*Projekts*

**Informatīvais ziņojums**

**“****Kompleksa atbalsta sistēma biometāna ražošanai un izmantošanai transportā”**

**I. Ievads**

Informatīvā ziņojuma mērķis ir izvērtēt iespējamo rīcību un atbalsta mehānismus, lai veicinātu biogāzes koģenerācijas staciju pāreju uz biometāna ražošanu transporta vajadzībām, lai veicinātu Nacionālā enerģētikas un klimata plāna 2021. - 2030.gadam (turpmāk – NEKP) mērķu sasniegšanu. Sākotnēji Ekonomikas ministrija izstrādāja konceptuālo ziņojumu, lai salīdzinātu dažādus iespējamos atbalsta mehānismus, bet, izvērtējot sabiedriskajā apspriešanā saņemtās atbildes, šobrīd tiek piedāvāts viens komplekss risinājums, kas ietver vairākus savstarpēji saistītus atbalsta mehānismus.

Eiropas Savienības klimata un enerģētikas politika – saistošie mērķi 2030, kā arī tālākā virzība uz klimatneitralitāti, prasa dalībvalstīm noteikt savus mērķus un rīcību. Latvijas vidēja termiņa mērķi noteikti NEKP un šie mērķi ietver gan siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu, gan saistošus mērķus atjaunojamo energoresursu (turpmāk - AER) izmantošanā kopējā gala patēriņā, gan specifiskus mērķus AER gala patēriņā transporta sektorā. NEKP analītiskajā daļā izstrādāts mērķa scenārijs, kā visus ES un Latvijas noteiktos mērķus sasniegt ar optimālām izmaksām. Šajā scenārijā būtiska loma ir biometāna izmantošanai transporta sektorā. Biometānu iegūst attīrot biogāzi līdz dabasgāzes kvalitātei. Transporta sektorā ir iespējami arī citi risinājumi mērķu sasniegšanai, kā elektromobilitāte, tīrais ūdeņradis vai otrās paaudzes šķidrās biodegvielas. Mērķu sasniegšana nevar balstīties tikai uz vienu tehnoloģiju. Tomēr vidējā termiņā un jo īpaši kravas transportlīdzekļu, pasažieru autobusu, komunālo un operatīvo transportlīdzekļu, kā arī lauksaimniecības tehnikas segmentos biometānam saskaņā ar NEKP mērķa scenāriju paredzēta būtiska loma 2030 mērķu sasniegšanā. Kopumā NEKP 4. pielikuma H5.punkts paredz biogāzes un biometāna ražošanas un infrastruktūras atbalstam 130 mij. EUR.

Biometāna izmantošana transportā ir saistīta ar dabasgāzes uzpildes infrastruktūras attīstību (dabasgāze un biometāns ir savstarpēji aizvietojami produkti, tomēr biometāna pašizmaksa ir un arī pārskatāmā nākotnē būs ievērojami augstāka kā dabasgāzei), kā arī ar saspiestu gāzi darbināmu transportlīdzekļu skaita pieaugumu. Šie ir savstarpēji saistīti jautājumi, ja ir maz attiecīgo transportlīdzekļu uzņēmējiem, nav izdevīgi investēt infrastruktūrā, savukārt infrastruktūras trūkums kavē izvēli par labu šiem transportlīdzekļiem. Tirgus nepilnības iespējams koriģēt ar atbalsta pasākumiem. Papildus problēma, ka, lai politika būtu sekmīga, ar atbalsta pasākumiem ir jāpanāk laika ziņā sabalansēts pieaugums gan biometāna ražošanā, gan tā patēriņā.

Saražoto biometānu iespējams ievadīt dabasgāzes pārvades vai sadales tīklos, tā ievadīto un arī patērēto daudzumu iezīmējot un kontrolējot ar izcelsmes apliecinājumu palīdzību. Izcelsmes apliecinājumiem jāattiecas arī uz biometānu, ko neievada gāzes tīklos, bet tiešā veidā izmanto patēriņā. Paredzēts, ka izcelsmes apliecinājumus izsniedz dabasgāzes pārvades sistēmas operators AS „Conexus Baltic Grid”. Biometānam jāatbilst noteiktiem kvalitātes kritērijiem, tāpat arī šiem kritērijiem jābūt harmonizētiem ar ES standartiem, ņemot vērā savienotos dabasgāzes tīklus. Nepieciešams nodrošināt pienācīgu atjaunojamās enerģijas uzskaiti, lai būtu iespējams veikt pārrobežu tirdzniecību. Latvijā saražoto biometānu var eksportēt uz citām valstīm (gan fiziski, gan izmantojot izcelsmes apliecinājumus), tomēr tādā gadījumā biometāns nodrošinās citu valstu, nevis Latvijas atjaunojamās enerģijas mērķu sasniegšanu. Izcelsmes apliecinājumu sistēma jāattiecina arī uz ūdeņradi, ko iegūst no atjaunojamiem resursiem (ar atjaunojamiem energoresursiem iegūta elektroenerģija, vai arī biometāns). Ne visas esošās biogāzes stacijas atrodas pietiekoši tuvu dabasgāzes pārvades tīklam, lai saražoto biometānu būtu ekonomiski pamatoti ar cauruļvadiem nogādāt līdz dabasgāzes tīklam. Biometānu var patērēt uz vietas tieši ražošanas vietā, ja uz vietas ir iespējams nodrošināt pietiekošu patēriņu. Jāņem vērā, ka ražojot mazā apmērā, gala produkta vienas vienības izmaksas ir lielākas. Vēl pastāv biometāna (bet ne biogāzes) konteinerpārvadājumu iespēja, kas šobrīd salīdzinoši veiksmīgi tiek realizēta Igaunijā. Ir iespējams saražoto biometānu saspiest gāzes konteineros vai balonos un ar kravas autotransportu nogādāt līdz biometāna izmantošanas vietai. Taču izmaksas pārvadājumiem ir lielākas, kā ievadot biometānu gāzes tīklā. Igaunijā biometāna atbalsta politika ir bijusi sekmīga, izmantojot ļoti augstu biometāna atbalsta subsīdiju apjomu, kas nebūtu optimāla politika Latvijas gadījumā.

**Šajā informatīvajā ziņojumā ir apskatīti biometāna atbalsta mehānismi un to iespējamās kombinācijas, kā arī nepieciešamās izmaiņas normatīvajā regulējumā, lai iespējami efektīvā veidā sasniegtu NEKP mērķus un virzītos uz nākotnē pastiprinātiem mērķiem klimata neitralitātes sasniegšanā.** Būtiski ir, lai izvēlētā atbalsta sistēma neradītu pārliecīgu slogu patērētājiem, lai tā būtu taisnīga – par transporta mērķiem maksā transporta izmantotājs, lai, cik iespējams, būtu līdzsvarota ražošanas un patēriņa attīstība, lai politika būtu ilgtspējīga, proti – uzņēmēji varētu rēķināties, ka nenotiks straujas politikas izmaiņas , lai varētu pārvarēt tirgus nepilnības un nākotnē darbotos uz tirgus principiem.

Transporta enerģijas likumprojekts, kura izstrāde un virzība notiek paralēli šim ziņojumam, paredz pienākumu degvielas tirgotājiem nodrošināt AER īpatsvaru gala patēriņā (turpmāk -pienākuma shēma). Šādai pieejai vajadzētu nodrošināt izmaksu ziņā efektīvāko ceļu uz AER mērķa sasniegšanu. Tomēr situācija, kad tirgū nav piemērotu transportlīdzekļu, kas darbināmi ar saspiesto dabasgāzi (biometāns ķīmiskā ziņā ir ekvivalents saspiestai dabasgāzei), rada šķēršļus. Tāpat arī sākotnēji pienākuma shēmas prasības pienākuma shēmā aptvertajam enerģijas gala patēriņam būs nelielas, kas dos nepietiekamu stimulu biometāna ražošanas attīstībai. Pienākumu shēmas prasības, atbilstoši NEKP mērķiem, būtiski palielināsies 2030. gadā – tomēr bez atbalsta pasākumiem vairums biogāzes staciju jau tuvākajos gados var tikt slēgtas. Gadījumā, ka šīs stacijas izmanto kūtsmēslus vai atkritumus un citus atlikumproduktus, tas negatīvi ietekmēs Latvijas klimata mērķus, kā arī radīs problēmas Eiropas Savienības prasību ievērošanā gaisa aizsardzības un atkritumu apsaimniekošanas jomās. Nosacījumus moderno biodegvielu un modernās biogāzes gala patēriņam var sasniegt arī ar šķidrajām otrās paaudzes biodegvielām. Šķidro otrās paaudzes biodegvielu gadījumā speciāli aprīkoti transportlīdzekļi nebūtu nepieciešami un varētu izmantot piejaukumus dīzeļdegvielai un benzīnam. Tomēr ņemot vērā, ka šīs modernās šķidrās biodegvielas tirgū šobrīd kopumā ir nelielā apmērā, šāda pieeja vien varētu sadārdzināt kopējā AER īpatsvara līmeņa sasniegšanu. Jāņem vērā, ka biometāns arī būtu ražots Latvijā, kamēr šķidrās biodegvielas šobrīd Latvijā ražo tikai ļoti ierobežotā apmērā. Tāpēc nepieciešams īstenot biometāna atbalsta pasākumus, lai pārvarētu tirgus barjeras.

**Informatīvajā ziņojumā apskatīti un analizēti dažādi biometāna ražošanas un atbalsta pasākumi, ņemot vērā citu valstu pieredzi:**

1) **Investīciju atbalsts biometāna ražošanai** (jeb biogāzes attīrīšanai), tai skaitā kompresoru iegādei biometāna ievadīšanai dabasgāzes sadales vai pārvades tīklos un transportēšanai, no nākamā perioda ES fondu programmas. Šobrīd šādam investīciju atbalstam ir iezīmēti 21,75 MEUR. Nākotnē papildus iespējams piesaistīt vēl citus investīciju avotus.

2) **Subsīdija biometānam kā piemaksa virs dabasgāzes cenas**. Šī subsīdija varētu būt laikā terminēta vai ar laiku samazināties. Iespējams, ka subsidē tikai tādu biometāna apjomu, ko reāli patērē transporta sektorā. Ņemot vērā līdzšinējo negatīvo pieredzi ar subsīdijām elektroenerģijai (OIK), subsīdijas biometāna ražošanai šajā ziņojumā netiek piedāvātas.

3) **Biometāna obligātais pienākums dabasgāzes piegādātājiem.** Pašreizējā visa biogāzes jauda (50 MW) spētu aizstāt līdz 6% dabasgāzes patēriņa. Piejaukuma minimālo apmēru noteiktu Ministru kabinets atbilstoši NEKP mērķu sasniegšanas trajektorijai, biometāna pieejamībai tirgū un tā patēriņam transporta sektorā. Pārvades sistēmas operators, vai cits komersants nodrošina biogāzes attīrīšanu un saražotais biometāns ir pieejams dabasgāzes piegādātājiem. Vienlaikus dabasgāzes piegādātājiem nav ierobežojumu pašiem nodrošināt atbilstošas kvalitātes biometānu. Ņemot vērā, ka no politikas veidošanas viedokļa tomēr nebūtu pareizi, ka visi patērētāji apmaksā transporta mērķu sasniegšanu, sarežģīto administrēšanu, kā arī ievērojot negatīvo OIK pieredzi, šāds risinājums netiek piedāvāts šajā ziņojumā.

4) **Moderno biodegvielu un biometāna pienākumu shēma degvielas tirgotājiem.** Transporta enerģijas likumprojekts (turpmāk -TEL) nosaka modernās biodegvielas (biometāna un modernās šķidrās biodegvielas mērķus) atbilstoši NEKP mērķiem. Vienlaikus TEL pašreizējās redakcijas pārejas noteikumi paredz, ka: Ministru kabinets laika posmā no 2023. gada 1. janvāra līdz 2023. gada 1. maijam atkārtoti izvērtē likumā noteiktos līdzdalības mehānisma ietvaros degvielas piegādātājiem noteiktos pienākumus un, ja nepieciešams tos mainīt, līdz 2023. gada 31. augustam iesniedz likumdevēja noteiktajā kārtībā attiecīgus grozījumus. Ņemot vērā minētos termiņus, jauni augstāki moderno biodegvielu un biometāna mērķi varētu stāties spēkā ne ātrāk par 2025. gadu. Pašreizējie NEKP un TEL likumprojekta mērķi nenodrošina pietiekamu pieprasījumu modernajai biodegvielai. Tomēr, ņemot vērā tiesisko paļāvību, jauni pienākumi degvielas tirgotājiem, tāpat arī atteikšanās no biodegvielas obligātā piejaukuma, to aizstājot ar paaugstinātu pienākumu shēmu, nevar stāties spēkā ātrāk par TEL likumā un šajā ziņojumā minētajiem termiņiem.

