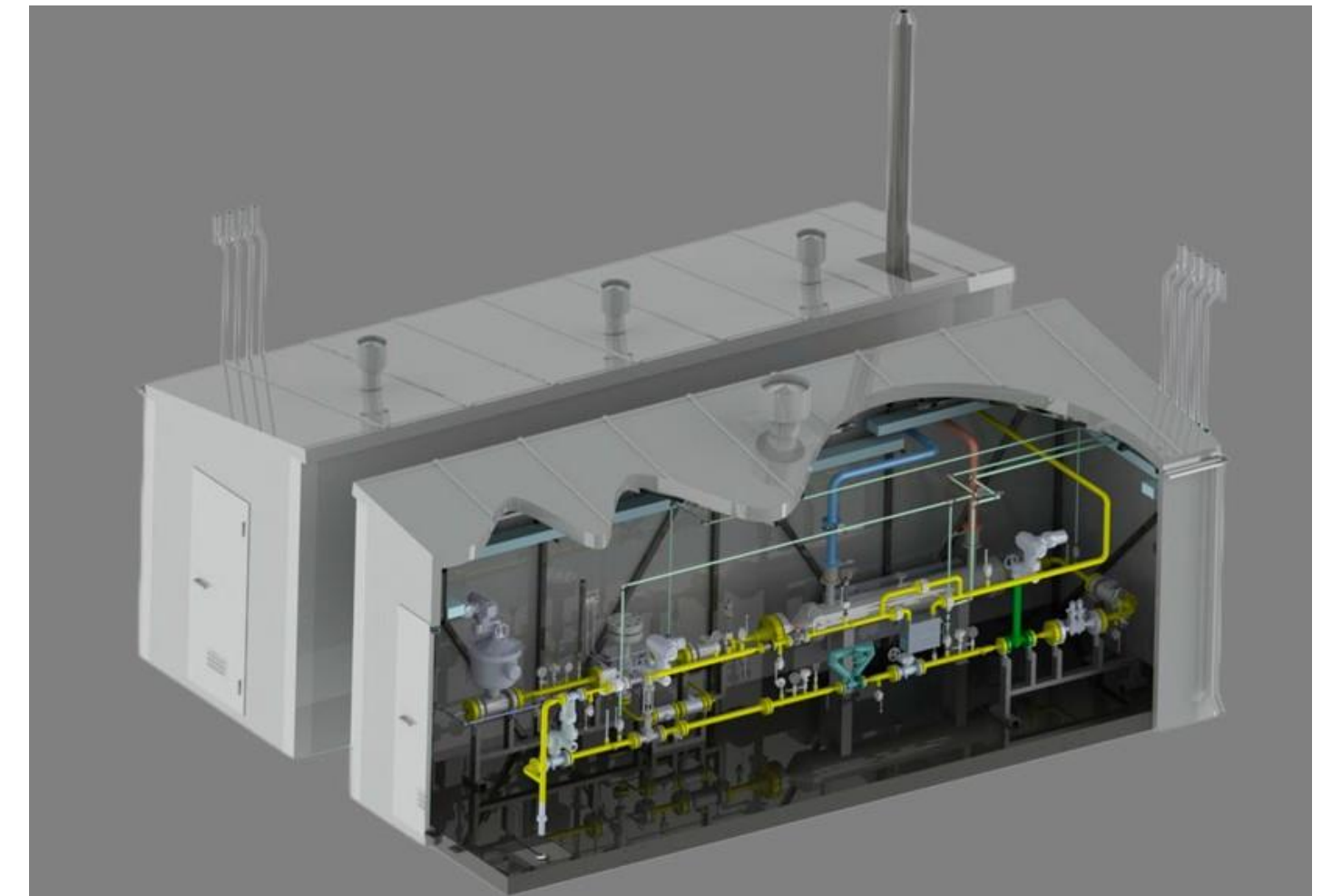
Pirmais biometāna centralizētais ievades punkts “Džūkste” ir pirmais šāda veida infrastruktūras objekts, kas izbūvēts, izmantojot

finansējumu no Eiropas Savienības Atveseļošanas un noturības mehānisma programmas⁵, īstenojot 7.1.1.3.i. investīciju “Biometāna īpatsvara galapatēriņā palielināšana” saskaņā ar Ministru kabineta 2024. gada 2. jūlija noteikumiem Nr. 432. Projekts realizēts atbilstoši Latvijas klimata un enerģētikas mērķiem, veicinot atjaunīgās izcelsmes gāzes piekļuvi pārvades sistēmai.

Conexus ilgtermiņa attīstības plānos paredzēta trīs jaunu biometāna centralizēto ievades punktu izbūve, lai nodrošinātu piekļuvi pārvades sistēmai dažādos Latvijas reģionos un paplašinātu iespējas arī mazajiem un vidējiem ražotājiem. Plānots attīstīt šādus punktus Rēzeknes, Skrundas un Raganas reģionā.

Raganas biometāna ievades punkts ir tehnoloģiski visizaicinošākais no iecerētajiem, jo tiek ierīkots pārvades sistēmā uz pārrobežu gāzesvada, kas tieši savienots ar Inčukalna pazemes gāzes krātuvi. Šis fakts nosaka īpaši augstas prasības biometāna kvalitātei jo jebkādas novirzes var ietekmēt ne tikai krātuves drošību, bet arī pārrobežu transporta plūsmas stabilitāti. Īpaša uzmanība tiek pievērsta skābekļa satura kontrolei, lai nodrošinātu

Biometāna centralizētais ievades punkts “Džūkste”



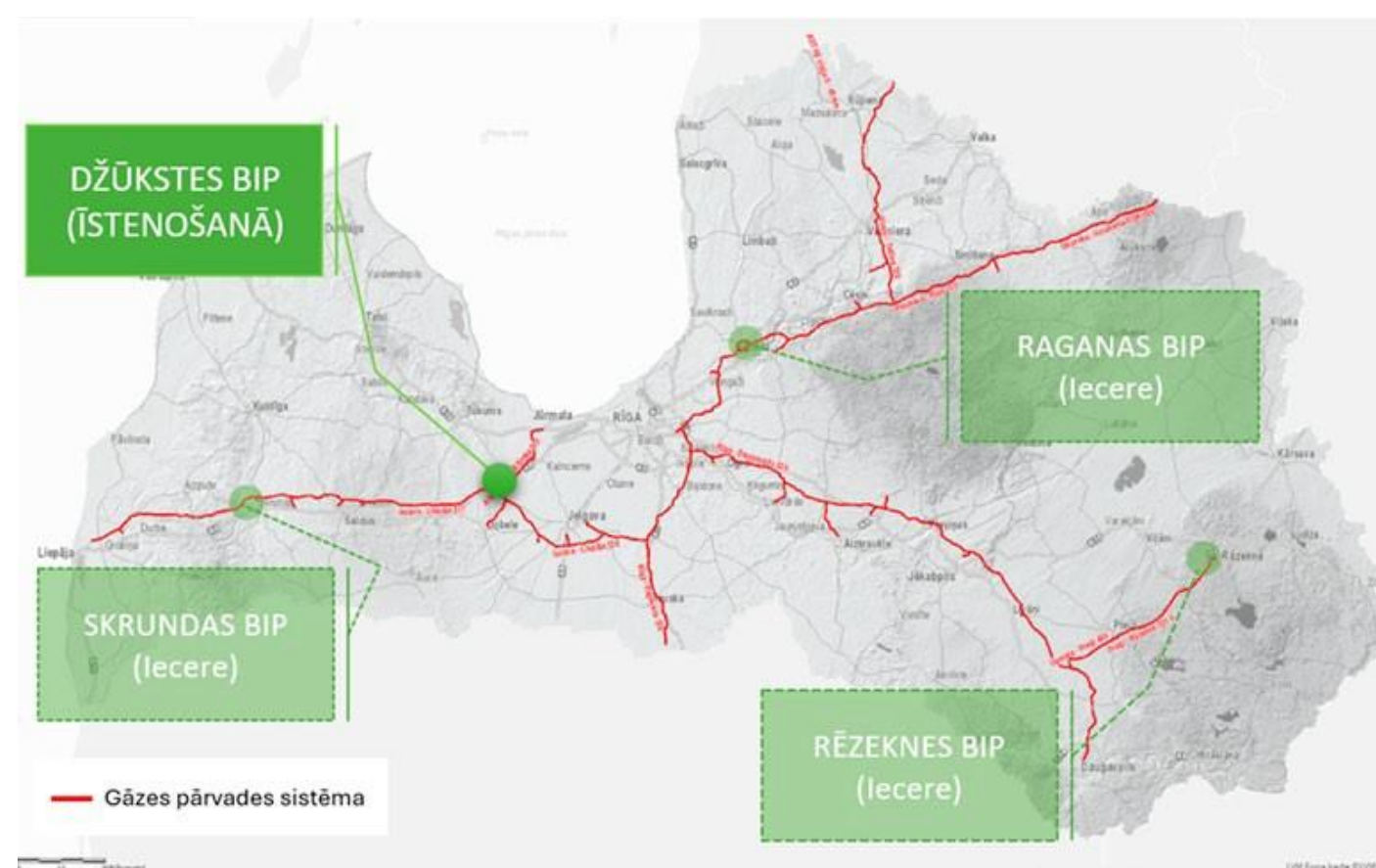
krātuves ilgtermiņa drošu darbību un sistēmas tehnisko integritāti. Tehniskā risinājuma izstrādei un ieviešanai obligāti jāievēro Ministru kabineta 2022. gada 11. janvāra noteikumi Nr. 50, kas nosaka kvalitātes un drošības prasības biometāna un cita no atjaunīgajiem resursiem iegūta gāzveida kurināmā ievadīšanai pārvades un sadales sistēmā.

