

Centralizētā siltumapgāde Latvijā un nepieciešamās investīcijas tās dekarbonizācijai

Lai gan siltumapgāde Latvijas klimatiskajos apstākļos ir sociāli nepieciešama enerģētikas sastāvdaļa, šis ir arī viens no tiem sektoriem, kurā rodas visvairāk cilvēka radītās siltumnīcefekta gāzes (SEG), kuras veicina globālo sasilšanu un klimata krīzi. Latvijā enerģētikas sektors kopumā saražo lielāko daļu kopējo emisiju, sastādot ap 65 % no visām Latvijas SEG emisijām - no kurām apmēram vienu trešdaļu sastāda siltumapgāde.¹

Siltums Latvijā vidēji tiek patērēts 200 dienas gadā un lielāko daļu visu energoresursu patērē tieši siltumapgādē.² Pārsvārā Latvijā siltumapgāde tiek nodrošināta, izmantojot centralizētās siltumapgādes (CSA) sistēmas, bet izmanto arī lokālo siltumapgādi un individuālo siltumapgādi.³ Ilgtspējīgas centralizētās siltumapgādes attīstīšana ir kritiski svarīga klimata mērķu sasniegšanai, jo blīvi apdzīvotās vietās centralizētās sistēmas ir visefektīvākais veids, kā novadīt siltumu pie patērētājiem, radot vismazāk SEG emisijas uz vienu iedzīvotāju.

¹ <https://unfccc.int/documents/627724>

² https://arhivs.zalabriviba.lv/wp-content/uploads/Centralizeta_siltumapgade_ES_investiciju_nozime.pdf



Temperatūras samazināšanai ir ļoti nozīmīga loma esošo centralizētās siltumapgādes sistēmu energoefektivitātes paaugstināšanā. Inovatīvi risinājumi, piemēram, enerģijas uzkrāšanas tehnoloģijas, var palīdzēt efektīvi pārvaldīt atjaunojamo enerģiju, nodrošinot stabilu un nepārtrauktu siltumapgādi arī laikā, kad atjaunojamo resursu pieejamība ir ierobežota. Energoefektivitātes pasākumu, atjaunīgās enerģijas integrācija un tehnoloģisko inovāciju kombinācija var nodrošināt Latvijai siltumapgādes dekarbonizāciju, veicinot pāreju uz ilgtspējīgu un videi draudzīgu enerģētiku.

Lai sasniegtu nacionālos klimata un enerģētikas mērķus, ir būtiski attīstīt un uzlabot CSA, samazinot siltuma zudumus, palielinot atjaunojamo energoresursu īpatsvaru, samazinot pārvades temperatūras, efektīvāk izmantojot atlikumsiltumu un ieviešot viedās pārvaldības risinājumus. Taču šo uzlabojumu veikšanai nepieciešami ievērojami ieguldījumi, kas var būt izaicinoši bez atbilstoša publiskā finansējuma. Šajā rakstā tiks apskatīta šī brīža Latvijas siltumapgādes sistēma,

³ <https://www.kem.gov.lv/lv/apgade>

galvenie pasākumi, kurus plānots izmantot CSA zaļināšanā, ieskicētas plānotās un vēl nepieciešamās investīcijas un to izmaksas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā, kā arī šī brīža galvenie izaicinājumi klimatam draudzīgas siltumapgādes ieviešanā.

Siltumapgādes statuss Latvijā

Salīdzinot ar pārējām ES valstīm, centralizētās siltumapgādes sistēmas Baltijā ir plaši izplatītas un lielākā daļa iedzīvotāju siltumapgādei paļaujas uz centralizēto apkuri, Latvijai ierindojoties pirmajā vietā: aptuveni 65 % Latvijā, 62 % iedzīvotāju Igaunijā, un 58 % Lietuvā.⁴ Vēsturiski, Latvijā ir bijušas ļoti neefektīvas CSA kurās ir lieli zudumi gan siltumtrasēs, gan neefektīvas kurināmā sadedzināšana, taču, kopš 2000. gadu sākuma un iestāšanās Eiropas Savienībā, Latvijas CSA piedzīvo nopietnu modernizāciju - piemēram, ar Eiropas Savienības (ES) fondu atbalstu, kopumā no 2007. gada līdz 2020. gada beigām atjaunoti 238 km centralizētās siltumapgādes tīklu (gan rekonstruēti esošie, gan izbūvēti jauni) un kopā šajā periodā investēts 198,63 milj. eiro, t. sk. ar ES struktūrfondu līdzfinansējumu 85,4 milj. Eiro apjomā⁵ un pēdējos gados investīciju skaits ir pieaudzis.