5) **Nodokļu politika.** Izmantojot nodokļu politiku – atšķirīgu akcīzes nodokli, iespējams celt biometāna izdevīgumu attiecībā pret dabasgāzi. Tomēr šīs politikas iespējas ir ierobežotas, ņemot vērā būtisko atšķirību biometāna un dabasgāzes pašizmaksā. Nodokļu slogam dabasgāzei transportā vajadzētu būt tādam, lai veicinātu ar saspiesto dabasgāzi darbināmu transportlīdzekļu ienākšanu tirgū, jo to emisijas ir mazākas kā dīzeļdegvielai vai benzīnam. Tāpat arī šādu transportlīdzekļu ienākšana tirgū nākotnē ļaus palielināt biometāna izmantošanu. Vidējā termiņā– ja akcīzes nodoklis dabasgāzei transportā būtiski pieaug – nodokļu politikas efektivitāte biometāna patēriņa veicināšanai var būt lielāka, tomēr joprojām būs nepieciešami papildus atbalsta pasākumi.

6) **Investīciju atbalsts biometāna uzpildes iekārtām.** Šāds investīciju atbalsts tika izmantots Igaunijā. Tomēr, ja citi atbalsta pasākumi nodrošina pietiekamu patēriņa apjomu, šāds investīciju atbalsts varētu nebūt nepieciešams un komersanti paši ir gatavi nodrošināt publisko uzpildes staciju izveidi. Investīciju atbalsts komersantu uzpildes iekārtām (piemēram, autobusu parkiem) izvērtējams, nosakot atbalstāmās darbības investīciju programmām.

7) **Investīciju atbalsts biometāna patēriņam** – sabiedriskā transporta iegādei, pašvaldību komunālo, valsts un pašvaldību operatīvo transportlīdzekļu iegādei, komerctransportam un lauksaimniecības tehnikai. Šāda atbalsta sniegšanai iespējams piesaistīt dažādus finanšu avotus – Atjaunošanās un noturības mehānisms finansējums un iespējamais nākotnes atbalsts - klimata finansējums Emisiju kvotu izsoles instruments (EKII) vai Modernizācijas fonds. Jāņem vērā, ka privātajam sektoram atbalsta apjomu nosaka normatīvajos aktos noteiktie komercdarbības atbalsta ierobežojumi.

Informatīvajā ziņojumā piedāvāts komplekss scenārijs biometāna ražošanas un izmantošanai transportā atbalstam. Nav piedāvāti izskatīšanai tarifu atbalsta risinājumi biometāna ražošanai, kaut arī citu valstu pieredze rāda, ka atbalsta tarifi efektīvi veicina biometāna patēriņu. Tāpat netiek piedāvāts biometāna obligātais piejaukums, kas attiektos uz visiem dabasgāzes patērētājiem.

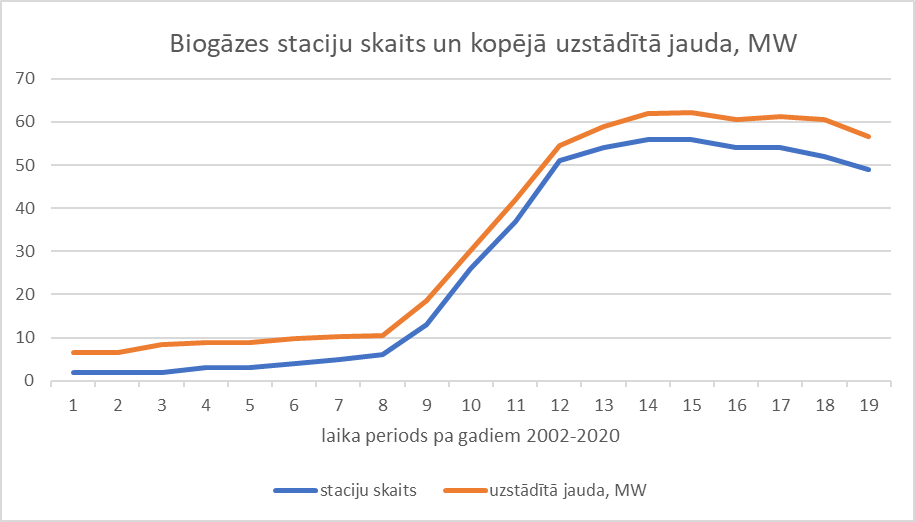
**II. Problēmas vai situācijas apraksts**

**2.1. Elektroenerģijas atbalsta sistēma Latvijā un ar to saistītās problēmas**

2019. gadā Latvijā uz valsts atbalstu obligātā iepirkuma ietvaros varēja pretendēt 54 biogāzes koģenerācijas stacijas. Pārsvarā biogāzes koģenerācijas staciju uzstādītā elektriskā jauda ir 0,5 - 2 MW robežās un biogāzes staciju izvietojums labi korelē ar lielo zemnieku saimniecību atrašanās vietām, tomēr vislielākā biogāzes stacija Latvijā ir izvietota atkritumu poligonā un tās uzstādītā elektriskā jauda ir 6,3 MW. No biogāzes saražoto elektroenerģiju valstī noteiktā kārtībā iepērk AS "Enerģijas publiskais tirgotājs" (turpmāk – publiskais tirgotājs), veicot tās tālāku tirdzniecību elektroenerģijas biržā par Nord Pool Latvijas tirdzniecības apgabala stundas cenām. 2019. gadā biogāzes sektorā obligātā iepirkuma ietvaros virs kompensācijās tika izmaksāti vairāk kā 40 milj. EUR, kurus daļēji sedz elektroenerģijas patērētāji caur obligātā iepirkuma komponenti (turpmāk –OIK), daļēji valsts budžets. Ņemot vērā paaugstināto elektroenerģijas izmaksu negatīvo ekonomisko un sociālo ietekmi, šīs subsīdijas nepieciešams mazināt. Obligātais iepirkums ir terminēts laikā, tas nozīmē, ka pakāpeniski negatīvās ietekmes mazināsies arī neīstenojot papildu pasākumus. Biogāzes ražošana un izmantošana elektroenerģijas ražošanā bez subsīdijas nav ekonomiski pamatota[[1]](#footnote-1). Tas nozīmē, ka šīs iekārtas pēc atbalsta perioda beigām tiktu slēgtas, samazinātos no atjaunojamiem energoresursiem iegūtās elektroenerģijas īpatsvars, kā arī pieaugtu siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un rastos problēmas īstenot ES nosacījumus atkritumu apsaimniekošanas jomā. Atkritumu jomā teorētiski pastāv iespēja biogāzes ražošanu subsidēt citādi –papildu izmaksas apmaksā atkritumu ražotājs, [[2]](#footnote-2)subsidējot biogāzes ražošanu no ieņēmumiem par atkritumiem, tomēr šajā informatīvajā ziņojumā šāds risinājums netiek izvērtēts. Savukārt ātrāka pāreja uz biometāna ražošanu varētu samazināt OIK maksājumus elektroenerģijas lietotājiem.

**2.2. Biogāzes staciju attīstības dinamika un potenciāls, biometāna ražošanas iespējas**

Biogāzes iekārtu būvniecība sadzīves atkritumu poligonos un notekūdeņu attīrīšanas iekārtās lielākā apjomā ir uzsākusies 1999. gadā un 2002. gadā uzceltajās iekārtās sāk ražot arī elektroenerģiju. Izveidojot atbalsta mehānismus 2007. un 2009. gadā, biogāzes attīstība norit straujāk un biogāzes stacijas sāk celt lauksaimniecības atkritumu un biomasas pārstrādei. Taču, ņemot vērā nepieciešamību ierobežot OIK negatīvo ietekmi uz tautsaimniecību un ieviešot dažādus ierobežojumus, tai skaitā, 2012. gadā vispār apturot jaunu ražošanas atļauju izsniegšanu, būvniecības apjomi strauji sarūk un pēdējā jaunā biogāzes stacija tiek uzcelta 2015. gadā. Pēc 2015.gada notiek tikai staciju jaudu palielināšana līdz izsniegtajās atļaujās plānotajām. Staciju būvniecības un to jaudu dinamika 19 gadu periodā, ieskaitot, jau 2020. gada pirmā pusgada samazinājumu ir attēlota 1. attēlā.



**1.attēls . Biogāzes staciju skaita un uzstādītās jaudas dinamika laika periodā 2002- 2020**

2019. gadā Latvijā darbojās 53 biogāzes stacijas. Elektroenerģiju koģenerācijas režīmā no biogāzes ražoja 52 biogāzes stacijas, bet viena biogāzes stacija (AS “Cēsu alus”) elektroenerģiju neražo, bet visu saražoto biogāzi sadedzina gāzes apkures katlā un iegūto siltumu izmanto savā ražošanā.

Pēc biogāzes ražošanas izejvielu bāzes šīs 53 stacijas var iedalīt četrās nosacītās grupās:

1. cieto sadzīves atkritumu uzglabāšanas poligoni – 5 stacijas;
2. sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas – 1 stacija;
3. pārtikas rūpniecības notekūdeņu un ražošanas atlikumu pārstrāde – 3 stacijas;
4. biogāzes stacijas, tostarp ar lauksaimniecības atkritumu izmantošanu – 44 stacijas.

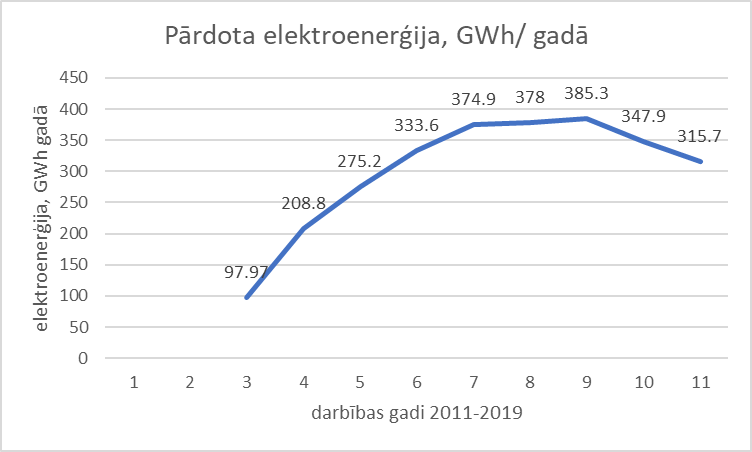
Pēc elektroenerģijas ražošanas iespējām (staciju uzstādītā elektriskā jauda, MW) šīs 52 stacijas (neskaitot Cēsu alus staciju) var iedalīt sekojošās grupās:

1. līdz 0,5 MW (ieskaitot) jaudai – 11 stacijas.
2. no 0,5 līdz 1,0 MW (ieskaitot) jaudai – 24 stacijas.
3. stacijas ar jaudu virs 1 MW – 17 stacijas.

Kopējā uzstādītā elektroenerģijas ražošanas jauda šai 51 stacijai ir 60,536 MW.

2019. gadā tika elektroenerģijas publiskajam tirgotājam tika pārdotas 315, 692 GWh elektroenerģijas, kas nozīmē, ka ir ticis saražots ap 153 milj. m3 biogāzes. Kopumā 2019. gadā valsts atbalstā virs tirgus cenas biogāzes stacijām samaksāts vairāk kā 40 milj. EUR [[3]](#footnote-3)

Elektroenerģijas pārdošanas apjomi publiskajam tirgotājam laikā no 2011. līdz 2019. gadam attēloti 2. attēlā.



**2.attēls. Publiskajam tirgotājam pārdotais elektroenerģijas apjoms.**

Salīdzinot saražotās elektroenerģijas apjomu ar uzstādītājām jaudām var secināt, ka: 13 stacijas ir strādājušas ar noslodzi zemāk par 50%, 12 stacijas – ar noslodzi 50-70%, 11 stacijas – ar noslodzi 70-90 %, 11 stacijas – ar noslodzi virs 90% un tikai 5 stacijas ir strādājušas ar pilnu jaudu vai ir pat pārdevušas elektroenerģiju arī brīvajā tirgū.