BMIP tiek plānoti kā daļa no ilgtspējīgas infrastruktūras tīkla, kas paplašina biometāna ievades iespējas.

⁵<https://www.kem.gov.lv/lv/eiropas-savienibas-atveselosanas-un-noturibas-mehanisms>

Atbilstoši izstrādātajam attīstības grafikam, nākamo divu gadu laikā izbūvētie BMIP punkti dažādos Latvijas reģionos ļaus:

- nodrošināt reģionālu piekļuvi biometāna ievadei veicināt
- vietējās biometāna ražošanas izaugsmi stiprināt Latvijas
- enerģētisko neatkarību un klimata
- mērķu sasniegšanu



Conexus aktīvi veicina pāreju uz klimatneitrālu un aprites ekonomikas principos balstītu enerģētikas sistēmu, attīstot biometāna centralizētos ievades punktus (BMIP) kā stratēģisku infrastruktūru. Šie risinājumi ļauj biometāna ražotājiem pilnvērtīgi integrēties dabasgāzes tirgū, veicinot atjaunīgās gāzes izmantošanu un tirgus atvērtību jaunajiem dalībniekiem.

Gāzes uzskaites un kvalitātes kontroles mezgli tiešā pieslēguma vietās

Lai nodrošinātu precīzu dabasgāzes uzskaiti un kvalitātes monitoringu tiešajos pieslēgumos pārvades sistēmai, ir nepieciešami specializēti tehnoloģiskie mezgli. Šie mezgli nodrošina caurspīdīgus un pārbaudāmus mērījumu datus, atbilstošu gāzes kvalitāti un drošu plūsmas pārvaldību, ievērojot visus piemērojamos normatīvos standartus. Šāda infrastruktūra ir īpaši būtiska, ja sistēmā tiek ievadīts biometāns vai cita no atjaunīgajiem energoresursiem iegūta gāze, kuras kvalitātes parametru svārstības var ietekmēt gan tīkla tehnisko darbību, gan gala lietotāju drošību.

Šo mezglu ierīkošana ir pārvades sistēmas operatora pienākums, kas izriet no normatīvajiem aktiem, lai nodrošinātu atbilstošu infrastruktūru jauniem pieslēgumiem gan pārvades, gan sadales sistēmā. Šāda pieeja garantē:

- korektu un pārbaudāmu norēķinu veikšanu starp tirgus dalībniekiem,
- sistēmas ekspluatācijas drošību un darbības nepārtrauktību, uzticamu un savlaicīgu datu plūsmu, kas ļauj identificēt novirzes no normas.

Mezgli tiek veidoti kā pielāgojamas un modulāras vienības, nodrošinot elastību jaudu un funkcionālo prasību ziņā gan esošajiem, gan nākotnes pieslēgumiem.

Saskaņā ar 2024. gada 13. jūnija grozījumiem Enerģētikas likumā, AS “Conexus Baltic Grid” kā vienotajam dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operatoram ir noteikts pienākums kompensēt biometāna ražotājiem pamatotās izmaksas, kas saistītas ar dabasgāzes uzskaites, kvalitātes kontroles un odorizācijas iekārtu ierīkošanu, ja biometānu plānots piegādāt

galalietotājiem un pieslēgums izveidots līdz 2024. gada 14. jūlijam.

Klientiem, kuri līdz Enerģētikas likuma grozījumu stāšanās spēkā bija uzsākuši biometāna pieslēguma ierīkošanu, tai skaitā uzskaites, kvalitātes kontroles un odorizācijas iekārtu uzstādi, Conexus kā pārvades sistēmas operators kompensē šo iekārtu pamatotās ierīkošanas izmaksas.



Ziemeļu Baltijas ūdeņraža koridors

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, uzvaru liekot uz projektiem stratēģiskajos energoinfrastruktūras prioritārajos koridoros un

jomās, īstenojot Eiropas energotīklu 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 regulas preambulas

16. apsvērumā tiek uzsvērts, ka Eiropas enerģētikas tīklu rīcības politikā būtu jāiekļauj jauna un pārprofilēta ūdeņraža pārvades infrastruktūra, kā arī uzglabāšanas kompleksi.

Eiropas Komisija jau 2020.gada 8.jūlija savā paziņojumā “Ūdeņraža stratēģija klimatneitrālai Eiropai” par prioritāti izvirzīja ūdeņraža ražošanu no atjaunīgas elektroenerģijas. Pakāpeniska ūdeņraža risinājumu ieviešana var arī dot iespēju pārprofilēt daļu no esošās dabasgāzes infrastruktūras.

Saskaņā ar 2022.gada 30.maijā pieņemto regulu, Eiropas Komisija 2023.gada 18.novembrī apstiprināja jauno, sesto KIP sarakstu ar atbilstoši regulai īstenojamiem projektiem. Saskaņā ar šo sarakstu, Baltijas jūras enerģijas tirgus starpsavienojuma plānā ūdeņraža jomā (BEMIP Hydrogen) ir iekļauts projekts 11.2 Ūdeņraža starpsavienotājs starp Somiju, Igauniju, Latviju, Lietuvu, Poliju un Vāciju (angl. Nordic-Baltic Hydrogen Corridor).

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 ENTSG ir jāizstrādā Kopienas tīkla desmit gadu attīstības plāns - TYNDP. 2024. gadā ENTSG uzsāka informācijas apkopošanu TYNDP iekļaujamajiem projektiem. Conexus uz 2024. gada TYNDP virza 2023.gada 29.novembrī Eiropas Komisijas apstiprinātā projekta Ūdeņraža starpsavienotājs starp Somiju, Igauniju, Latviju, Lietuvu, Poliju un Vāciju jeb “Ziemeļu – Baltijas ūdeņraža koridors” - Latvijas daļu.

Projekts “Ziemeļu – Baltijas ūdeņraža koridors” Latvijas daļa ir iekļauts arī Aktualizētajā Nacionalajā enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030.gadam, kas pieņemts saskaņā ar 2024.gada 12.jūlija Ministru kabineta rīkojumu Nr. 573.

Ziemeļu -Baltijas ūdeņraža koridors ir sešu valstu pārvades sistēmu operatoru (Somijas, Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas un Vācijas) - Gasgrid Finland Oy meitas uzņēmuma Gasgrid vetyverkot Oy, Elering AS, Conexus, Amber Grid AB, GAZ SYSTEM

S.A. un ONTRAS Gastransport GmbH kopīgi īstenots projekts ar mērķi izveidot pārrobežu 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 (angl. European Hydrogen Backbone) izstrādājumiem priekšlikumiem ūdeņraža infrastruktūras attīstībai⁶. 2023. gadā projektā iesaistītie pārvades operatori uzsāka pirmo projekta attīstības posmu

– priekšizpēti, kura tika pabeigta 2024. gadā. Pamatojoties uz priekšizpētes posma rezultātiem un izstrādātajām rekomendācijām, pārvades sistēmas operatori nolēma turpināt projekta nākamo attīstības posmu - izpēti, 2024. gada oktobrī iesniedzot pieteikumu līdzfinansējuma saņemšanai turpmākai projekta izpētei Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta (Connecting Europe Facility, CEF) izsludinātajā programmā. 2025. gada sākumā Eiropas Komisija paziņoja par piešķirto dotāciju 6,8 miljonu eiro apmērā, lai veiktu detalizētu projekta izpēti katrā no iesaistītajām valstīm, par ko 2025.gada jūlijā ir noslēgts līdzfinansējuma līgums ar CINEA un projekta attīstītājiem. Pētījumi izpētes posmā koncentrēsies

uz vairākiem būtiskiem aspektiem, tostarp projekta finanšu un ekonomisko analīzi, vides un drošības jautājumu izvērtēšanu, trases plānošanu un projekta veiksmīgai īstenošanai nepieciešamo pasākumu izstrādi. Paredzams, ka izpēte noslēgsies 2027. gadā.

Ziemeļu - Baltijas ūdeņraža koridora projekta indikatīva karte.



⁶Eiropas Ūdeņraža mugurkauls. Pieejams: <https://ehb.eu/>

Tiešo pieslēgumu attīstības projekti

Ministru kabineta 2025. gada 21. janvāra noteikumi Nr.50⁷ “Noteikumi par prasībām gāzveida stāvoklī pārvērstas sašķidrinātās dabasgāzes, no atjaunīgajiem energoresursiem saražota vai iegūta gāzveida kurināmā un mazoglekļa gāzveida kurināmā ievadīšanai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā” nosaka prasības gāzveida stāvoklī pārvērstas sašķidrinātās dabasgāzes un no atjaunīgajiem energoresursiem saražota vai iegūta gāzveida kurināmā un mazoglekļa gāzveida kurināmā, tai skaitā ūdeņraža, ievadīšanai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā, kā arī sistēmā ievadāmās dabasgāzes kvalitātes prasības. Noteikumos noteiktas pieļaujamās 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 84.¹panta 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.” 2024.gadā pieteikumi pieslēgumu ierīkošanai tika izvērtēti saskaņā ar 2023. gada 9.martā SPRK apstiprinātajiem noteikumiem Nr. 1/4 “Dabasgāzes pārvades sistēmas pieslēguma noteikumi dabasgāzes sadales sistēmas operatoriem, biometāna ražotājiem, sašķidrinātās dabasgāzes termināļa operatoriem un dabasgāzes lietotājiem”.

Biometāna ražotāji turpina izrādīt interesi par pieslēguma pie pārvades sistēmas izveidi. 2024. gadā tika izsniegti deviņi tehniskie noteikumi tiešo pieslēgumu pie pārvades sistēmas izveidošanai un četri tehniskie noteikumi pieslēgumam pie sadales sistēmas. No tiem divi biometāna ražotāji 2024. gadā veiksmīgi realizēja pieslēgumus pie sadales sistēmas.

Pamatojoties uz šī brīža tirgus attīstību un izsniegto tehnisko noteikumu skaitu, tiek prognozēts, ka:

2025. gadā varētu tikt pabeigti līdz diviem biometāna pieslēgumiem, no kuriem vismaz viens būtu tieši pie pārvades sistēmas;

2026. gadā sagaidāma līdz trīs jaunu pieslēgumu realizācija.

Vienlaikus ar biometāna īpatsvara pieaugumu pārvades tīklā, īpaši reģionālajos gāzesvados ar zemu sezonālo patēriņu, nākotnē var rasties nepieciešamība ieviest biometāna pārsūkņēšanas risinājumus uz pārrobežu pārvades gāzesvadiem, kuros ir lielāka kapacitāte un spiediena režīms. Šāda pieeja nodrošinās efektīvu biometāna integrāciju reģionos, kur nav pietiekamas lokālās patēriņš.

⁷<https://likumi.lv/ta/id/358125-noteikumi-par-prasibam-gazveida-stavokli-parverstas-saskidrinatas-dabasgazes-no-atjaunigajiem-energoresursiem-sarazota-vai-ieguta-gazveida-kurinama-un-mazoglekļa-gazveida-kurinama-ievadisana-dabasgazes-parvades-un-sadales-sistema>

Sistēmas attīstības rādītāji tuvākajos divos līdz desmit gados



Sabiedrība ir noteikusi desmit galvenos rādītājus, kas ir sadalīti trīs grupās. Rādītājiem ir noteikti ietekmes raksturlielumi un to novērtējuma izvērtēšanas kritēriju attiecīgās vērtības (1.pielikumā). Par noteiktajiem rādītājiem Sabiedrība sniedz šādu rādītāju pamatojošo informāciju:

🔥 **GADĀ ATJAUNOTO, PĀRBAUDĪTO UN SAREMONTĒTO CAURUĻVADU DAUDZUMS** - Šis rādītājs tiek izteikts kilometros, summējot attiecīgajā kalendārajā gadā fiziski atjaunoto vai rekonstruēto pārvades gāzesvadu posmu kopgarumu.

Ņemot vērā sistēmas novecošanās tendenci, kā arī pieaugošo materiālu noguruma un defektu rašanās intensitāti, tuvākajos gados tiek plānots atjaunot līdz 10 km gadā. Šāda pieeja ļaus ne tikai stabilizēt infrastruktūras tehnisko stāvokli, bet arī samazināt ekspluatācijas riskus un nodrošināt sistēmas ilgspēju ilgtermiņā.

🔥 **ATJAUNOTO AUGSTA RISKA ŠĶĒRSOJUMU ĪPATSVARS PĀRVADES SISTĒMĀ** - Šis rādītājs atspoguļo kritiskās infrastruktūras segmentu atjaunošanas progresu, īpaši attiecināmu uz pārvades gāzesvadu šķērsojumiem pāri autoceļiem, dzelzceļiem un ūdenstecēm, kas tiek klasificēti kā augsta riska posmi saskaņā ar tehniskās novērtēšanas kritērijiem.

Rādītāja mērķis ir nodrošināt, ka laicīgi tiek veikta to šķērsojumu strukturālā pastiprināšana vai nomaiņa, kuros konstatēti defekti, nepietiekama aizsardzība (piemēram, apvalkcauruļu nolietojums) vai augsta potenciāla ietekme uz sistēmas drošumu.

🔥 **IEKŠĒJĀS DIAGNOSTIKAS (ILI) VEIKTO POSMU ĪPATSVARS PĒT KOPĒJO TĪKLA GARUMU** - cauruļvadu iekšējā diagnostika ir precīzākais veids, kā noteikt gāzesvadu tehnisko stāvokli, bet, lai to varētu nodrošināt, ir nepieciešams attiecīgi sagatavot noteikto cauruļvada posmu. Līdz ar to ir pieņemts gāzes cauruļvadus iedalīt tādos, kam ir iespējams veikt iekšējo diagnostiku, un tādos, kam iekšējo diagnostiku nav iespējams veikt. Rādītājs tiek izteikts procentos, kā attiecība starp kopējo Sabiedrības pārvaldīto

pārvades cauruļvadu garumu un to cauruļvadu garumu, kam ir iespējams veikt iekšējo diagnostiku. Līdz 2023. gada 1. janvārim šis rādītājs sastādīja 93% un bija ievērojami augstāks nekā caurmērā ES dalībvalstu PSO. Ņemot vērā ģeopolitiskās situācijas izmaiņas, šobrīd nav iespējams veikt iekšējo diagnostiku cauruļvadiem no Krievijas Federācijas robežas līdz Inčukalna PGK, līdz ar to rādītājs ir sarucis līdz 65% (cauruļvadi, kuriem ir iespējams veikt diagnostiku), bet, veicot mērķtiecīgu darbu pie atsevišķu gāzesvadu posmu sagatavošanas cauruļvadu iekšējai diagnostikai, Sabiedrība plāno palielināt rādītāju līdz 75(80)%.

GRS, KRĀNU MEZGLU DARBĪBAS ATTEIKUMI, AVĀRIJAS
PGV - rādītājs ir izteikts, kā atteikumu skaits gabalos. Šajā rādītājā plānots uzskaitīt tādus atteikumus, kad minētā aprīkojuma nepareizas darbības rezultātā ir notikuši piegāžu pārtraukumi lietotājiem, vai tehniskās diagnostikas darbu rezultātā atklāts, ka kāds no cauruļvada līnijas krāniem nenodrošina pilnīgu gāzes plūsmas noslēgšanu. Par avārijām uz PGV tiek uzskatīta situācija, kad cauruļvads ir zaudējis uz laiku iespēju nodrošināt savu pamatfunkciju veikšanu.

AVĀRIJAS UN NELAIMES GADĪJUMU DARBĀ SKAITS- rādītājs ir izteikts kā nelaimes gadījumu summārais skaits vienā gadā. Par nelaimes gadījumu darbā tiek uzskatīts vidēji smags vai smags nelaimes gadījums darbā, kā rezultātā darbinieks zaudējis darbspēju vismaz uz vienu darba dienu. Līdz šim avāriju rādītājs pārvades sistēmā ir bijis 0 - 1 reizes gadā līmenī, bet nelaimes gadījumu skaits gadā ir svārstījies no 0 līdz 3 reizēm gadā.

VADĪBAS SISTĒMAS (SCADA) PIEEJAMĪBA GADĀ - rādītājs tiek izteikts procentos, kā sistēmas pieejamības rādītājs dienās attiecībā pret dienu skaitu gadā (365).

MAKSIMĀLĀ PIEĻAUJAMĀ SPIEDIENA UZTURĒŠANA PĀRROBEŽU CAURUĻVADU SISTĒMĀ - rādītājs tiek izteikts bar mērvienībā un raksturo pieļaujamo darba spiedienu pārrobežu pārvades cauruļvados.

Šobrīd pārrobežu pārvades tīkla posmos — tostarp Latvijas savienojumos ar Lietuvu un Igauniju — darba spiediens tiek uzturēts 50 bar līmenī. Darba spiediens noteiktā līmenī starp Latviju un Lietuvu tika nodrošināts īstenojot kopīgu interešu projektu 8.2.1."Latvijas - Lietuvas starpsavienojuma uzlabošana" saņemot Eiropas līdzfinansējumu. Spiediena paaugstinājums būtiski palielina pārvades kapacitāti un veicina sistēmas izmantošanu reģionālajā gāzes tirgū, neveicot jaunu cauruļvadu izbūvi.

IZBŪVĒTO BIOMETĀNA IEVADES PUNKTU SKAITS - rādītājs izsaka uzbūvēto reģionālo biometāna ievades punktu skaitu, kas nodrošina biometāna ievadi pārvades sistēmā.

Pašlaik sistēmā ir izbūvēts viens BMIP Džūkstē, un plānota vēl trīs papildu punktu izbūve, lai nodrošinātu atjaunīgās gāzes piekļuvi pārvades tīklam arī ražotājiem, kuriem nav tieša pieslēguma sistēmai. Ievade tiks nodrošināta komprimētā veidā, izmantojot specializētu transportu.

IZBŪVĒTO TIEŠO PIESLĒGUMU SKAITS STARPSAVIENOTAI SISTĒMAI – rādītājs izsaka uzbūvēto tiešo pieslēgumu skaitu, kas nodrošina individuāliem sistēmas lietotājiem (tostarp lielajiem patērētājiem vai biometāna ražotājiem) tiešu piekļuvi pārvades infrastruktūrai.