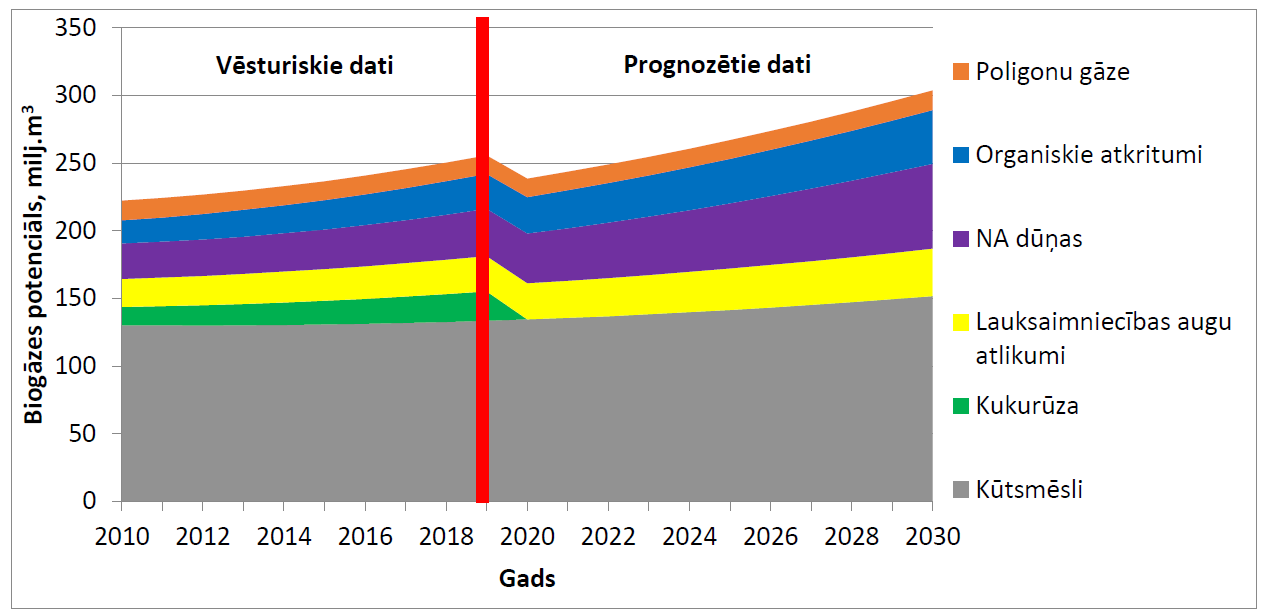
Iemesli nepilnai noslodzei ir dažādi:

* tehnoloģiskie pārtraukumi un iekārtu remonti,
* izejvielu trūkums,
* ar administratīva un juridiska rakstura iemesliem saistītas ražošanas procesa izmaiņas.

2020. gada sākumā atsevišķas stacijas ir brīvprātīgi atteikušās no obligātā elektroenerģijas iepirkuma un pārtraukušas darbību. Bez tam, sarežģītās finansiālās un juridiskās situācijas dēļ savu darbību ir apturējusi vēl viena stacija. Uz 2020. gada 1. jūniju faktiski obligātā iepirkuma ietvaros darbojās vairs tikai 49 biogāzes stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu 56,636 MW.

Kā tuvākā iespēja jaunas biogāzes stacijas tapšanā ir jāmin projektēšanas stadijā esošā biogāzes stacija Preiļu novadā pie AS “Preiļu siers” lopkopības kompleksa ar plānoto uzstādīto elektroenerģijas jaudu līdz 1 MW. Tāpat ir noslēgusies projektēšana papildus dūņu anaerobās raudzēšanas iekārtu izbūvei Rīgas attīrīšanas iekārtās, kas ļaus vēl sekmīgāk apstrādāt notekūdeņu dūņas, tās dziļāk noārdīt, tādejādi samazinot atlikušo dūņu daudzumu un par 10-15% palielinot saražotās biogāzes apjomus. Savukārt SIA “Getliņi – Eko” intensīvi norit cieto organisko atkritumu fermentācijas iekārtu izbūve, kas ļaus organiskos sadzīves atkritumus turpmāk nenoglabāt atkritumu kalna biošūnās, bet intensīvā procesā, apstrādāt relatīvi īsā laika periodā un iegūt kvalitatīvāku biogāzi nekā līdz šim.

Balstoties uz detalizētu dažādu sektoru potenciāla analīzi Valsts pētījumu programmas ietvaros Rīgas tehniskās universitātes zinātnieki izvērtēja potenciālo biogāzes daudzumu, ko ir iespējams ražot no Latvijā esošajām izejvielām (sk. 3. attēlu)[[4]](#footnote-4) . Balstoties uz vēsturiskiem datiem, pētījumā secināts, ka laika posmā no 2015. gada līdz 2017. gadam saražotais biogāzes daudzums vidēji veidoja 80 % no kopējā potenciāla no pieejamajām izejvielām. Dati liecina, ka nākotnē ir augsts potenciāls palielināt saražoto biogāzes daudzumu no notekūdeņu dūņām un organiskajiem atkritumiem. Šīm vajadzībām ir jāatrisina vairākas problēmas ar šo izejvielu izmantošanu biogāzes ražošanai.



**3. attēls. Biogāzes potenciāls atkarībā no izejvielas veida (modelēšanas rezultāti) Avots: RTU pētījums**

Biogāzei un no tās ražotam biometānam ir nozīmīga loma SEG emisiju samazinājumā. Stājoties spēkā Direktīvai 2018/2001 par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu 2021. gada jūlijā[[5]](#footnote-5), varēs ar kūtsmēsliem strādājošām biogāzes/biometāna stacijām izmantot standartvērtības SEG emisiju samazināšanai. Piemēram, biometāns, iegūts no kūtsmēsliem rada -103 gCO2eq/MJ jeb 206% ietaupījumu, salīdzinot ar dīzeļdegvielu. Ja gada laikā 1 MW stacija saražo 19000 MWh vai 68,4 mlj MJ, tad gadā rada -7045 T CO2eq jeb aizstājot dīzeļdegvielu, ietaupīsim 172,6 g CO2eq/MJ, kas gadā rezultējās 11805 t CO2eq. Aizstājot dīzeļdegvielu ar moderno biometānu, emisiju ietaupījums ir 43-206%.

Latvijas biogāzes asociācija (turpmāk - LBA) norāda uz likumdošanas biežas mainības problēmām, kā rezultātā uzņēmēji ir pārtraukuši investēt ražošanas modernizācijā, plānotajos remontos un izmantojamo izejvielu optimizēšanā. LBA norāda, ka neveidojot saprotamu valsts politiku attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu, SEG emisiju samazināšanu un AER attīstību, un nenosakot biogāzes tehnoloģiju vietu un nozīmi valsts politikas plānu izpildē, nav prognozējams, ka nākotnē varētu palielināties biogāzes iekārtu skaits, kaut arī izejvielu resursi (kūtsmēsli, pārtikas un lauksaimniecības atkritumi, komunālo saimniecību atkritumi un citas organiskas izcelsmes izejvielas) vēl ir pieejami.

Lai biogāzi izmantotu biodegvielas ražošanai vai ievadītu to dabasgāzes tīklā, ir jāizpilda vairāki noteikumi, kas galvenokārt ir saistīti ar biogāzes attīrīšanu līdz atbilstošai kvalitātei, ko nosaka Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 772 “Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību[[6]](#footnote-6)”, kā arī Ministru kabineta noteikumi Nr. 650 “Prasības biometāna un gāzveida stāvoklī pārvērstas sašķidrinātās dabasgāzes ievadīšanai un transportēšanai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmā[[7]](#footnote-7)”. Biogāzes enerģijas saturs ir krietni mazāks nekā biometāna enerģijas saturs, kas tiek panākts, pateicoties biogāzes kvalitātes uzlabošanai, lai varētu to izmantot kā biodegvielu. Biometāns pēc savām enerģētiskajām īpašībām neatšķiras no dabasgāzes. Pastāv dažādas tehnoloģiskās metodes, kā saražot biometānu no biogāzes[[8]](#footnote-8).

Vērtējot Latvijas dabasgāzes infrastruktūras tīklu un biogāzes staciju izvietojumu to tuvumā un spēkā esošo likumdošanu, Latvijas biogāzes asociācija ir secinājusi, ka biometāna ražošana un tieša ievadīšana dabasgāzes pārvades tīklā ir iespējama maksimāli 16 vietās, taču arī šajās vietās ir jāvērtē patiesais attālums līdz dabasgāzes pārvades cauruļvadam un nepieciešamās investīcijas biometāna pieslēguma izbūvei. Vērtējot biometāna ievadīšanu dabasgāzes sadales tīklā ir jānovērtē dabasgāzes sadales tīkla patēriņa noslodze gada griezumā. Ja kādā periodā (piemēram, vasarā, kad gāze netiek lietota ēku apkurē) konkrētajā sadales tīkla posmā būs vērojams nepietiekams dabasgāzes patēriņš, tad biometāna ievadīšana sadales tiklā būs ierobežota, un kā rezultātā atmosfērā tiks novadīta biogāze.

Izveidojot izcelsmes apliecinājumu sistēmu, kura būs atbilstoša citu reģiona valstu nosacījumiem paredzams, ka veidosies reģionālais biometāna tirgus. Šobrīd nav precīzu datu par potenciālo biometāna cenu šajā tirgū, bet ņemot vērā ekspertu vērtējumu un literatūras datus, biometāna nākotnes cenas būs koridorā starp 50 un 80 EUR/MWh, investoriem un ražotājiem ir jārēķinās, ka izmaksu efektivitātei būs nozīme, jo pastāvēs konkurence.

Pārvades sistēmas operatora AS „Conexus Baltic Grid” pasūtītā pētījumā secināts, ka optimālākais modelis ir veidot biometāna ražošanas klasterus, kur biogāzi biometāna ražošanas iekārtam pa cauruļvadu tīklu nogādā līdz pārvades gāzesvadam, kur attīrot biogāzi līdz metāna kvalitātei ievada dabasgāzes pārvades tīklā. Latvijā varētu tikt veidoti 8 šādi klasteri, taču ņemot vērā staciju izvietojumu un ražošanas apjomu no izmaksu viedokļa efektīvākie varētu būt divi – Iecavas un Vangažu klasteri. Tomēr veidojot atbalsta programmas biometāna ražošanai, AS „Conexus Baltic Grid” nevar būt vienīgais piedāvātais risinājums, arī ņemot vērā, ka klasteru izveide prasītu daudz laika.

Pastāv arī konteinerpārvadājumu iespēja, kas šobrīd salīdzinoši veiksmīgi tiek realizēts Igaunijā un Skandināvijas valstīs. Tas nozīmē, ka, principā, ir iespējams saražoto biometānu saspiest gāzes konteineros vai balonos un ar kravas autotransportu nogādāt līdz biometāna ievadīšanas punktam. Taču šajā gadījumā arī ir jāvērtē šādas darbības izmaksas, kas spriežot pēc ārvalstu pētījumu pieredzes būs augstākas nekā izmantojot cauruļvadus, taču šī starpība nav tik būtiska, lai šādu iespēju nevērtētu. Daļai biogāzes staciju, kur tuvumā nav gāzes tīklu, konteinerpārvadājumi ir vienīgā iespēja. Ja iespējams precīzi līdzsvarot biometāna ražošanu un patēriņu, tad pastāv iespēja saražoto biometānu uzreiz izmantot transportā, bez pārvadāšanas vai ievadīšanas dabasgāzes tīklā.

**2.3. Nacionālā enerģētikas un klimata plāna mērķi un paredzētie pasākumi atjaunojamo energoresursu gala patēriņa veicināšanai transporta sektorā**

Nacionālā Enerģētikas un klimata plāna AER īpatsvara enerģijas gala patēriņā mērķi, tai skaitā transporta sektorā sasniedzamie mērķi un rezultatīvie rādītāji parādīti 1. tabulā.

1. tabula. Latvijas AER izmantošanas politikas mērķi un to rezultatīvie radītāji

| **Politikas rezultāts dekarbonizācijas dimensijas AER enerģijas apakšdimensijā** | **Faktiskā**  **vērtība** | **Mērķa vērtība** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2020** | **2022** | **2025** | **2027** | **2030** |
| AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā (%) | 39,01 | 40 | **41,8** | **44,3** | **46,5** | **50** |
| indikatīvais AE īpatsvars elektroenerģijas ražošanā (%) | 54,36 | 59,8 |  |  |  | >60 |
| indikatīvais AE īpatsvars siltumenerģijas un aukstumenerģijas ražošanā (%) | 54,58 | 53,4 | 55,2 | 56,08 | 56,69 | 57,59 |
| AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā transportā (%)[[9]](#footnote-9) | 2,5 | 10 | - | - | - | **7** |
| moderno biodegvielu un biogāzes īpatsvars enerģijas galapatēriņā transportā[[10]](#footnote-10) (%) | 0 | - | 0,2 | 1,0 | - | 3,5 |

Transporta sektorā Latvija plāno AER īpatsvara pieaugumu vismaz līdz 7% 2030.gadā (rēķinot pēc Direktīvā 2018/2001 noteiktajiem principiem), to nodrošinot gan ar moderno biodegvielu un biogāzes izmantojumu, gan veicinot elektroenerģijas izmantošanu transportā. Vienlaikus Latvija atbilstoši Direktīvā 2018/2001 noteiktajam plāno nodrošināt, ka moderno biodegvielu īpatsvars 2022.gadā veido vismaz 0,2% no kopējā AER īpatsvara transporta sektorā, tam pieaugot līdz 3,5% 2030.gadā. NEKP mērķa scenārijs – scenārijs, kas paredz visu NEKP mērķu sasniegšanu izmaksu optimālā veidā, paredz ievērojamu biometāna patēriņa pieaugumu, sk. 2. tabulu. Šīs tabulas rādītāji ir indikatīvi un nepieciešamo AER īpatsvaru var sasniegt arī citādā ceļā – piemēram, ar lielāku moderno šķidro biodegvielu īpatsvaru. Tomēr atbilstoši pašreizējai informācijai par nākotnes izmaksām, šāda pieeja kopumā sabiedrībai varētu izmaksāt dārgāk.