SAMAZINĀTAS METĀNA EMISIJAS (SEG) - rādītājs tiek izteikts procentos, atspoguļojot tendenci samazināt tiešos metāna zudumus pārvades sistēmā, salīdzinājumā ar iepriekšējiem darbības periodiem.

Emisiju samazinājums tiek plānots, pakāpeniski ieviešot tehnoloģiskus risinājumus, kas vērsti uz to, lai gāzes pārvades procesā minimizētu atmosfērā izlaisto gāzveida molekulu daudzumu, īpaši veicot tehniskās apkopes, remonta vai modernizācijas darbus.

Tiek paredzēta arī pakāpeniska konstruktīvo elementu nomaiņa, veicinot tehnisko blīvumu un ilgtspēju, kas ilgtermiņā ļaus mazināt potenciālās difūzo emisiju ietekmes.

Kapitālieguldījumi dabasgāzes pārvades infrastruktūrā nākamajos divos gados norādot par kuriem jau ir pieņemts lēmums un norādot kapitālieguldījumu avotu

Atsevišķu pārvades gāzesvadu posmu nomaiņa un remonts

Ministru kabineta 2002. gada 23. aprīļa noteikumi Nr.164 "Prasības maģistrālajiem cauruļvadiem un maģistrālo cauruļvadu tehniskās uzraudzības kārtība" nosaka veikt pārvades gāzesvadiem kārtējo pārbaudīvienureizičetrosgados.Pārbaudeslaikātiekvērtētapārvades gāzesvadu tehniskā dokumentācija, iepriekšējā laika periodā veikto remontdarbu apjoms un cauruļvada tehniskā stāvokļa diagnostikas, tai skaitā iekšējās diagnostikas, ko operators veic vismaz reizi piecos gados, rezultāti.

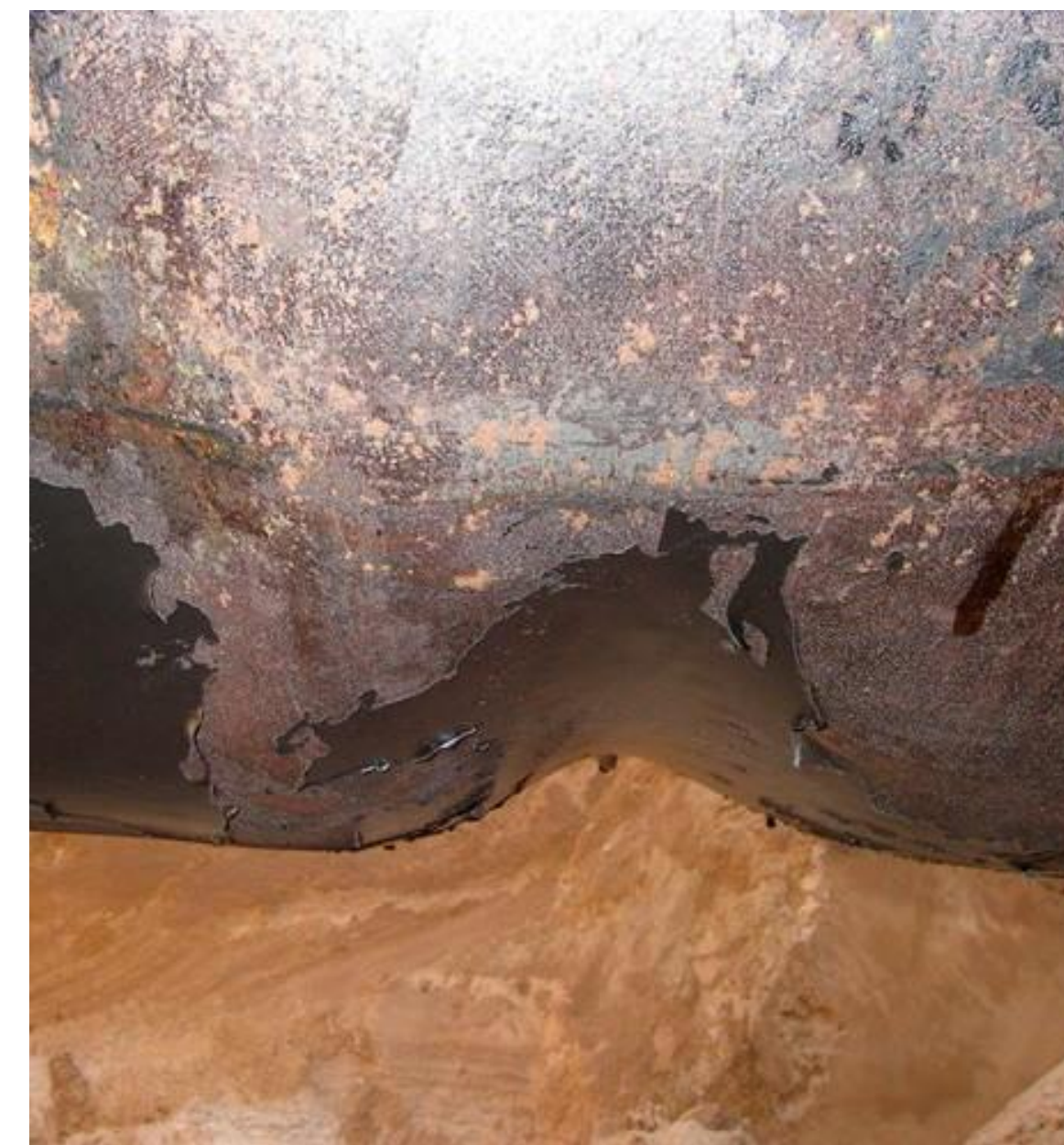
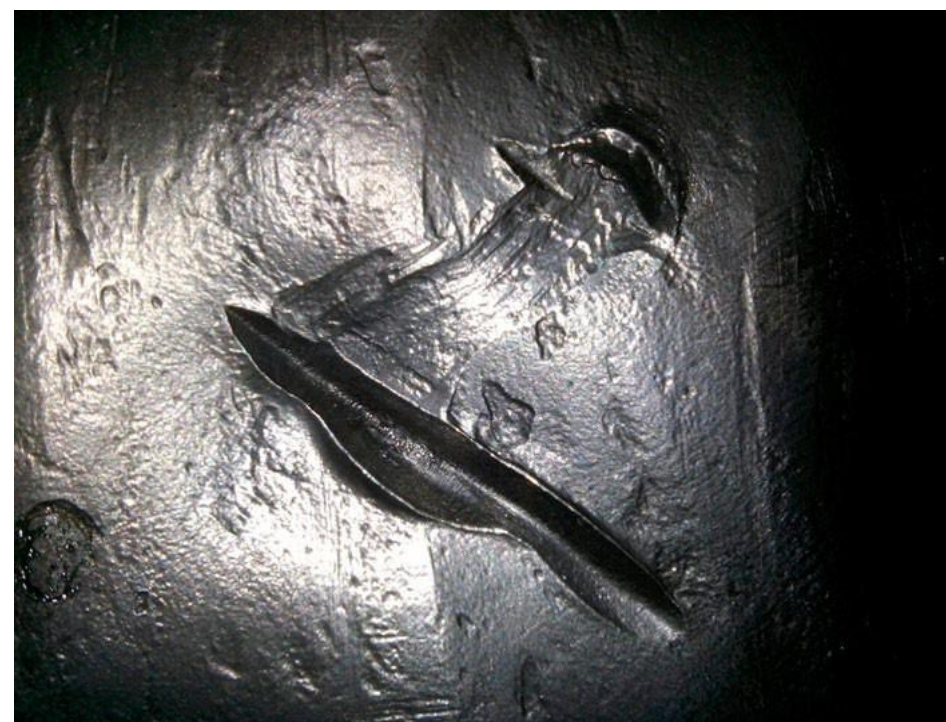
Diagnostikas rezultātā tiek saņemti dati par PGV faktisko stāvokli, defektiem un to bīstamību, ka arī maksimālā darba spiediena ierobežojumiem, ja tiek konstatēti defekti, kas pārsniedz pieļaujamās robežas un var apdraudēt cauruļvadu drošu ekspluatāciju nākamajā periodā, tiek nekavējoties veikti defektētā posma nomaiņas vai remonta darbi.

Darbu rezultātā tiek novērsts konstatētais defekts un cauruļvads saņem slēdzienu no pilnvarotās inspicēšanas iestādes atļauju tālākai cauruļvada ekspluatācijai uz noteiktu laiku ar noteiktu spiedienu.

Remontdarbu plānošana pārvades gāzesvadu posmu nomaiņai un defektu novēršanai tiek veikta, balstoties uz riska novērtējumu, diagnostikas rezultātiem un ekspluatācijas pieredzi. Lai nodrošinātu sistēmas tehnisko integritāti un novērstu avāriju riskus vai nepieciešamību pazemināt darba spiedienu, kas varētu ietekmēt pārvades jaudu, Conex ir noteikusi nepieciešamībušo darbuapjomu prognozēt strukturēti.

Turpmāk šie darbi tiks plānoti vismaz piecu gadu periodā, ņemot vērā tehniskā stāvokļa izmaiņu dinamiku. Šāda pieeja ļaus nodrošināt savlaicīgu resursu mobilizāciju un konsekvētu ilgtermiņa ieguldījumu plānošanu pārvades sistēmas drošai ekspluatācijai.

Cauruļvada defekti



PGV augsta riska šķērsojumu atjaunošana

Pārvades gāzesvadu sistēmas izbūves gaitā ir ierīkoti 293 šķērsojumi ar valsts nozīmes un reģionālajiem autoceļiem un dzelzceļiem, no kuriem 206 aprīkoti ar apvalkcaurulēm, lai mazinātu mehāniskās slodzes un transporta radīto ietekmi uz pamata cauruļvadu. Papildus, PGV sistēmā ir identificēti 37 šķērsojumi ar vidējām un lielām upēm, kas līdztekus ceļu šķērsojumiem tiek uzskatīti par augsta riska objektiem, ņemot vērā potenciālās avārijas sekas un sarežģītību atjaunot piegādes kritiskos ģeogrāfiskos punktus.

Diagnostikas un jau veikto šķērsojumu remonta darbu gaitā ir identificēti strukturālie defekti šķērsojumos, kas var apdraudēt pārvades sistēmas drošu ekspluatāciju. Reaģējot uz konstatētajiem riskiem, izstrādāta mērķtiecīga programma, kas paredz šķērsojumu prioritizāciju, akcentējot šķērsojumus, kuru remonts vai nomaiņa ir veicama prioritārā kārtībā.

Darbi tiks veikti sinhroni ar citiem plānotajiem uzturēšanas darbiem, izmantojot atsevišķu pārvades gāzesvadu posmu atslēgumus, tādējādi samazinot operatīvos pārtraukumus un iespējamās emisijas zudumus.

Programmas ietvaros katru gadu plānots veikt sešu augsta riska šķērsojumu atjaunošanu, prioritāri izvēloties tos posmus, kas tehniskās diagnostikas rezultātā ir klasificēti kā ar paaugstinātu bojājumu un ekspluatācijas risku. Šāda pieeja ļauj nodrošināt sistemātisku infrastruktūras atjaunošanu, vienlaikus saglabājot darbības nepārtrauktību un drošības standartus visā pārvades sistēmā.

PGV augsta riska šķērsojumu atjaunošana



Gāzesvadu atzaru diagnostikas sistēmas izveide

Cauruļvadu sistēmu uzturēšanas un remontu pamatā ir diagnostikas dati, savukārt par visprecīzāko diagnostikas metodi tiek atzīta cauruļvadu iekšējā diagnostika. Projekta mērķis ir gāzesvadu atzaru uz gāzes regulēšanas stacijām “Sigulda”, “Cēsis”, “Sloka”, “Rēzekne”, kā arī PGV Upmala – Preiļi - Rēzekne pielāgošana iekšējāsdiagnostikas veikšanai.

Lai nodrošinātu iepriekš minētā uzdevuma izpildi, cauruļvadiem ir jābūt aprīkoti ar inspicēšanas iekārtu palaišanas/pieņemšanas kamerām. Projekta ietvars paredz iepriekš minēto gāzesvadu atzaru un gāzesvada Upmala – Preiļi – Rēzekne aprīkošana ar nepieciešamo aprīkojumu, mobilo virzuļu palaišanas/pieņemšanas pieņemšanas/ palaišanas kameru pieslēgšanai, nepārtraucot cauruļvada darbību.

Realizētais projekts ļaus veikt GRS atzaru iekšējo diagnostiku, izmantojot jau Conexus īpašumā esošās mobilās iekārtu palaišanas/ pieņemšanas kameras. Projekts turpmāk ļaus precīzāk plānot un veikt uzturēšanas un remontdarbus, balstoties uz gāzesvadu atzaru faktisko tehnisko stāvokli.

Mobilā diagnostikas iekārtu palaišanas/pieņemšanas iekārta



IT programmatūras un infrastruktūras uzturēšana



Šobrīd sistēmas vadību nodrošina ar automatizētām vadības sistēmām (AVS), kas savukārt sastāv no liela skaita informācijas tehnoloģiju iekārtām. Tāpat Sabiedrība pārvades funkciju nodrošināšanai izmanto datortehniku, vispārējo un specializēto programmnodrošinājumu. Lai veiktu Sabiedrībā izmantotās datortehnikas (serveri, datori, tīkla iekārtas, tīkla aizsardzības iekārtas, mobilie tālruņi, planšetes, u.tml.) regulāru atjaunošanu, Sabiedrība plāno veikt iegādes saskaņā ar iekārtu amortizācijas periodiem un to nolietojuma pakāpēm. Jāņem vērā, ka drošai to izmantošanai nepieciešama gan ražotāju atbalstīta programmatūra, gan aparatūra.

Desmit gadu periodam nepieciešamās investīcijas programmatūras un infrastruktūras uzturēšanai pašlaik plānotas atbilstoši ražotāju licencēšanas politikai, kā arī sistēmu un aparatūras atbalsta cikliem. Lielākie ieguldījumi šajā periodā aparatūras jomā paredzēti tīkla iekārtu, tīkla aizsardzības iekārtu un lielformāta vizualizācijas ekrānu (video sienu) nomaiņām. Programmatūras jomā lielākās izmaksas paredzētas specializētās programmatūras iegādei, vispārējās lietošanas programmatūru iegādājoties programmatūras nomas jeb licenču nomas veidā.

PIMS izveide un uzturēšana

PIMS (Pipeline integrity management system) ir cauruļvadu integritātes pārvaldības sistēma. Conexus gāzes pārvades infrastruktūra pārsvarā sastāv no līnijveida objektiem un ir izvietota visā Latvijas teritorijā. Infrastruktūra ir izbūvēta pirms vairākām desmitgadēm, līdz ar ko, arvien lielāka uzmanība jāpievērš tās tehniskā stāvokļa izvērtēšanai un iegūto datu par tās tehnisko stāvokli uzkrāšanai un apstrādei, lai savlaicīgi konstatētu dažādus defektus vai cauruļvadu nolietošanas pazīmes, kas var ietekmēt pārvades sistēmas nepārtrauktu ekspluatāciju un apgādes drošību. Rezultātā aizvien aktuālāks kļūst jautājums par cauruļvadu sistēmas visaptverošu monitoringa sistēmas ieviešanu, kas ļautu izsekot cauruļvada tehniskajam stāvoklim laikā un telpā, ņemot vērā iegūto informāciju no veiktajām diagnostikas apsekošanām, apkopēm un remontiem.

Nepieciešams programmnodrošinājums, kas nodrošinātu un atvieglotu līdz šim un nākotnē iegūtās cauruļvada tehniskā stāvokļa informācijas rezultātu digitālu analīzi, salīdzināšanu un potenciālo defektu noteikšanu, atbilstoši starptautiskiem gāzes cauruļvadu ekspluatācijas standartiem.

Šī projekta ietvaros ir plānots veikt šādas specializētas programmatūras iegādi un uzstādīšanu uz Sabiedrības IT infrastruktūras, darbinieku apmācību darbam ar to un līdz šim ievāktu, un pieejamo datu sistematizēšanu un ievadīšanu programmatūrā, kas nodrošinātu saņemto datu digitālas apstrādes iespēju un analīzi. Rezultātā Sabiedrība varētu precīzāk plānot remontdarbus un ietaupīt līdzekļus uz veicamo remontdarbu apjomu, kā pēc skaita, tā pēc laika nosacījumiem. Minētais programmnodrošinājums atvieglos un uzlabos pārvades sistēmas remontdarbu īstenošanu, vidēja termiņa un ilgtermiņa plānošanu, koncentrējoties uz potenciāli problemātiskajām (bīstamajām) vietām, tādējādi samazinot resursu patēriņu nebūtisku objektu apsekošanai.

Fiziskās drošības un ugunsdrošības sistēmu modernizācija

Sabiedrībai piederošā infrastruktūra, tajā skaitā kritiskā infrastruktūra, ir izvietota vairākās vietās Latvijā. Latvijas normatīvie akti nosaka minimālās drošības prasības kritiskās infrastruktūras objektiem, kas ietvertas Ministru kabineta 2021. gada 6. jūlija noteikumos Nr. 508 "Kritiskās infrastruktūras, tajāskaitā Eiropaskritiskās infrastruktūras, apzināšanas, drošības pasākumu un darbības nepārtrauktības plānošanas un īstenošanas kārtība".

Sabiedrības drošības infrastruktūrai ietilpst ugunsdrošības, video novērošanas, piekļuves un apsardzes signalizācijas sistēmas.

Pēdējos gados veikta visaptveroša drošības sistēmas modernizācija visiem Sabiedrības pārvaldībā esošajiem kritiskās infrastruktūras objektiem, kā arī 40 nekritiskās infrastruktūras objektiem.

Conexus organizēja neatkarīgu auditu, lai noteiktu vai esošā fiziskās drošības sistēma atbilst mūsdienu un normatīvo aktu prasībām. Papildus auditā tika sniegtas rekomendācijas papildu sistēmu uzstādīšanai, kādas darbojas līdzīga rakstura uzņēmumos, ir modernas un atvieglo drošības risinājumu pārvaldību un nodrošina objektos papildu drošību no dažādiem fiziskās drošības un ugunsdrošības riskiem un apdraudējumiem. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu jauno sistēmu funkcionēšanu, tika konstatēta nepieciešamība izbūvēt papildus optiskā tīkla kanālus, jo esošajam optiskajam tīklam vairākās vietās nav rezerves un esošais tīkls ir novecojis.