**2. tabula. NEKP analītiskās daļas mērķa scenārija projekcijas transporta degvielu attīstībai līdz 2030. gadam (PJ)**



2.tabulā iekļautie modelēšanas rezultāti rāda, ka modernais biometāns ieņems nozīmīgu lomu atjaunojamo energoresursu 7% mērķu sasniegšanā. Jāņem gan vērā, ka modelēšanas dati ir pastāvīgi jāpilnveido – ņemot vērā, ka atbalsta pasākumi vēl nav uzsākti 2020. gadā un arī tuvākajos gados nav sagaidāma biometāna izmantošana transportā tādā apmērā, kā to paredzēja modelis.

**NEKP 4. pielikumā ir iekļauti vairāki pasākumi, kas var veicināt biometāna ražošanu un patēriņu.**

*Pasākumi NEKP biometāna ražošanas atbalstam*

NEKP H.5.1. punkts paredz izstrādāt tiesību aktus, lai ES struktūrfondu vai citu finansējuma avotu ietvaros periodā pēc 2021.gada nodrošinātu biogāzes ražošanas un vienlaicīgi biogāzes attīrīšanas (biometāna ražošanas) iekārtu uzstādīšanu lauksaimniecības saimniecībās (1.klastera saimniecībās – indikatīvi 35% slaucamās govis, 50% pārējie liellopi, 15% cūkas un 20% mājputni, kas atrodas 1. klastera saimniecībās), kurās vēl nenotiek biogāzes savākšana (biogāzes ražošana). Šādas atbalsta programmas izveidei NEKP paredz 30 milj. EUR.

NEKP H.5.2. punkts paredz izstrādāt tiesību aktus, lai ES struktūrfondu vai citu finansējuma avotu ietvaros periodā pēc 2021. gada ES struktūrfondu un citu finansējuma avotu ietvaros nodrošinātu biogāzes attīrīšanas (biometāna ražošanas) iekārtu uzstādīšanu. Šādas atbalsta programmas izveidei NEKP paredz 50 milj. EUR.

NEKP H.5.3. punkts paredz izstrādāt tiesību aktus, lai periodā pēc 2021. gada ES struktūrfondu un citu finansējuma avotu ietvaros nodrošinātu biometāna izmantošanai transportā vai stacionārās sadedzināšanas iekārtās nepieciešamās infrastruktūras izveidi. Šādas atbalsta programmas izveidei NEKP paredz 50 milj. EUR.

*Pasākumi NEKP biometāna patēriņa veicināšanai*

NEKP 5.5 punkts paredz noteikt AER realizācijas pienākumu degvielas piegādātājiem, apvienojot to ar pienākumu samazināt aprites cikla SEG emisijas uz vienu piegādāto enerģijas vienību.

NEKP 11.4. punkts paredz: 1.1. izvērtēt iespēju nodokļu politikas pamatnostādnēs periodā no 2022.gada biometānam un biodegvielām noteikt pēc iespējas zemāku akcīzes nodokļa likmi, izvērtējot iespēju diferencēt samazinātās likmes pirmās paaudzes biodegvielai un modernām biodegvielām un biogāzei; 1.2. izvērtēt iespēju periodā no 2022.gada noteikt samazinātu akcīzes nodokļa likmi (attiecībā pret benzīna un dīzeļdegvielas likmi) citām alternatīvajām degvielām, izvērtējot to ražošanas izmaksas; 1.3. izvērtēt iespēju uz noteiktu laiku, bet ne ilgāk kā līdz 2025.gadam samazināt akcīzes nodokli dabasgāzei transportā; 1.4. izvērtēt iespēju diferencēt akcīzes nodokļa degvielām likmes un tās noteikt, ņemot vērā CO2 emisiju ietilpību un radītās gaisu piesārņojošo vielu emisijas.

Ja ar nodokļu politiku veicinātu dabasgāzes izmantošanu transportā, tad tas var palielināt ar dabasgāzi darbināmu transportlīdzekļu izmantošanu, kas uzlabotu iespējas plašāk izmantot arī biometānu, bet vienlaikus palielinātu nepieciešamo atbalsta apjomu biometānam.

*Pasākumi NEKP biometāna patēriņa veicināšanai publiskajā sektorā*

NEKP 5.3.1. punkts paredz izstrādāt nosacījumus ar pienākumu pakalpojumu sniedzējiem lielajās pilsētās, kuru izmantošanas specifika pieļauj nomaiņu vai pārbūvi uz tādiem transportlīdzekļiem, kuros tiek izmantotas alternatīvās degvielas. Tomēr šis uzdevums ir sākot ar 2025. gadu un līdz 2021-2025 neietekmēs biometāna patēriņu.

NEKP 5.3.1. punkts paredz izstrādāt tiesību aktus, kuros noteikts, ka lielajās pilsētās līdz 2030.gadam vismaz 50% no pilsētas sabiedriskajā transportā izmantotās enerģijas ir iegūta no AER vai ir elektroenerģija, paredzot noteiktā mērķa pārskatīšanu, ja pasākums rada nesamērīgu ietekmi uz pakalpojuma cenām sabiedrībai. Šis uzdevums varētu veicināt biometāna izmantošanu sabiedriskajā transportā, bet tas stājas spēkā ar 2028. gadu.

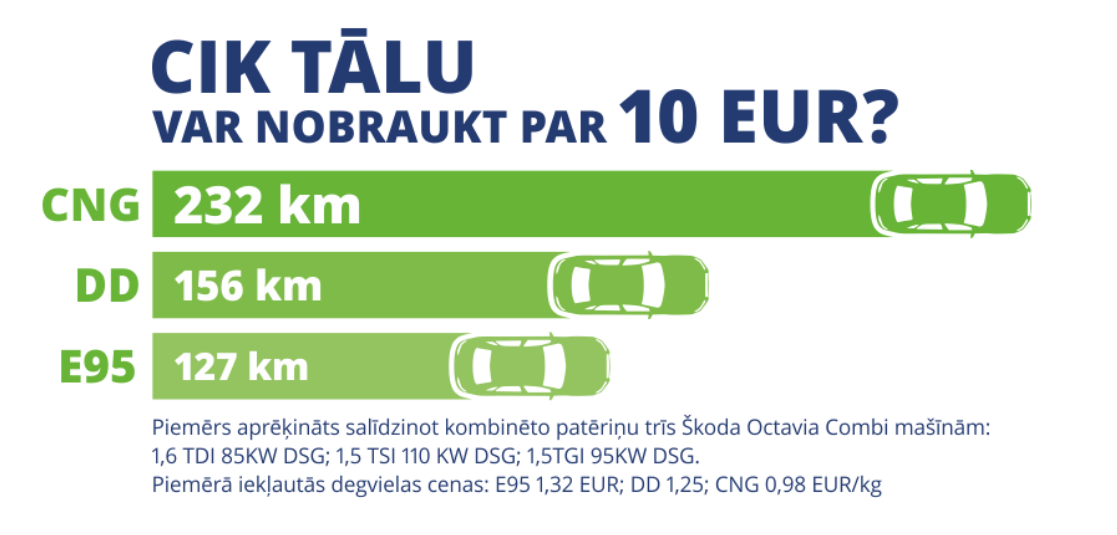
NEKP 5.4.3. punktā minētās atbalsta programmas finansēšanai nepieciešamā naudas summa novērtēta 50 MEUR apmērā. Konkrētu iespējamu investīciju projektu novērtējums, ņemot vērā iespējamo patēriņu liecina, ka faktiski nepieciešamais investīciju atbalsts varētu būt nepieciešams lielāks. Nepieciešamais investīciju finansējums ir iespējams no ANM, papildus nepieciešamais finansējums būtu jāizvērtē no klimata finansējuma EKII vai Modernizācijas fonda. Šāda atbalsta programma atbilst EKII plānotajiem prioritārajiem atbalsta virzieniem.

*Pasākumi NEKP biometāna patēriņa veicināšanai mājsaimniecību (individuālajā) sektorā*

NEKP 5.2.3. punkts paredz izvērtēt prasības komercbanku sektorā, lai veicinātu kvalitatīva finansējuma saņemšanu arī lietotu mazemisiju vai bezemisiju transportlīdzekļa (vecumā līdz 8 gadiem) iegādi privātpersonām un komersantiem (komerctransportam). Ja šāda programma tiktu īstenota, tad tā varētu veicināt arī ar gāzi darbināmu auto pieaugumu privātajā sektorā.

**2.4. Biometāna un saspiestās dabasgāzes izmantošana transportā**

Saspiestā dabasgāze (SDG, angliskais saīsinājums – CNG) ir saspiesta dabasgāze, kas galvenokārt sastāv no metāna. SDG tiek ražota saspiežot dabasgāzi līdz mazāk nekā 1 procentam no sākotnējā tilpuma. Šādi saspiesta dabasgāze tiek turēta pie 200-230 bar spiediena un ir lietojama kā degviela automašīnu dzinējos. Saspiestajai dabasgāzei ir augstāks enerģijas saturs nekā benzīnam vai dīzeļdegvielai. Tas ir lētāks un tīrāks degvielas veids, kas nodrošina to pašu nobraukuma distanci (sk. 4. attēlu un 3. un 4. tabulu).



1. attēls. Hipotētisks aprēķins, cik tālu var nobraukt par 10 EUR pie noteiktām degvielas cenām (avots SIA “Virši”)

**3. tabula. Hipotētiskā nobraukuma pārrēķins 5. attēlā minētajiem transporta līdzekļiem, ņemot vērā jaunāku informāciju par degvielas cenām un salīdzinājums ar biometānu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **E95** | **DD** | **CNG dabasgāze** | **CNG biometāns** |
| Modelis | 1.6 TDI, 85kw | 1.5 TSI, 110kw | 1.5 TGI, 95kw | 1.5 TGI, 95kw |
| **Patēriņš l/kg/100km** | **6,0** | **5,1** | **4,4** | **4,4** |
| Degvielas cena EUR/l/kg (piemērā) | 1,32 | 1,25 | 0,98 |  |
| Degvielas cena EUR/l/kg (15.11.2020) | 1,144 | 1,024 | 0,9 | 1,7 |
| Degvielas daud. l/10 EUR (piemērā) | 7,6 | 8,0 | 10,2 |  |
| Degvielas daud. l/10 EUR (15.11.2020) | 8,7 | 9,8 | 11,1 | 5,8 |
| **Nobraukums km/10 EUR (piemērā)** | **127** | **156** | **232** |  |
| **% vs E95** |  | **23%** | **83%** |  |
| **Nobraukums km/10 EUR (15.11.2020)** | **147** | **190** | **253** | **131** |
| **% vs E95** |  | **30%** | **72%** | **-10%** |

**4.tabula. Potenciālas biometāna cenas aprēķins degvielas uzpildes stacijā.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CNG dabasgāze Virši** | **CNG dabasgāze** | **CNG biogāze (ātrā uzpilde)** | **CNG biogāze (lēnā uzpilde)** |
| **Biržas peiods** | **Aug.20** |  |  |  |
| **Gāzes cena biržā EUR/Mwh** | **7,87** | **20** | **65** | **65** |
| Gāzes cena biržā EUR/kg | 0,12 | 0,30 | 0,97 | 0,97 |
| Pārvade, sadale, tirgotāja peļņa | 0,64 | 0,46 | 0,46 | 0,30 |
| **CNG uzpildes stacijā EUR/kg (PVN t.sk.)** | **0,92** | **0,92** | **1,73** | **1,54** |
| **CNG uzpildes stacijā EUR/kg (bez PVN)** | **0,76** | **0,76** | **1,43** | **1,27** |

Transportlīdzeklis, kas darbojas ar SDG, ir tikpat ātri un viegli uzpildāms kā benzīna vai dīzeļmotora transportlīdzekļi. Saspiestās dabasgāzes automašīnā ir divu degvielu dzinējs – to darbina gan gāze, gan benzīns. Kad gāze beigusies, auto automātiski sāk izmantot benzīnu. Šādas automašīnas tiek ražotas rūpnīcās kopā ar tradicionālajiem transportlīdzekļiem. Pasaulē SDG tiek plaši izmantots sabiedriskā, kravas un privāto transportlīdzekļu sektoros [[11]](#footnote-11). SDG ir degviela, kas rada mazāk emisiju nekā benzīns, dīzeļdegviela un sašķidrinātā naftas gāze. Ar SDG darbināts dzinējs rada 23-35% mazāk CO2, par 98% mazāk kaitīgo smalko putekļu un par 87-90% mazāk slāpekļa dioksīda emisijas nekā benzīna vai dīzeļdegvielas dzinēji. Ņemot vērā, ka dabasgāze un biometāns ir pēc enerģētiskās vērtības produkti ar līdzīgām īpašībām, ir būtiski, cik daudz transportlīdzekļu Latvijā var patērēt dabasgāzi un biometānu. Tehnoloģiski transportlīdzekļi var būt aprīkoti tikai dabasgāzes (biometāna) izmantošanai, vai arī tas var izmantot dabas gāzi (biometānu), kopā ar citu degvielu, piemēram dīzeļdegvielu vai benzīnu. 5. tabulā apkopota informācija par Latvijā reģistrētiem transportlīdzekļiem, kas izmanto dabasgāzi (biometānu). Tabulā iekļauti dati par situāciju 1.04. 2020 un 1.01. 2018, kas ļauj analizēt šo transporta līdzekļu attīstības dinamiku.