Realizējot projektu tika izveidots moderna, mūsdienu prasībām atbilstoša Ugunsdrošības sistēma kritiskās infrastruktūras objektiem, kas spēj nodrošināt ugunsdrošības aizsardzību saskaņā ar šobrīd Latvijas Republikā pastāvošo normatīvo regulējumu un būs spējīga nodrošināt atbilstošu aizsardzību vismaz 10 nākamajos gados, kā arī izveidotam mūsdienām atbilstošu fiziskās drošības sistēma kritiskās un nekritiskās infrastruktūras objektiem (video novērošanas, perimetra aizsardzība, signalizācijas sistēmas un piekļuves kontroles sistēma), kas spēj nodrošināt augstu aizsardzību pret fiziskās drošības apdraudējumiem vismaz nākamajos 10 gados.

SCADA modernizācija

SCADA (System Control and Data Acquisition) jeb tehnoloģiskā procesa automatizētā vadības sistēma ir viens no Conexus tehnoloģisko un biznesa procesu būtiskajiem elementiem, ar kā palīdzību tiek nodrošināta pamatpakalpojumu sniegšana.

Modernizācijas darbu nepieciešamību apstiprina 2020. gadā veiktie SCADA sistēmas auditi, SIA Pricewaterhouse Coopers Information Technology Services SCADA sistēmas audits un Sabiedrības iekšējais SCADA sistēmas audits. Auditu laikā SCADA sistēmas darbībā tika konstatētas vairākas neatbilstības:

- ◆ Nepieciešamība ieviest signālu vairāku līmeņu klasifikāciju un prioritizāciju;
- ◆ Nav organizēts dispečeru darbs alternatīvajā lokācijā; Netiek
- ◆ veikta OT tīkla segmentu datplūsmas monitorēšana.

Arī SCADA sistēmas ekspluatācijas laikā ir konstatētas vajadzības programmatūras papildus funkcionalitātes izstrādei un turpmākiem SCADA sistēmas uzturēšanas darbiem, kas uzlabotu SCADA sistēmas drošību un funkcionalitāti.

Izvirzītais mērķis – izveidot vienotu un modernu SCADA sistēmu ar ražotāja atbalstu nākamo 10 gadu laikā, kas atbilst šobrīd esošajām un nākamo 10 gadu laikā paredzamajām ekspluatācijas drošības prasībām. Sasniegt SCADA sistēmas darbības nepārtrauktību 99.97% gadā. Modernizēt operacionālās tehnoloģijas tīkla arhitektūru un uzlabot SCADA tīkla segmentāciju.

Šobrīd SCADA modernizācijas projekts atrodas ieviešanas fāzē un ir pabeigts aptuveni par 70 %.

Turpinās aktīva darbu īstenošana: tiek pielāgoti iekārtu konfigurācijas līmeņi, pārstrukturēta IT-OT robežzona, kā arī izstrādāta avārijas dispečerpārvaldes funkcionalitāte. Projekta pilnīga ieviešana plānota līdz 2026. gadam, pēc kā sistēma būs pilnībā atbilstoša nākamās desmitgades kiberdrošības un vadības infrastruktūras standartiem.

Vadības kontrolleru infrastruktūras modernizācija

Lai uzlabotu pārvades sistēmas vadības drošību, precizitāti un savietojamību ar modernām SCADA un automatizācijas sistēmām, Conexus īsteno novecojušo pārvades segmenta vadības kontrolleru infrastruktūras modernizāciju. Esošās iekārtas vairs neatbilst aktuālajām tehniskajām un kiberdrošības prasībām, un to uzturēšana kļūst arvien sarežģītāka.

Jaunās paaudzes kontrolleri nodrošinās stabilu sistēmas vadību, ātrāku reakciju, augstāku drošības līmeni un būs būtisks solis pārvades infrastruktūras digitalizācijā. Nomaļā notiks pakāpeniski, prioritāri modernizējot kritiskākos objektus. Darbi pārsvarā tiks veikti, izmantojot Conexus iekšējos resursus, bez nepieciešamības piesaistīt ārējas līgumorganizācijas.

Spiediena samazināšanas pārvadē sistēmas izveide

Organizējot PGV remontdarbus, darbuplāni un veicam darbus astāvs ietver arī pasākumus remontējamā gāzesvada posma spiediena samazināšanai un posmu atbrīvošanai no gāzes. Pārsvarā dabasgāze tiek izstrādāta caur Gāzes regulēšanas stacijām, samazinot spiedienu no darba spiediena 25 – 40 barg līdz 5 - 6 barg. Atlikusī dabasgāze tiek izvadīta atmosfērā. Metāns, kas transportējamajā dabasgāzē pārsniedz 90%, no kopējā apjoma ir otrs nozīmīgākais klimata pārmaiņu veicinātājs aiz oglekļa dioksīda, tā siltumnīcefekta ietekme ir lielāka. Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1787 (2024. gada 13. jūnijs) par metāna emisiju samazināšanu enerģētikas sektorā un ar ko groza Regulu (ES) 2019/942 nosaka, ka metāna novadīšana atmosfērā ir aizliegta. Lai mazinātu metāna emisiju apjomu organizējot gāzesvadu remontdarbus, ir plānots izveidot sistēmu, kas ļauts samazināt spiedienu gāzesvadā pirms dabasgāzes izvades atmosfērā līdz 0.5 -1 bar. To plānots panākt,

pielietojot mobilo dabasgāzes pārsūkņēšanas agregātu.

Savukārt palikušo dabasgāzes apjomu pirms izvades atmosfērā paredzēts sadedzināt, izmantojot speciālās sadedzināšanas iekārtas. Rezultātā tiks panākts, ka atmosfērā metāna vietā tiek izlaists oglekļa dioksīds, kam, salīdzinot ar metānu, ir 28 reizes zemāka siltumnīcu gāzes ietekme uz atmosfēru.

Vidēji gadā atmosfērā tiek izlaisti 400 000 nm³ (lielums ir atkarīgs no remontdarbu plāna) dabasgāzes, savukārt pielietojot kompresora tehnoloģijas PGV atbrīvošanai no gāzes, minēto zudumu lielumu ir iespējams samazināt par 50 – 70%.

Spiediena samazināšanas sistēmas ieviešana tiks integrēta kā obligāts solis remonta plānošanas procedūrās, nodrošinot gan SEG emisiju samazinājumu, gan atbilstību ilgtspējīgas pārvades sistēmas stratēģiskajiem mērķiem.

Optisko kabeļu izbūve

Lai nodrošinātu drošu, ātru un uzticamu datu pārraidi visā pārvades sistēmā, Conexus plāno īstenot optisko kabeļu izbūves programmu, kas paredz modernizēt novecojušo sakaru infrastruktūru un palielināt datu pārraides kapacitāti, nodrošinot esošo vara kabeļu līniju labāku segmentēšanu un pieslēgumu augstas caurlaidības tīkliem. Modernizācijas darbi nepieciešami, pieaugot datu apjomu apstrādes prasībām, jo īpaši, video novērošanas un automatizācijas sistēmās.

Jaunā optiskā tīkla izbūve paredzēta līdz būtiskākajām esošo kabeļu pieslēgumu punktiem, nodrošinot platjoslas savienojumus ar zemu aizturi un augstu caurlaidības spēju – tai skaitā Inčukalna PGK, reģionālajām GRS un galvenajiem operāciju punktiem.

Optiskās infrastruktūras attīstība uzlabos datu apmaiņas drošību un noturību pārvades sistēmas objektos, aizvietojot un mazinot traucējumjutīgās tehnoloģijas, vienlaikustehniski atbalstot turpmāku SCADA, kibernetikas un automatizācijas sistēmu attīstību.

Projekta ieviešana notiks pakāpeniski, prioritizējot posmus ar vājāko esošo tīklu pārklājumu, kā arī vietas, kur nav iespējams vai apgrūtināši izmantot alternatīvus risinājumus. Galvenais uzvars tiek likts uz ilgtspējīgu infrastruktūras modernizāciju un pārvades sistēmas digitālo noturību.

Rīga–Daugavpils pārvades gāzesvada krānu mezglu nomaiņa

Pārvades gāzesvads Rīga–Daugavpils nodots ekspluatācijā 1988. gadā, un tā kopējais garums sasniedz 204 km. Tā trasē izvietoti 20 krānu mezgli (12 līnijas krāni un 8 atzaru krāni).

Daļa no armatūras pēc ilgstošas ekspluatācijas vairs nenodrošina vajadzīgo hermētiskumu, un tai nav pieejamas rezerves daļas, kas apgrūtina uzturēšanu.

Veiktie tehniskie apsekojumi ir atklājuši defektus, tostarp noplūdes un nepilnīgu noslēgšanu, kas apstiprināti defektu aktos. Tādēļ no 2026. gada plānots uzsākt to krānu nomaiņu, kuru stāvoklis neatbilst ilgtspējīgas ekspluatācijas prasībām.

Tiks uzstādīta moderna un droša noslēdzošā armatūra, kā arī vecie pneimatiskie un hidrauliskie pievadi tiks aizstāti ar elektriskajiem, tādējādi uzlabojot gan vadību, gan samazinot metāna emisijas. Tie krānu mezgli, kuru tehniskais stāvoklis šobrīd tiek novērtēts kā apmierinošs un atbilstošs ilgtermiņa ekspluatācijai, tiks turpināti uzturēt bez nepieciešamības veikt būtiskas kapitālieguldījumus.