**5. tabula. Ceļu satiksmes drošības direkcijā reģistrēto transportlīdzekļu, kuri izmanto dabasgāzi skaits un īpatsvars no kopējā transportlīdzekļu skaita**[[12]](#footnote-12)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Degvielas** | **Kravas** | | **Vieglais** | | **Autobuss** | | **Kopā** | |
| **veids** | **skaits** | **%** | **skaits** | **%** | **skaits** | **%** | **skaits** | **%** |
| Benzīns un dabasgāze 1.10.2020 | 15 | 0.016 | 183 | 0.025 | 0 | 0 | **198** | **0.024** |
| Benzīns un dabasgāze 1.01.2018 | 6 | 0.007 | 118 | 0.017 | 0 | 0 | **124** | **0.016** |
| Dīzeļdegviela un dabasgāze 1.10.2020 | 10 | 0.011 | 4 | 0,01 | 0 | 0 | **14** | **0,002** |
| Dīzeļdegviela un dabasgāze 1.01.2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0.000** |
| Dabasgāze 1.10.2020 | 62 | 0.067 | 81 | 0.011 | 7 | 0.160 | **150** | **0.018** |
| Dabasgāze 1.01.2018 | 8 | 0.009 | 28 | 0.004 | 0 | 0 | **36** | **0.005** |
| Dabasgāze un naftas gāze 1.10.2020 | 15 | 0.016 | 14 | 0.002 | 0 | 0 | **29** | **0.003** |
| Dabasgāze un naftas gāze 1.01.2018 | 10 | 0.011 | 8 | 0.001 | 0 | 0 | **18** | **0.002** |

No 5. tabulas var secināt, ka ar dabasgāzi (un potenciāli biometānu) darbināmu transportlīdzekļu skaits pieaug, pieaugums paātrinās taču kopējais skaits joprojām ir salīdzinoši neliels. Autobusu segmentā ir tikai 7 transportlīdzekļi (Jēkabpilī). Saskaņā ar Latvijas 2018. gada energobilanci[[13]](#footnote-13) 2018. gadā dabasgāzes patēriņš transportā bija 2 TJ jeb 0.55 GWh..

Ekonomikas ministrija izsūtīja jautājumus pašvaldībām un lielākajiem sabiedriskā transporta operatoriem, ar jautājumu, vai nākotnē tiek apsvērta biometāna izmantošana transporta sektorā, tāpat arī kādi citi bezizmešu risinājumi tiek apsvērti sabiedriskā transporta jomā vai pašvaldību komunālajiem pakalpojumiem. Daudzos gadījumos atbildes netika saņemtas, no saņemtajām atbildēm izrietēja, ka vai nu šādas iespējas šobrīd netiek apsvērtas, vai arī tas tiktu apsvērts, ja būtu atbalsta programma.  **Detalizētāk iespējas iegādāties CNG autobusus, izmantojot ANM līdzekļus izvērtēja SIA Rīgas Satiksme. Gala lēmums par investīcijām vēl nav pieņemts, šobrīd Rīgas Domes pārstāvji vairāk sliecas atbalstīt elektrisko autobusu iegādi, tomēr autobusu CNG iegādes, kurus darbina ar biometānu ietekme uz biometāna patēriņu attēlota 6. tabulā. Tāpēc, lai novērtētu biometāna izmantošanas potenciālu citās pašvaldībās un sabiedriskā transporta uzņēmumos iezīmējās nepieciešamība veikt informēšanas pasākumus, piemēram, semināru.**

**Iespējamais saražotais biometāna daudzums Latvijā no esošām iekārtām, NEKP mērķi un iespējamais patēriņš attēlots 6. tabulā.**

**6. tabula. Biometāna nepieciešamais un plānotais patēriņš**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. p.k.** | **Saražotais vai patērētais biometāns Gwh** | **2022. gads** | **2025. gads** | **2030. gads** | **Piezīmes** |
| 1. | Potenciāli saražojamais biometāns no esošām biogāzes iekārtām | n.a | 315 | 315 | Atbilstoši Latvijas Biogāzes asociācijas pieņēmumam (sk. tekstā detalizētāku skaidrojumu) |
|  | Biometāns transportā – NEKP mērķa scenārijs (FEI) | 50 | 203 | 433 | Šeit nav ņemts vērā dubultās ieskaitīšanas koeficients, tātad modernais biometāns ir nepieciešams 2 reizes mazāk. |
|  | Biometāns transportā WAM scenārijs (FEI) | 0 | 83 | 278 | Šis scenārijs ir veidots gadu vēlāk un ar nedaudz citu metodoloģiju, modernais biometāns tāpat nepieciešams 2 reizes mazāk. |
|  | Moderno biodegvielu mērķis (NEKP un TEL) | 24 | 117 | 359 | Enerģētiskās vērtībās, neņemot vērā koeficientu 2 (transporta enerģijas patēriņš gala patēriņā – atbilstoši FEI VAM scenārijam |
| 5. | Moderno biodegvielu mērķis (NEKP un TEL) | 12 | 59 | 180 | Enerģētiskās vērtībās, ņemot vērā koeficientu 2 (transporta enerģijas patēriņš gala patēriņā – atbilstoši FEI VAM scenārijam |
| 6. | Rīgas Satiksmes biometāna gala patēriņš nopērkot 125 autobusus | 0 | 39 | 42 | Rīgas Satiksmes aprēķins, neņemot vērā koeficientu 2 biometāna ieskaitīšanai gala patēriņā |
| 7. | Rīgas Satiksmes biometāna gala patēriņš nopērkot 125 autobusus | 0 | 78 | 84 | Rīgas Satiksmes aprēķins, koriģējot ar koeficientu 2 modernās biodegvielas gala patēriņa aprēķinā |
| 8. | Valsts ugunsdzēsības un drošības dienesta transportlīdzekļi | 0.3 | 5.3 | 7.7. | Iekšlietu ministrijas aprēķinātais patēriņš, neņemot vērā koeficientu 2 biometāna ieskaitīšanai gala patēriņā |
| 9. | Valsts ugunsdzēsības un drošības dienesta transportlīdzekļi | 0.7 | 10.7 | 15.3 | Iekšlietu ministrijas aprēķinātais patēriņš, ņemot vērā koeficientu 2 biometāna ieskaitīšanai gala patēriņā |

Potenciāli saražojamais biometāns aprēķināts no sekojošiem Latvijas biogāzes asociācijas pieņēmumiem:

* 2018. gadā saražots 347.93 GWh elektronerģijas;
* Elektroenerģijas ražošanā patērēts ap 153 milj. m3 biogāzes;
* Šis biogāzes daudzums atbilst 81-84 milj. m3 biometāna;
* Biogāzes ražošanas siltuma nodrošināšanai –pašpatēriņš 20 milj. m3 biometāna;
* Maksimāli izmantojamais biometāna daudzums –64 milj. m3 gadā, ja biogāzi nekur citur nelietotu;
* Pieņēmumi: Biogāzes ražošana tuvāko 3 gadu laikā nepaplašinās, bet tieši otrādi: sarūk par 30%:
* Gadā saražos 107 milj. m3 biogāzes;
* Ja arī nākotnē 50% no biogāzes turpinātu izmantot elektroenerģijas ražošanā, tad citiem mērķiem varētu izmantot ap 29-30 milj. m3 biometāna gadā;
* Tas ļautu aizvietot dabasgāzi 304-315 GWh apjomā vai ap 27 tkt, dīzeļdegvielas (iespējams aizvietot 3% no kopējā degvielu patēriņa LV, 8% dīzeļdegvielas),

Minētos pieņēmumus var uzskatīt par konservatīviem, jo nav ekonomiska pamata ilgākā laika periodā turpināt ražot elektroenerģiju. Tāpēc 2025. gada saražotā biometāna prognozi 6. tabulā var uzskatīt par pamatotu, bet 2030. gadā biometānam vajadzētu būt vairāk, arī ņemot vērā 4. attēlā novērtēto potenciālu.

Jāņem vērā, ka moderno biodegvielu mērķis neattiecas tikai uz biometānu – šī mērķa ietvarā brīvi konkurē biometāns un modernās biodegvielas. 6. tabulā norādītais koeficients 2 nozīmē, ka moderno biometānu, aprēķinot transporta mērķus, atbilstoši ES Direktīvas 2018/2001 nosacījumiem, ieskaita dubultā apmērā.

6. tabulā norādītais Fizikālās enerģētikas institūta WAM scenārijs – ir klimata prognožu vajadzībām modelēts scenārijs ar papildus pasākumiem. Šis scenārijs atšķiras no NEKP mērķa scenārija, bet ir jaunāks un tāpēc tas tiek izmantots prognozēs. Jāņem vērā, ka realitātē transporta enerģijas gala patēriņš var atšķirties no prognozētā, tāpēc 6.tabulas rādītāji ir tikai indikatīvi.

Būtiskākais secinājums no 6. tabulas ir, ka Latvijā potenciāli var saražot vairāk biometāna, nekā tas ir nepieciešams 2025. gada NEKP mērķu sasniegšanai. Tāpēc arī degvielas tirgotāju pienākumu shēma, ja vien tās mērķi nav būtiski augstāki, kā tas šobrīd ietverts NEKP un TEL projektā, bez citiem pasākumiem nenodrošina nepieciešamo biometāna patēriņu, kas būtu nepieciešams, lai saglabātu biogāzes ražošanu, atsakoties no OIK.

Savukārt, ja Rīgas Satiksme nopirktu 125 autobusus, kurus darbinātu ar biometānu – šāds projekts nodrošinātu apmēram 2/3 no NEKP 2025. gada moderno biodegvielu un modernā biometāna mērķu sasniegšanas.

Vēl viens iespējams biometāna patērētājs varētu būt Iekšlietu ministrijas Valsts ugunsdzēsības un drošības dienesta (turpmāk - VUGD) operatīvie transportlīdzeļi. Lai uzlabotu kopējo VUGD operatīvā transporta parku no Eiropas Savienības uzstādīto klimatneitralitātes mērķu sasniegšanas skatu punkta, kā arī, lai visā Latvijas teritorijā nodrošinātu vienlīdz kvalitatīvu un savlaicīgu operatīvo pakalpojumu sniegšanu ugunsdzēsības un civilās aizsardzības jomā, kopumā VUGD vajadzībām laika periodā no 2021.- 2028.gadam būtu nepieciešams iegādāties 421 operatīvajā darbībā iesaistīto transportlīdzekļu vienības, no kurām:

• 2 (36-42 -vietīgi) autobusi (M3 kategorijas transportlīdzekļi) – iespējams izmantot CNG sistēmu;

• 202 kravas automobiļi (N3 kategorijas transportlīdzekļi) - iespējams izmantot CNG sistēmu.