Nomaiņas process tiks īstenots pakāpeniski, prioritizējot mezglus ar tehniskiem riskiem, nodrošinot sistēmas drošību ilgtermiņā.

Ietekme uz dabasgāzes pārvades sistēmas pakalpojuma tarifiem

Lai nodrošinātu dabasgāzes pārvades sistēmas efektīvu darbību, 10 gadu attīstības plānā ir ietverti ieguldījumi gan esošās sistēmas atsevišķu sastāvdaļu atjaunošanā, gan arī jaunu pārvades sistēmas elementu izveidē. Lai nodrošinātu finansējuma piesaisti investīciju veikšanai, Conexus izvērtē iespējas piesaistīt ES attīstības programmu līdzfinansējumu, kā arī izmanto aizņēmumus no kredītiestādēm. Sistemātiski plānojot pārvades sistēmas aktīvu nomaiņu, atjaunošanu un izbūvi, Conexus mērķis ir sabalansēt ieguldījumus sistēmas attīstībā ar to radīto ietekmi uz pārvades sistēmas pakalpojuma tarifiem.

10 gadu attīstības plānā ietvērto investīciju ietekme uz pārvades sistēmas pakalpojuma tarifiem nākamajā regulatīvajā periodā (2027 – 2029) lēsta 5 procentu apmērā, savukārt aiznākamajā regulatīvajā periodā (2029 – 2031) tā lēsta 4 procentu apmērā. Šis novērtējums ir veikts, piemērojot vadlīnijas, kas ietvertas Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2023. gada 13. jūlijā apstiprinātās Dabasgāzes pārvades sistēmas tarifu aprēķināšanas metodikā un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2022. gada 29. augusta apstiprinātās Kapitāla izmaksu uzskaites un aprēķināšanas metodikā.

		Tarifs 2023-2026	Attīstības plāns 2027-2028	Attīstības plāns 2029-2031
	Mērvienība	vidēji vienā gadā	vidēji vienā gadā	vidēji vienā gadā
Investīcijas	tūkst. EUR	10 097	14 309	18 557
Pārvades sistēmas izmaksas, neieskaitot kapitāla izmaksas	tūkst. EUR	22 091	22 091	22 091
Kapitāla atdeve *	tūkst. EUR	6 034	6 677	7 159
Aktīvu nolietojums	tūkst. EUR	10 097	11 361	12 451
Pārvades sistēmas kopējās izmaksas	tūkst. EUR	38 222	40 129	41 701
Ietekme uz tarifu (pārvades sistēmas kopējo izmaksu izmaiņa)	%		5%	4%

* kapitāla atdeves aprēķinā tiek piemērota apstiprinātajos tarifos lietotā kapitāla atdeves likme 2.72%

Attīstības plāna informatīvā daļa

1. pielikums

Izstrādāts atbilstoši Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas 2023. gada 1. februāra lēmuma Nr. 1/2

Attīstības rādītāju saraksts, iekļaujot novērtējuma kritiskās vērtības

Operatora funkcija	Rādītājs	Ietekmes raksturlielums	Izpildes kritēriji (kritiskās vērtības)		
			Augsts novērtējums	Vidējs novērtējums	Zems novērtējums
Nepārtrauktas gāzes pārvades nodrošināšana un tam nepieciešamo objektu uzturēšana (Licences dabasgāzes pārvadei 4. un 5. punkts un Enerģētikas likuma 5. panta pirmā daļa un 9. panta pirmā daļa)	Gadā atjaunoto, pārbaudīto un atremontēto cauruļvadu daudzums	km	15	10	5
	Iekšējās diagnostikas (ILI) veikto posmu īpatsvars pret kopējo tīkla garumu	%	80	75	65
	GRS, Krānu mezglu darbības atteikumi, avārijas uz PGV	gab.	0	2	4
Drošības prasību ievērošana (Licences dabasgāzes pārvadei 5. punkts un Enerģētikas likuma 5. panta pirmā daļa, 6. panta pirmā daļa un 9. panta pirmā daļa)	Nelaiimes gadījumu darbā skaits	gab.	0	1	2 un vairāk
	Vadības sistēmas (SCADA) pieejamība gadā	%	virs 99.96	99.5-99.95	99.1
Attīstība un efektivitāte (Licences dabasgāzes pārvadei 6. punkts. Enerģētikas likuma 15. panta sestā daļa, 112. panta 1. punkts, 19., 20. punkts)	Maksimālā pieļaujamā spiediena uzturēšana pārrobežu cauruļvadu sistēmā	bar	49-55	41-48	35-40
	Uzstādīto biometāna ievades punktu skaits	gab.	4	2	1
	Izbūvēto tiešo pieslēgumu skaits starpsavienotai sistēmai	gab.	3	2	1
	Samazinātas tiešās metāna emisijas (SEG)	%	70	50	30
	Atjaunoto augsta riska šķērsojumu īpatsvars pārvades sistēmā gadā	gab.	6	4	2

e-pasts: info@conexus.lv

* Dokumenta rekvizītus "datums" un "paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

Kapitālieguldījumi pārvades sistēmas operatora kapitālieguldījumu programmās no 2026. līdz 2035. gadam (bez PVN)

Kapitālieguldījumu programma	Ieguvumi no programmas īstenošanas	Galvenie kapitāl-ieguldījumu objekti, raksturojums	Vispārīgs tehniskais raksturojums, skaits	Kopējo izmaksu samazināšanas iespēju identificēšanai piemērotā pieeja	Alternatīvu izvērtējums, indicējot izvēlētajā risinājuma priekšrocību	Īstenošanas laiks	Kopējie plānotie kapitālieguldījumi un to struktūra pa finansējuma avotiem (tūkst. EUR)			Kapitālieguldījumu programmas īstenošanas laiks, kopējie plānotie kapitālieguldījumi pa gadiem (tūkst. EUR)									
							Pašu finan-sējums	ES līdz-finan-sējums	Kopā	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Atsevišķu pārvades gāzesvadu posmu nomaiņa un remonts	Ekspluatācijas drošuma uzlabošana	Bojāti cauruļvada posmi (caurules defekti un izolācijas bojājumi)	Caurules ar defektiem no būvniecības laika, korozijas defekti, nekvalitatīvi metinājuma savienojumi. Bojāta izolācija un izolācija, kas atlekusi no gāzesvada	Tiek analizēti defekti, to attīstības ātrums. Noteikts atlikušais cauruļvada dzīves ilgums.	Katram defektam, kuru nolemts novērst eksperts nosaka piemērotāko un no izmaksu viedokļa efektīvāko remonta metodi	Visā sistēmas ekspluatācijas periodā	43 000	0	43 000	5 500	5 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
PGV augsta riska šķērsojumu atjaunošana	Paaugstināta infrastruktūras drošība un ekspluatācijas drošums, samazināts avāriju risks, labāka vides aizsardzība	Augsta riska vietās esošie šķērsojumi (ūdens tilpnes, autoceļi, dzelzceļi), kur nepieciešama tehniska uzlabošana vai pārbūve	Pārvades gāzesvadu sistēmā izbūvēti 293 ceļu un dzelzceļu šķērsojumi, 37 upju šķērsojumi, kas kopā ar ceļu posmiem uzskatāmi par augsta riska objektiem	Inženiertīklu monitorings un tehniskā stāvokļa diagnostika, prioritāšu noteikšana riska un ietekmes analīzes rezultātā	Risinājums nodrošina mērķtiecīgu ieguldījumu vietās ar visaugstāko risku, salīdzinot ar visaptverošu šķērsojumu nomaiņu (kas būtu būtiski dārgāka un mazāk efektīva)	2026.-2035. gads	25 000	0	25 000	2 100	2 100	2 600	2 900	2 800	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Pamatlīdzekļu pārbūve un remonts	Ekspluatācijas drošuma uzlabošana	Gāzes regulēšanas stacijas, elektroķīmiskās aizsardzības sistēmas u.c	Gāzes skaitītāju, regulatoru, anodzemējumu, elektroķīmiskās aizsardzības staciju nomaiņa	Iegādājoties aprīkojumu tiek piemērotas atklātas iepirkumu procedūras	Tiek izvērtēti dažādi piegādātāji, nomaiņas nepieciešamības pamatojums utt.	Visā sistēmas ekspluatācijas periodā	4 200	0	4 200	600	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Transports un mehānismi	Specializētā transporta un mehānismu unifikācija, skaita samazināšana un nenovecošanās	Specializētais transports un mehānismi, cauruļcēji, gāzesvadu trašu attīrīšanas iekārtas	Avārijas izsaukuma autotransports, ekskavatori, viskurgājēji, cauruļcēji, administratīvais autotransports	Tiek ieviesti "sēringa" risinājumi administratīvajam autotransportam, tiek iegādāti multifunkcionāli mehānismi	Tirgus izpēte un aptaujas par piemērotākajiem risinājumiem. Veco tehnikas vienību uzturēšanas izmaksu un noslodzes analīze	Visā sistēmas ekspluatācijas periodā	5 789	0	5 789	1 061	625	449	447	190	257	537	555	889	778
IT programmatūras un infrastruktūras uzturēšana	Sistēmas darbības nodrošināšana un drošums	Datori, dispečeru lielformāta ekrāni, serveri, tīkla iekārtas, programmatūra	Sabiedrības serveru telpas, datori, dispečervadības ekrāns, programmatūra	Alternatīvu ražotāju izpēte, atklātas iepirkuma procedūras, pieejamo rezerves daļu pārbaude	Tirgus izpēte un aptaujas par piemērotākajiem risinājumiem. Veco iekārtu un programmnodrošinājuma izmaksu un servisa iespēju analīze	Visā sistēmas ekspluatācijas periodā	2 810	0	2 810	203	203	365	295	253	203	203	365	332	388
Plūsmas vadības, komerciālās programmatūras, biznesa pārvaldības programmnodrošinājums	Sistēmas drošums, sistēmas pārvaldība, darba ar klientiem nodrošināšana, izmaksu optimizācija	Specializētas IT sistēmas kā: BCGP; ERP&BI; MAMIS; SIMONE; AUSIS; EDUS; APS izveide un uzturēšana	Specializētas IT sistēmas kā: BCGP; ERP&BI; MAMIS; SIMONE; AUSIS; EDUS; APS izveide un uzturēšana	Alternatīvu ražotāju izpēte, atklātas iepirkuma procedūras	Alternatīvu ražotāju izpēte, atklātas iepirkuma procedūras	Visā sistēmas ekspluatācijas periodā	5 981	0	5 981	411	402	485	1 013	733	733	554	581	615	454
Optisko kabeļu izbūve	Sistēmas drošums, SCADA funkcionēšanas nodrošināšana	Optiskā sakaru kabeļa izbūve gar pārvades sistēmas cauruļvadiem	Optiskais kabelis Stigu iela 14, GRS Rīga 1/3 - Inčukalna PGK, GRS Ziemeļi	Esošo datu pārraides sistēmu analīze, to stabilitātes un drošuma izvērtēšana	Alternatīvu datu pārraides iespēju analīze, to ātruma, ķiberdrošības analīzes rezultātu apkopošana	2026.-2030. gads	8 000	0	8 000	500	2 000	2 000	2 000	1 500	0	0	0	0	0
Kopā							94 780	0	94 780										