**2.5. Plānotā nodokļu politika**

Ministru Kabinets ir apstiprinājis Informatīvo ziņojumu "Par nodokļu politikas attīstības virzieniem, valsts sociālās ilgtspējas un ekonomikas konkurētspējas veicināšanai"[[14]](#footnote-14), kurā noteikts: “Lai veicinātu dabasgāzes uzpildes punktu izveidi Latvijas teritorijā transportlīdzekļiem, kuros kā degvielu izmanto dabasgāzi, un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu transportā, kā arī lai veicinātu pakāpenisku pāreju uz videi draudzīgākas un gaisa kvalitāti mazāk ietekmējošas degvielas izmantošanu, nepieciešams terminēti līdz 2025.gadam (ieskaitot) samazināt akcīzes nodokli dabasgāzei, kuru izmanto transportā, paredzot, ka no 2021.gada līdz 2025.gadam akcīzes nodokli likme dabasgāzei kā degvielai ir 1,91 euro par 1 MWh, jeb 20 euro par 1000 m3, vienlaikus paredzot, ka no 2026.gada akcīzes nodokli likme dabasgāzei (izmantošanai par degvielu) tiktu palielināta uz 10 euro par 1 MWh jeb 105 euro par 1000 m3. Tāpēc biometānam šajā periodā būtu jānosaka 0 euro par 1 MWh akcīzes nodokļa likme. Tomēr salīdzinot ar potenciālo biometāna tirgus cenu šāda nodokļu atlaide ir nebūtiska un nenodrošina biometāna augstāku konkurētspēju salīdzinājumā ar dabas gāzi. Citi šajā ziņojumā apskatītie atbalsta pasākumi ir daudz nozīmīgāki.

**2.6. Biogāze atkritumu sektorā**

Vides aizsardzības un reģionālās attīstība ministrija (turpmāk -VARAM) informē, ka pārskats par atkritumu poligonu turpmākajiem attīstības plāniem tiks sagatavotas pētījuma “Investīciju vajadzību izvērtējums atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2021. - 2028. gadam izstrādei” ietvaros. Vienlaikus, jau 2014. – 2020.gada ES fondu plānošanas perioda ietvaros 5.2.1.2. pasākuma "Atkritumu pārstrādes veicināšana" ietvaros tiek sniegts atbalsts bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveidei, kā arī šobrīd atbalsta virzienu plānots turpināt arī nākošajā ES fondu plānošanas periodā. Tomēr šo VARAM atbildībā esošo ES fondu investīciju atbalsts tiek sniegts tikai atkritumu pārstrādei, tādejādi nodrošinot demarkāciju ar biometāna ražošanas iekārtu uzstādīšanas atbalsta programmām.

VARAM informē arī, ka ir saņēmusi indikācijas, ka atsevišķi sadzīves atkritumu poligonu operatori, piemēram, SIA “ZAAO” un SIA “Getliņi EKO”, varētu būt ieinteresēti biometāna ražošanas iekārtu uzstādīšanā. VARAM rosina Ekonomikas ministriju sazināties ar tiem sadzīves atkritumu poligonu operatoriem, kuru apsaimniekotajos sadzīves atkritumu poligonos pašlaik jau ir uzstādītas biogāzes koģenerācijas stacijas, lai saņemtu informāciju par nepieciešamajiem atbalsta pasākumiem biometāna ražošanas iekārtu iegādei un uzstādīšanai, kā arī transportēšanas sistēmas izveidei. Nozīmīgākais biogāzes apjoms šobrīd tiek iegūts SIA “Getliņi EKO” ar kuras vadību ir pārrunātas tālākas attīstības iespējas – ja šo biogāzi bagātinātu par biometānu, ar to teorētiski varētu darbināt 200 autobusus. SIA “Getliņi EKO” būtu vienkāršāk ievadīt biometānu dabasgāzes sadales, nevis dabasgāzes pārvades tīklā, tomēr šādu iespēju normatīvie akti šobrīd neparedz. SIA “Getliņi EKO” OIK atbalsts beigsies 2027. gadā, tāpēc uzņēmums varētu būt vairāk kā citi ieinteresēts izmantot biogāzi citiem mērķiem. Interesi par biometāna ražošanu izrāda arī SIA “ZAAO” pārstāvji, tomēr pašlaik tur iegūtais biogāzes apjoms ir neliels. No atkritumiem iegūtu biometānu varētu uz vietas atkritumu poligonā izmantot atkritumu transportēšanas mašīnu uzpildei, ja tiktu iegādāti atbilstoši transportlīdzekļi. No atkritumiem iegūtam biometānam var būt nepieciešami papildus attīrīšanas pasākumi, lai sasniegtu nepieciešamo biometāna kvalitāti.

ES metāna samazināšanas stratēģijā [[15]](#footnote-15) biogāzes un potenciāli arī biometāna ražošanai paredzēta būtiska loma aprites ekonomikas veicināšanā un metāna emisiju samazināšanā.

Nereciklējamas cilvēka izvadproduktu un lauksaimniecības atkritumu (t. i., kūtsmēslu) un atlikumu plūsmas var izmantot anaerobiskajos digesteros biogāzes ražošanai vai biorafinētavās biomateriālu un bioķimikāliju starpproduktu ražošanai. Ja šādus izejmateriālus izmanto biogāzes ražošanai, tie var ievērojami palīdzēt samazināt metāna emisijas no anaerobiskajiem sadalīšanās procesiem, kas notiek dabā. Turklāt biogāzes ražošana var nodrošināt papildu ieņēmumu plūsmas lauksaimniekiem un pavērt attīstības un investīciju iespējas lauku apvidos. Tālab katrā ziņā jāsadarbojas ar lauksaimniekiem un vietējām kopienām (un tiem jāsadarbojas savā starpā), izmantojot izdevības uzlabot vietējo ekonomiku un sekmēt apritīgumu. Šī pieeja nolūkā pavērt jaunas iespējas lauku apvidiem tiks iekļauta arī ilgtermiņa redzējumā par lauku apvidiem, ar ko Komisija nāks klajā 2021. gadā. Ūdenssaimniecības sektorā ir potenciāls būtiski palielināt biogāzes un attiecīgi arī biometāna ražošanu, un Latvijas Ūdensapgādes un kanalizācijas uzņēmumu asociācija šobrīd strādā pie detalizētākiem plāniem.

**2.7. Biogāze lauksaimniecības sektorā**

Latvijas biogāzes asociācijas (8. tabula) un Zemkopības ministrijas sniegtie dati (9.tabula) norāda, ka būtiska daļa no šobrīd biogāzi ražojošām iekārtām izmanto kūtsmēslus. Pašlaik, ja biometāna ražošanu (pārejot no elektroenerģijas ražošanas uz biometāna ražošanu) uzsāktu biogāzes stacijas ar dominējošu lauksaimniecības izejvielu izmantošanu un to iepriekš uzstādīto elektrisko jaudu, aprēķināts, ka stacijas varētu saražot – 300 000 MWh biometāna.

**8. tabula. Dažādu izejvielu īpatsvars biogāzes ražošanā (avots LBA dati)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **tonnas** | **%** |
| Kūtsmēsli kopā | 1084515 | 57,69 |
| Lauksaimniecības atkritumprodukti | 91285 | 4,86 |
| Pārtikas atkritumi | 313025 | 16,65 |
| Zaļā masa | 319980 | 17,02 |
| Cits | 71078,5 | 3,78 |
| **Kopā** | **1879883** | **100,00** |

Zemkopības ministrija aptaujājot biogāzes ražotājus norāda, ka šobrīd tikai 5 stacijas būtu gatavas apsvērt domu par biometāna ražošanu. Galvenais biogāzes ražotāju arguments ir neskaidrā situācija – nav skaidri zināmi nosacījumi nākotnei, kādas būs izmaksas par biometāna saspiešanu, kurš būs biometāna noņēmējs. Ir jāveic detalizēti aprēķini un iespējams, ka jāveic padziļināts pētījums, lai saprastu, kāds būs ekonomiskais izdevīgums, piemēram, lai pārietu uz traktortehnikas darbināšanu ar biometānu.  Veikts provizorisks aprēķins - traktortehnikas (patēriņš līdz 60% biometāns un 40% dīzeļdegviela) pārbūves izmaksas – 3 500 EUR/vienai vienībai, papildus moduļu sistēma uzstādīšana  – gāzes baloni - 3 000 EUR/vienai vienībai. Investīcijas jāveic vēl paredzot uzpildīšanas iekārtu un citus papildus izdevumus, līdz ar to biometāna patēriņā saskatām daudz ieguldījumu un virzīties uz drošu tā nākotni ir riskanti, kamēr nav skaidras atbildes.

Atkarībā no pieejamā investīciju atbalsta lieluma un turpmāk noteiktās iespējamās biometāna pārdošanas cenas, biometāna ražošana ir teorētiski iespējama stacijās jau ar vismaz 0,5 MW elektrisko jaudu biogāzes stacijas pārveidošanu, taču ir pierādīts, ka, jo lielākas jauda stacija, jo stabilāka ir tās rentabilitāte.

Ņemot vērā to, ka lauksaimniecība ir otrs lielākais SEG emisiju avots Latvijā, SEG un amonjaka emisijas samazinājumu var panākt biogāzes stacijās pārstrādājot kūtsmēslus. To apliecina Latvijas Lauksaimniecības universitātes pētījums “Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu un amonjaka emisijas, kā arī CO2 piesaistes (aramzemēs un zālājos) robežsamazinājuma izmaksu līkņu pielāgošana izmantošanai lauksaimniecības, vides un klimata politikas veidošanā”[[16]](#footnote-16). Pētījuma rezultāti parāda, ka pasākumam "Biogāzes ražošanas veicināšana" ir ietekme uz SEG un amonjaka emisiju samazinājumu un tā izmaksu efektivitāti. Tāpēc biogāzes ražošanas veicināšana ir noteikta "Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānā 2020.-2030.gadam" kā amonjaka emisiju samazinošs pasākums un "Nacionālajā klimata un enerģētikas plānā no 2021.gada līdz 2030.gadam" kā SEG emisiju samazinošs pasākums. Saskaņā ar šobrīd spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, atbalsts biogāzes ražošanas stacijām beigsies dažādos laikos. Vairākos gadījumos ātrāk elektroenerģijas obligātā iepirkuma atbalsts beigsies stacijām, kas pārstrādā nozīmīgu daudzumu kūtsmēslu. Ja AS „Conexus Baltic Grid” pētījumā paredzētais Iecavas klasteris pilnībā pārietu uz biometāna ražošanu, tad aprēķināts, ka tas 2024. gadā (gads izvēlēts ar aplēsi, ka līdz tam varētu tikt pilnībā īstenoti projekti pārejai uz biometānu) samazinātu OIK slogu par 7,4 milj EUR. Tomēr, kā parādīts tālāk, šāds ieguvums nebūs iespējams kopumā ekonomikā, jo biometāna ražošanai tāpat ir nepieciešami valsts atbalsta pasākumi.

**9. tabula. Kūtsmēslu izmantošana biogāzes ražošanai 2017. gadā**



**2.8. Citu valstu pieeja biometāna ražošanas un patēriņa atbalstam**

Daudzās Eiropas valstīs pastāv kompleksas atbalsta programmas biogāzes un biometāna ražošanai un patēriņam. Pārskats par atbalsta pasākumiem apkopots 10. tabulā.

**10.tabula. Atbalsta pasākumi biogāzei un biometānam Eiropas valstīs** [[17]](#footnote-17)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atbalsta pasākums** | **Vācija** | **Lielbritānija** | **Zviedrija** | **Šveice** | **Francija** | **Nīderlande** | **Dānija** | **Īrija** | **Igaunija** |
| *Ražošanas atbalsts* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Investīciju subsīdijas ražotājiem | + | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Specializēti investīciju aizdevumi | + | + |  |  | + | + | + |  |  |
| Tarifu atbalsts – fiksēta iepirkumu cena - iesūknēšanai tīklā vai elektrības ražošanai | + | + |  | + | + | + | + |  |  |
| Tarifu atbalsts – piemaksa pie tirgus cenas- iesūknēšanai tīklā vai elektrības ražošanai (premium) | + |  |  |  | + | + | + |  | + |
| Papildus atbalsts mazām iekārtām | + |  |  |  | + | + |  |  |  |
| Papildus atbalsts ieguvei no kūtsmēsliem vai atkritumiem | + |  | + | + | + | + |  |  |  |
| *Atbalsts patēriņam* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kvotas enerģētikas vai transporta jomām | + | + | + |  | + | + | + | + |  |
| Subsīdijas patērētājiem siltuma vai transporta sektorā |  | + | + |  | + | + | + | + | + |
| Nodokļu atvieglojumi | + |  | + | + |  | + |  | + | + |
| Investīciju atbalsts gāzes uzpildes iekārtām |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Informatīvs atbalsts | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Šobrīd esošas specifiskas politikas biometāna atbalstam [[18]](#footnote-18) no ES valstīm identificētas Igaunijā un Itālijā. Igaunijā biometānam maksā subsīdiju 3 gadu periodā, kas pagarināts vēl uz 3 gadiem līdz 2023. gadam pēc formulas: 100 EUR/MWh – dabasgāzes tirgus cena. Itālijā subsīdiju maksā par sertificētu biogāzes vienību, kas sastāda 32,24 EUR/MWh parastam, bet 64,54 EUR/MWh modernam biometānām. Atbalsta programmas šajās valstīs ir kompleksas – Igaunija ar investīciju atbalstu 50% apmērā veicina uzpildes staciju būvniecību, Itālijā ar subsīdiju atbalsta transportlīdzekļu pārbūvi vai iegādi. Aprēķinātais atbalsta apjoms un ilgums biometāna ražošanai dažādās valstīs parādīts 11. tabulā.

**11. tabula. Atbalsta apjoms un ilgums dažādās ES valstīs biometāna ražošanai**[[19]](#footnote-19)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Valsts** | **Atbalsta apjoms biometānam EUR/MWh** | **Atbalsta ilgums** | **Piezīmes** |
| 1. | Austrija | 17 | 15 | Atbalsts elektroenerģijas ražošanai |
| 2. | Beļģija | 75 | 20 | Attiecas uz Valoniju |
| 3. | Dānija | 35 | 20 |  |
| 5. | Igaunija | 80 | 5 |  |
| 5. | Francija | 60-120 | 20 |  |
| 6. | Vācija | 56-70 | 20 | Atbalsts elektroenerģijas ražošanai |
| 7. | Itālija | 60 | 10 |  |
| 8. | Zviedrija | 30 | dažādi |  |
| 9. | Nīderlande | 49-92 | 12 |  |
| 10. | Lielbritānija | 63 | 20 |  |

Skatoties pēc rādītāja saražotais biometāns pret valsts iedzīvotāju skaitu, sekmīgākās atbalsta programmas realizētas Igaunijā un Dānijā. Abās valstīs biometāna ražošana un izmantošana transportā tiek subsidēta. Igaunijas gadījumā mērķis ir pēc sistēmas ieviešanas subsīdiju atcelt, taču atcelt subsīdiju un saglabāt biometāna izmantošanu var izrādīties sarežģīti, jo sākotnēji 3 gadu ilgo biometāna atbalsta programmu nācās pagarināt. Igaunijā subsīdija tiek maksāta no ES ETS kvotu tirdzniecības ieņēmumiem. Nākotnē Igaunija tomēr paredz atteikties no subsīdijas. Dānijas gadījumā atbalsts ir plānots ilgtermiņā, pie tam 11. tabulā norādītais subsīdijas lielums ir ilgtermiņa mērķis, bet šobrīd subsīdijai ir vēl viena komponente, kas paredzēta, lai izlīdzinātu šā brīža zemo dabasgāzes cenu, līdz ar to faktiski subsīdija šobrīd ir virs 50 EUR/MWh. Igaunija paredz, ka nākotnē biometāna cena, ietverot izcelsmes apliecinājumu izmaksas, varētu būt 60-75 EUR/ MWh. Ņemot vērā 12. tabulas rezultātus, Igaunijā kā perspektīvākos virzienus transporta sektora mēķu sasniegšanai atzīst biometānu un elektroenerģiju, par otrās paaudzes šķidro biodegvielu attīstību ir mazāk skaidrības.

**12. tabula. Dažādu degvielas veidu izmaksu un emisiju salīdzinājums enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanai (Igaunijas aprēķins)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Degvielas veids** | **Izmaksas** **EUR/ MWh** | **Ražošanas emisijas gCO2eqv,/ MJ** |
| Biometāns | 75 | 15-23 |
| Bioetanols | 120-160 | 13-70 |
| Biodīzelis (HVO) | 145 | 29-62 |
| Elektroenerģija | 50-110 | 0-46 |

Igaunija paredz, ka šobrīd ir spēkā 10% biodegvielas mērķis, 2022. gadā tas kļūst 7.5%, bet no 2028. gada 8,5% (tas attiecas gan uz 1. paaudzes, gan modernajām biodegvielām). Vienlaikus 1. paaudzes biodegvielas apjoms tiek ierobežots ar maksimāli pieļaujamo apjomu – 2022. gadā 4.5%, 2023. gadā 2.5%, bet no 2024. gada – 0.5%. No tā izriet, ka moderno biodegvielu pieprasījums sastāda 2022. gadā 4 %, 2023. gadā 5%, bet 2024. gadā 7%. Salīdzinājumam Latvijai 2025. gada moderno biodegvielu mērķis ir 1%.

Somija plāno kopējo biodegvielu mērķi 2030. gadā 30%, no tiem 10% moderno biodegvielu, attiecīgi paredzot kāpjošus starpmērķus katru gadu.

Augsti kaimiņvalstu mērķi, nozīmē, ka gadījumā, ja Latvijā modernā biometāna ražošana attīstīsies ātrāk par patēriņu, pastāvēs iespēja, izmantojot izcelsmes apliecinājumus, šo biometānu eksportēt.

**III. Piedāvātie risinājumi**

* 1. **Potenciālie atbalsta mehānismi, kurus nepiedāvā izmantot Latvijā**

**Piemaksa pie tirgus cenas.** Pieņemot, ka biometāna cena, kas būtu jāsaņem ražotājam ir 70 EUR/ MWh (kas atbilstoši aprēķiniem ir nepieciešamais līmenis), bet dabasgāzes cena sastādītu ap 10 EUR/MWh,– tad nepieciešamais subsīdijas apjoms, kā piemaksa virs dabasgāzes cenas būtu nepieciešama ap 60 EUR/ MWh (mazāk, kā Igaunijas subsīdija). Šajā gadījumā, lai nodrošinātu nepieciešamo AER transporta mērķi 2025. gadā subsīdija būtu 3.5 MEUR gadā. Tomēr, lai nodrošinātu esošo biogāzes staciju, kas darbojas izmantojot kūtsmēslus un atkritumus pāreju uz biometānu, subsīdiju apjoms būtu ievērojami lielāks -18.9 MEUR gadā. Kaut arī šis risinājums būtu efektīvs, to neapskata kā atbalstāmu alternatīvu, jo tas nestimulētu tirgus mehānismu veidošanos un izmaksas segtu visi nodokļu maksātāji. Tāpat arī jāņem vērā, ka sākotnēji atbalsta sistēmā paredzot subsīdiju ražotājam, vēlāk to ir ļoti grūti samazināt. Igaunijā subsīdija sākotnēji bija noteikti uz 3 gadiem, ar domu pēc tam pāriet uz komerciāliem pamatiem, tomēr vēlāk termiņš tika pagarināts.

**Kvotu sistēma.** Kvotu sistēma paredzētu dabasgāzes tirgotājiem nodrošināt zināmu daudzumu biometāna, kas būtu proporcionāls tirgotās dabasgāzes apjomam (2-3% no kopējā dabasgāzes patēriņa). Šajā risinājumā kopējās papildus izmaksas būtu līdzīgas kā scenārijā ar piemaksu pie tirgus cenas tikai tos apmaksātu visi dabas gāzes patērētāji. Kaut arī papildus izmaksas katram iedzīvotājam nebūtu lielas, tomēr ņemot vērā negatīvo pieredzi ar OIK, Ekonomikas ministrija šādus risinājumus nepiedāvā.

* 1. **Informatīvajā ziņojumā piedāvātie atbalsta mehānismi** 
     1. *Izcelsmes apliecinājumu sistēmas izveide*

Atbilstoši Direktīvas 2018/2001 19. panta nosacījumiem ES dalībvalstis ievieš izcelsmes apliecinājumus atjaunojamai enerģijai. Elektroenerģijai šādi izcelsmes apliecinājumi jāievieš obligāti, bet dalībvalstis tādus var ieviest arī citiem enerģijas veidiem, tai skaitā gāzei. Izcelsmes apliecinājumā norāda uz kādu enerģijas veidu (piemēram, elektroenerģiju, gāzi, siltumapgādei izmantoto enerģiju), informāciju par enerģijas ražošanas iekārtu, informāciju par iekārtas uzstādīšanai vai energoresursa saražošanai izmantoto valsts atbalstu. Šobrīd ir sagatavoti grozījumi Enerģētikas likumā, kas paredz izcelsmes apliecinājumu sistēmas ieviešanu, paralēli ir jāizstrādā nepieciešamie Ministru kabineta noteikumi un jāveic sistēmas ieviešana, lai tā būtu funkcionāla ar 2022. gada 1. janvāri. Paredzēts, ka izcelsmes apliecinājumus izdos AS Conexus Baltic Grid. Izdevumi, kas Conexus Baltic Grid radušies saistībā ar izcelsmes apliecinājumu sistēmas izveidi un administrēšanu ir tieši saistīti ar sabiedrisko pakalpojumu sniegšanu un ir atlīdzināmi ar sabiedrisko pakalpojumu tarifu palīdzību.

* + 1. *Ilgtspējas kritēriji un atbilstība moderno biodegvielu prasībām*

Biodegvielas ilgtspējas kritērijus un sertifikācijas sistēmu nosaka Direktīvas 2018/2001 29. un 30. pants un Komisijas deleģētā regula 2019/807. Komercdarbības atbalsts ir pieļaujams vienīgi sertificētai biodegvielai.

Atbilstību moderno biodegvielu prasībām tiek noteikta atbilstoši Direktīvas 2018/2001 IX pielikuma A daļai (Transporta enerģijas likumprojekta 2. pielikums). Biometāns, kas iegūts no lauksaimniecības kultūrām, neatbildīs modernā biometāna prasībām un līdz ar to nedos pozitīvu ietekmi AER transporta mērķa sasniegšanā. Veidojot atbalsta programmas biometāna iegūšanai, valsts atbalsts attiecināms tikai uz moderno biometānu.

* + 1. *Pienākuma shēma degvielas tirgotājiem*

Transporta enerģijas likumprojekts paredz atjaunojamās enerģijas pienākumu, kas ir sistēma, kurā enerģijas piegādātājiem jāpanāk, ka noteikta piegādātās enerģijas daļa ir no AER iegūta enerģija. Saskaņā ar šo likumprojektu degvielas piegādātājam jānodod galapatēriņam transportā moderno biodegvielu un biogāzi (biometānu), lai to īpatsvars ņemot vērā visu konkrētā degvielas piegādātāja galapatēriņam transportā realizēto transporta enerģijas apjomu veido:

1) no 2022.gada 1.janvāra līdz 2024.gada 31.decembrim – ne mazāk kā 0,2%;

2) no 2025.gada 1.janvāra līdz 2028.gada 31.decembrim – ne mazāk kā 1%;

3) sākot no 2030.gada 1.janvāra – ne mazāk kā 3,5%.

Ja degvielas piegādātājs galapatēriņam transportā realizē modernās biodegvielas vai biogāzi un kuras izcelsmi degvielas piegādātājs var attiecīgi pamatot, tad no minēto moderno biodegvielu un biogāzes iegūto enerģijas daudzumu uzskata par divkāršu.

Šāds nosacījums garantētu moderno biodegvielu un biogāzes patēriņu pēc aptuvenām aplēsēm, ņemot vērā koeficientu 2 - 13 GWh sākot no 2022. gada un 58 GWh sākot no 2025. gada – kas bez citiem atbalsta pasākumiem būtu nepietiekams stimuls biometāna sistēmas attīstībai. Līdzīgi kā to dara Igaunija un Somija, Latvijai ir iespēja paaugstināt pienākumu shēmā noteiktos mērķus.

Paplašinātā pienākumu shēma pēc detalizēta izvērtējuma, grozot TEL likuma nosacījumus no 2025. gada, ļautu ekonomiski pamatotā veidā nodrošināt patēriņu. Tomēr, ja pienākumu shēmas mērķus paaugstina pārāk strauji, pastāv risks pārāk sadārdzināt kopējās transporta izmaksas. Nepieciešamā pienākumu shēma, lai tā nodrošinātu 315 GWh biometāna gala patēriņu, ņemot vērā biometāna dubultās ieskaitīšanas koeficientu, sastādītu apmēram 5% no transporta gala patēriņa 2025. gadā un 6% 2030. gadā. Pienākumu shēma tomēr pati par sevi nenodrošinās pietiekami strauju ar biometānu darbināmu transporta līdzekļu skaita pieaugumu.