Pārvades sistēmas operatora plānotie kapitālieguldījumi projektos no 2026. līdz 2035. gadam (bez PVN)

Kapitālieguldījumu objekta raksturojums (t.sk. tīkla tehniskais raksturojums, ja attiecināms)	Atrašanās vieta	Ieguvumi no kapitālieguldījumu objekta īstenošanas	Kopējie plānotie kapitālieguldījumi un to struktūra pa finansējuma avotiem (tūkst. EUR)				Alternatīvu izvērtējums, indicējot izvēlēta risinājuma priekšrocību	Kapitālieguldījumu objekta īstenošanas laiks, kopējie plānotie kapitālieguldījumi pa gadiem (tūkst. EUR)									
			Finansējuma avots: Conexus budžet	Finansējuma avots: ES struktūrfondi	Kopā	Ieguldīts līdz pārskata perioda sākumam		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Gaujas šķērsojuma (Murjāņi) pārbūve	Saulkrastu novads	Droša ekspluatācija, pagarināts objekta dzīves cikls	15 000	0	15 000	0	Šķērsojuma pārbūve ar virzienurbšanas metodi un ar ieguldīšanu upes gultnē. Virzienurbšanas metode izvēlēta dēļ garāka ekspluatācijas termiņa un zemākiem riskiem	0	0	1 000	8 000	6 000	0	0	0	0	0
PGV Rīga – Daugavpils krānu nomainīšana	Ogres, Aizkraukles, Jekabpils, Līvānu, Augšdaugavas novadi	Krānu mezglu darbības atteikumu samazinājums, cauruļvada integritātes nodrošināšana	690	0	690	0	n/a	30	120	150	270	120	0	0	0	0	0
Gāzesvadu atzaru diagnostikas sistēmas izveide	Siguldas, Cēsu, Rēzeknes, Līvānu, Preiļu, Jūrmalas novadi	Uzlabos cauruļvadu pieejamību iekšējās diagnostikas veikšanai	1 100	0	1 100	0	Stacionāro kameru izvietošana - ievērojami dārgāks risinājums; veicot ikgadus diagnostiku ar alternatīvām metodēm - palielinās sistēmas uzturēšanas izmaksas	100	450	550	0	0	0	0	0	0	0
PIMS izveide un uzturēšana	Stigu 14, Rīga	Pamato nepieciešamo remontdarbu veikšanu un plānošanu	750	0	750	0	Šobrīd notiek alternatīvu izvērtēšana			400	250	100					
Fiziskās drošības un ugunsdrošības sistēmu modernizācija	Pārvades sistēma		1 194	0	1 194		n/a	0	60	0	0	0	0	0	378	378	378
SCADA modernizācija	Stigu 14, pārvades sistēmas objekti	Uzlabot SCADA sistēmas noturību un pieejamību gadā	1 008	0	1 008		n/a	0	0	0	252	252	252	0	0	0	252

(turpinājums)

Pārvades sistēmas operatora plānotie kapitālieguldījumi projektos no 2026. līdz 2035. gadam (bez PVN)

Kapitālieguldījumu objekta raksturojums (t.sk. tīkla tehniskais raksturojums, ja attiecināms)	Atrašanās vieta	Ieguvumi no kapitālieguldījumu objekta īstenošanas	Kopējie plānotie kapitālieguldījumi un to struktūra pa finansējuma avotiem (tūkst. EUR)				Alternatīvu izvērtējums, indicējot izvēlēta risinājuma priekšrocību	Kapitālieguldījumu objekta īstenošanas laiks, kopējie plānotie kapitālieguldījumi pa gadiem (tūkst. EUR)									
			Finansējuma avots: Conexus budžets	Finansējuma avots: ES struktūrfondi	Kopā	Ieguldīts līdz pārskata perioda sākumam		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Spiediena samazināšanas pārvadē sistēmas izveide	Saulkrastu novads	Tiks samazināts zudumu īpatsvars un gāzes pārvades ietekme uz apkārtējo vidi	2 400	0	2 400	0	n/a	900	1 500								
Atjaunojamo gāzu ievades pārvadē punktu izbūve	Ogres, Aizkraukles, Jekabpils, Līvānu, Augšdaugavas novadi	Nodrošinās vienlīdzīgu iespēju visiem biometāna ražotājiem ievadīt biometānu pārvadē	5 000	4 500	5 000		Klāsteru izbūve: aizņem vairāk laika, lielākas investīcijas, neaptver visu valsti	3 000	2 000								
Reģionālo gāzesvadu pārsūkņēšanas risinājumi	Siguldas, Cēsu, Rēzeknes, Līvānu, Preiļu, Jūrmalas novadi	Pārvades sistēmas pielagošana biometāna ievadīšanai	15 000	0	15 000		Jaunas infrastruktūras izbūve				5000		5000		5000		
Biogāzes uzskaites un kvalitātes mezglu projektēšana, izbūve un uzstādīšana (konteineru risinājums)	Stigu 14, Rīga	Pārvades sistēmas pielagošana biometāna ievadīšanai	2 150	0			Jaunas infrastruktūras izbūve	800	450	450	450						
Biometāna izbūvēto uzskaites un kvalitātes mezglu atpirkšana	Pārvades sistēma	Pārvades sistēmas pielagošana biometāna ievadīšanai	1 000	0			Trīs izbūvēto uzskaites un kvalitātes mezglu atpirkšana	1 000									
Pārvades kontrolieru nomaiņa	Stigu 14, pārvades sistēmas objekti	Vadības drošības un SCADA saderības uzlabošana	2 150	0			Pārvades segmenta vadības kontrolleru nomaiņa	50	700	700	700						
Kopā			42 142	4 500	42 142												

Kopējie pārvades sistēmas operatora plānotie kapitālieguldījumi no 2026. līdz 2035. gadam (bez PVN)

Kapitālieguldījumu objekta veids	Vispārīgs tehniskais raksturojums (t.sk. tīkla tehniskais raksturojums, ja attiecināms)	Kopējo izmaksu samazināšanas iespēju identificēšanai piemērotā pieeja	Alternatīvu izvērtējums, indicējot izvēlētajā risinājuma priekšrocību	Kopējie plānotie kapitālieguldījumi pa gadiem (tūkst. EUR)									
				2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ēkas, ceļi, mēbeles	Eku uzturēšana un remonts, ceļu uzturēšana un remonts, mēbeļu nomaiņa	Ēku, ceļu remontu veic tikai un vienīgi pēc tehniskās izvērtēšanas. Mēbeļu iegādi un nomaiņu veic pēc nepieciešamības. Atklātas iepirkuma procedūras	n/a	7	21	31	43	25	10	15	26	17	24
Ceļi un to izbūve	Jauno ceļu izbūve	Ceļu izbūve pie pārvades objektiem	n/a	0	127	147	172	86	77	227	195	70	26
Zemju iegāde	Zemju iegāde zem infrastruktūras objektiem	Pārrunas ar esošo īpašnieku, reģiona zemju īpašumu tirgus cenas izvērtēšana	Kompensāciju aprēķināšana atbilstoši MK noteikumiem. Nevar veikt darbus noteiktā laikā un prasa papildus līdzekļus darbu saskaņošanai	15	11	20	9	8	25	21	7	3	5