Tāpat arī degvielas piegādātājiem saskaņā ar Transporta enerģijas likumprojektu jānodrošina transporta enerģijas, izņemot elektroenerģijas, aprites cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju uz vienu enerģijas vienību samazinājumu vismaz par sešiem procentiem attiecībā pret degvielas pamatstandartu.

* + 1. *Atbalsts infrastruktūras ieviešanai*

Infrastruktūras ieviešana: Atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2014/94/ES (2014. gada 22. oktobris) par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu[[20]](#footnote-20) 41. punktam:

“Dalībvalstīm ar savu valsts politikas regulējumu būtu jānodrošina, ka tiek izbūvēts atbilstošs skaits publiski pieejamu uzpildes punktu mehānisko transportlīdzekļu apgādei ar CNG vai saspiesto biometānu, lai panāktu, ka CNG mehāniskie transportlīdzekļi var cirkulēt pilsētu/piepilsētu aglomerācijās un citās blīvi apdzīvotās vietās, kā arī visā Savienībā, vismaz pastāvošajā TEN-T pamattīklā. Veidojot CNG piegādes tīklus mehāniskajiem transportlīdzekļiem, dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka publiski pieejami uzpildes punkti tiek izbūvēti, ņemot vērā CNG mehānisko transportlīdzekļu minimālo darbības diapazonu. Kā norāde – vidējam attālumam starp uzpildes punktiem vajadzētu būt aptuveni 150 km. Lai nodrošinātu tirgus darbību un savstarpēju savietojamību, visos mehāniskajiem transportlīdzekļiem paredzētajos CNG uzpildes punktos būtu jānodrošina tādas kvalitātes gāze, kāda transportlīdzekļu izmantošanai esošo un jaunāko tehnoloģiju CNG transportlīdzekļus.” Saskaņā ar ES nosacījumiem Latvijā nepieciešamas vismaz 5 CNG uzpildes stacijas. Tomēr, lai šis degvielas veids būtu pietiekami ērts patērētājiem, staciju skaitam ir jābūt ievērojami lielākam, kā tas jau šobrīd ir gan Igaunijā, gan Lietuvā. Pamatā paredzams, ka uzpildes staciju tīkla attīstību nodrošina privātais sektors. Tomēr papildus tam var būt nepieciešams uzstādīt ne-publiskas uzpildes stacijas, piemēram autobusu parkos vai ugunsdzēsēju depo.

* + 1. *Nodokļu atlaide biometānam*

No 2021.gada līdz 2025.gadam akcīzes nodokli likme dabasgāzei kā degvielai ir 1,91 EUR par 1 MWh, jeb 20 EUR par 1000 m3, vienlaikus paredzot, ka no 2026.gada akcīzes nodokļa likme dabasgāzei (izmantošanai par degvielu) tiktu palielināta uz 10 EUR par 1 MWh jeb 105 EUR par 1000 m3. Ņemot vērā samazināto akcīzes nodokļa likmi dabasgāzei transportā līdz 2026. gadam, nepieciešams piemērot 0 EUR/MWh likmi biometānam, taču tas minimāli ietekmēs biometāna konkurētspēju attiecībā pret dabasgāzi. Samazinātā akcīze dabasgāzei transporta sektorā varētu veicināt CNG transporta līdzekļu plašāku pielietojumu, kas pēc 2025. gada atvieglos iespēju paplašināt pienākumu shēmu degvielas tirgotājiem.

* + 1. *Savstarpēji sabalansēts investīciju atbalsts biometāna ražošanai un patēriņam*

Atbalsta apjomu iespējams veidot, lai nodrošinātu apjoma ziņā sabalansētu investīciju atbalstu biometāna ražošanai un pārvadei, kā arī patēriņam sabiedriskajā transportā, komunālajā transportā un lauksaimniecības transportā ar saistošu nosacījumu atbalsta saņēmējam izmantot biometānu nevis dabas gāzi. Papildus apskatāmas arī iespējamas investīcijas transportlīdzekļu uzpildes iekārtās. Lai kompensētu biometāna izmaksas, būs nepieciešams salīdzinoši augstas intensitātes investīciju atbalsts. Investīciju atbalsts biometāna ražošanai un ievadīšanai tīklā no ERAF finansējuma paredzēts 21,75 MEUR apmērā. Savukārt investīciju atbalsts sabiedriskajam transportam, komunālajam transportam un lauksaimniecības transportam 40 MEUR apmērā iekļauts ANM plāna projektā. Konkursu iespējams veidot pēc kritērijiem nodrošināt lielāku biometāna patēriņu pret investēto summu, neierobežojot tehnoloģiskos risinājumus ne ražotājam, ne patērētājam, tai skaitā paredzot iespējas saražoto biometānu ievadīt gan sadales, gan pārvades tīklā, tāpat arī izmantot uz vietas, uzpildot transporta līdzekļus pie ražošanas iekārtas.

Atbalstāmās aktivitātes detalizētāk jāparedz attiecīgajos konkursa noteikumos, bet indikatīvi tās ietvertu:

1. Atbalsts modernā biometāna ražošanas iekārtu izbūvei pie esošajām biogāzes stacijām, tai skaitā biometāna ražošanas klasteru izbūvei.

3. Pieslēgumu un pārvades tīklu, uzpildes infrastruktūras izbūvei, atbilstoši tehnoloģiskajiem un ekonomiskajiem risinājumiem, lai nodrošinātu saražotā biometāna izmantošanu.

4. Ar biometānu darbināmu transporta līdzekļu – pasažieru autobusu, pašvaldību komunālā transporta līdzekļu, valsts un pašvaldību operatīvo transporta līdzekļu, iegāde.

5. Lauku saimniecībām (arī lauksaimnieciskā ražošanā) un uzņēmumiem nepieciešamā transporta un tehnikas pielāgošana darbināšanai ar biometānu (iekļauj kā jaunas tehnikas iegādi, tā arī pārbūvi).

6. Biometāna (kā saspiestā, tā sašķidrinātā formā) pārvadāšanas moduļu iegāde.

Investīciju atbalsts biometāna patēriņam 40 MEUR no ANM nodrošinātu ar biometānu darbināmu transporta līdzekļu iegādi. ANM plāna projektā paredzēts, ka atbalstāmās aktivitātes ietvers: 1) IeM Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta transporta līdzekļu iegāde - 20 MEUR, 100% atbalsta intensitāte. 2) Pašvaldību sabiedriskā transporta līdzekļu un citu sabiedrisko pakalpojumu, kā arī pašvaldību kapitālsabiedrību pakalpojumu sniegšanai nepieciešamo transporta līdzekļu iegāde - 10 MEUR, 100% atbalsta intensitāte. 3) Lauku saimniecībām (arī lauksaimnieciskā ražošanā) un uzņēmumiem nepieciešamā transporta un tehnikas pielāgošana darbināšanai ar biometānu (iekļauj kā jaunas tehnikas iegādi, tā arī pārbūvi), biometāna (kā saspiestā, tā sašķidrinātā formā) pārvadāšanas moduļu iegāde, Atkritumu apsaimniekošanas transportlīdzekļu iegāde - 10.263 MEUR. Tiek piemērota komercdarbības atbalsta intensitāte. Konkursa noteikumu virzību un īstenošanu nodrošina atbildīgās nozaru ministrijas. Gadījumā, ka ANM finansējums šai aktivitātei netiek piešķirts, nepieciešams izvērtēt atbalsta pasākumus biometāna izmatošanai transporta apmērā no citiem iespējamiem finansēšanas avotiem, tajā skaitā EKII vai Modernizācijas fonda.

**IV Secinājumi un nepieciešamās rīcība**

Informatīvajā ziņojumā paredzētais kompleksā atbalsta scenārijs paredz īstenot visus šī ziņojuma 3.2. sadaļā minētos pasākumus, bet būtiskākā ietekme būs investīciju atbalstam, lai nodrošinātu 2025. gada NEKP mērķu sasniegšanu un nodrošinātu biometāna sākotnējo pieprasījumu, no 2025. gada pilnībā pārejot uz pienākumu shēmu degvielas tirgotājiem. Scenārijs arī ņem vērā, ka līdz 2025. gadam būs izveidojies reģionālais biometāna tirgus, ņemot vērā izcelsmes apliecinājumu pārrobežu tirdzniecību. Vienlaikus biometāna ražošanas konkurētspējīgas cenas nozīme pieaugs, jo biometāna cenu noteiks reģionālais tirgus.

Nepieciešamā rīcība:

Ekonomikas ministrija nodrošina normatīvo aktu izstrādes un ieviešanas koordināciju biometāna aprites nodrošināšanai (izcelsmes apliecinājumi, kvalitātes kritēriji, pienākumu shēmas degvielas tirgotājiem), kā arī aktivitātes saistībā ar ES fondu atbalsta programmu ieviešanu biometāna ražošanai un tā integrācijas kopējā gāzes aprites sistēmā.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Zemkopības ministrija un Iekšlietu ministrija nodrošina koordinētu pieeju no ANM izrietošo biometāna investīciju atbalsts programmu ieviešanu patēriņa puses nodrošināšanai vai izvērtē iespēju iesviest līdzvērtīgu programmu no cita finansējuma avota.

Iesniedzējs:

ekonomikas ministrs J.Vitenbergs

Vīza:

valsts sekretārs E. Valantis

Cilinskis 67013040

Einars.cilinskis@em.gov.lv

1. Sk. piemēram Budzianowski, W. M., & Budzianowska, D. A. (2015). Economic analysis of biomethane and bioelectricity generation from biogas using different support schemes and plant configurations. Energy, 88, 658–666.doi:10.1016/j.energy.2015.05.104 [↑](#footnote-ref-1)
2. Sk. piemēram https://www.giz.de/en/downloads/GIZ\_WasteToEnergy\_Guidelines\_2017.pdf [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://em.gov.lv/lv/nozares_politika/atjaunojama_energija_un_kogeneracija/informacija_par_izdotajiem_lemumiem_par_elektroenergijas_obligato_iepirkumu/> [↑](#footnote-ref-3)
4. Rīgas Tehniskās universitātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts. Ziņojums par biogāzes nozares attīstību transporta enerģijas vajadzībām (darba progress), 2020, 127. lpp. [↑](#footnote-ref-4)
5. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN [↑](#footnote-ref-5)
6. <https://likumi.lv/ta/id/119463-noteikumi-par-biodegvielas-kvalitates-prasibam-atbilstibas-novertesanu-tirgus-uzraudzibu-un-pateretaju-informesanas-kartibu> [↑](#footnote-ref-6)
7. <https://likumi.lv/ta/id/285189-prasibas-biometana-un-gazveida-stavokli-parverstas-saskidrinatas-dabasgazes-ievadisanai-un-transportesanai-dabasgazes-parvades-...> [↑](#footnote-ref-7)
8. Sk. piemēram M. Prussi e.al. Review of technologies for biomethane production and assessment of EU transport share in 2030. Journal of Cleaner production 222 (2019) 565-572. [↑](#footnote-ref-8)
9. Direktīvas 2018/2001 25.pantā noteiktā minimālā mērķa vērtība [↑](#footnote-ref-9)
10. no modernajām biodegvielām un biogāzes iegūtu enerģijas daudzumu var uzskatīt par divkāršu, ja tās iegūtas no izejvielām, kas minētas Direktīvas 2018/2001 IX pielikuma A un B daļā, kur B daļā minēto izejvielu izmantošanas apjoms ir ierobežots līdz 1,7% (bez divkāršās uzskaites) no transporta galapatēriņa (pēc enerģijas daudzuma) [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/jec-well-wheels-report-v5> [↑](#footnote-ref-11)
12. <https://www.csdd.lv/transportlidzekli/registreto-transportlidzeklu-skait> [↑](#footnote-ref-12)
13. Centrālās Statistikas pārvaldes dati [↑](#footnote-ref-13)
14. <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40491503> [↑](#footnote-ref-14)
15. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A663%3AFIN> [↑](#footnote-ref-15)
16. https://www.llu.lv/lv/projekti/apstiprinatie-projekti/2019/latvijas-lauksaimniecibas-siltumnicefekta-gazu-un-amonjaka [↑](#footnote-ref-16)
17. Zhu T., Curtis J., Clancy M. Promoting biogas and biomethane production: Lesssons from cross country studies. Renewable and Sustainable Energy Reviews 114 (2019) 109332 [↑](#footnote-ref-17)
18. <http://www.res-legal.eu/search-by-country/> [↑](#footnote-ref-18)
19. Avots: Regatrace. D6.1 | Mapping the state of play of renewable gases in Europe <https://www.regatrace.eu/wp-content/uploads/2020/02/REGATRACE-D6.1.pdf> [↑](#footnote-ref-19)
20. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex:32014L0094> [↑](#footnote-ref-20)