⁴ Anna Volkova, Henrik Pieper, Hardi Koduvere, Kertu Lepiksaar and Andres Siirde, Heat pump potential in the Baltic states, Nordic Energy Research, 2021
https://www.researchgate.net/publication/350735445_Heat_pump_potential_in_the_Baltic_States

Latvijā siltumapgādi savā administratīvajā teritorijā organizē pašvaldības, tostarp arī veicinot energoefektivitāti un konkurenci siltumapgādes un kurināmā tirgū⁶, tādēļ pašvaldību kapacitātei siltumapgādes jautājumu risināšanā ir ļoti liela nozīme arī valsts mērogā. Pašlaik Latvijā siltumapgādē tiek regulēti vidēji aptuveni 240 komersantu sniegtie siltumapgādes pakalpojumi, un regulētie pakalpojumi veido ap 93 % no kopējā siltumapgādes tirgus apjoma. Lielākā daļa komersantu ir siltumenerģijas ražotāji.⁷ Latvijā siltumenerģiju ražo katlumājās un koģenerācijas stacijās, kurās vienlaicīgi tiek ražota elektroenerģija. Pēdējo gadu laikā ir būtiski mainījies sadalījums starp saražoto siltumenerģiju katlumājās un koģenerācijas stacijās. Ja 2007. gadā koģenerācijas stacijās tika saražoti 56 % no kopējās saražotās siltumenerģijas, katlumājās – 44 %, tad, salīdzinoši, 2017. gadā, saražotās siltumenerģijas īpatsvars koģenerācijas stacijās palielinājies, sasniedzot 75 %.⁸

Latvijā katlumājās siltumenerģijas ražošanai pārsvarā tiek izmantota kurināmā koksne un dabasgāze, savukārt koģenerācijas stacijās kā galveno kurināmo izmanto fosilo gāzi (jeb dabasgāzi).⁹

Fosilā gāze ir ļoti spēcīgs SEG emisiju avots, kā arī tās iegūšana un transportēšana [īpaši sašķidrinātā dabasgāze, jeb LNG] bieži vien ir saistīta ar korupciju un nopietniem

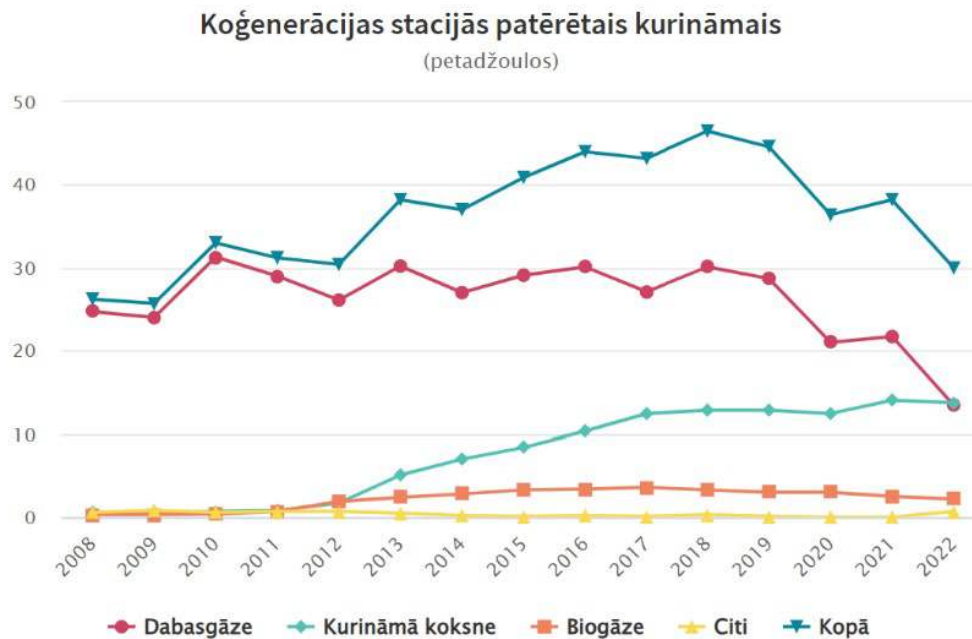
⁵ Skat. 2

⁶ Skat. 3

⁷ <https://www.sprk.gov.lv/content/siltumenergjia-0>

⁸ <https://www.em.gov.lv/lv/siltumenergijas-razosana>

⁹ ibid.



1. attēls. Datu avots: CSP

nav uzskatāma par atjaunīgu resursu.

Paies vairākas desmitgades vai pat simtgades, kamēr jauniestādītie koki spēs uzņemt un kompensēt oglekļa “parādu”, kā arī primārās koksnes izmantošana enerģētikā rada negatīvu ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.¹⁹,²⁰ Meža biomasu centralizētajā siltumapgādē varētu uzskatīt par atjaunīgu un ilgtspējīgu enerģijas avotu, ja šķeldas, granulu un briķešu ražošanā izmantotu tikai sekundāro koksni (kokapstrādes blakusproduktus un no atkritumiem reģenerētu koksni) un no primārās koksnes – tikai blakusproduktus, kas nenovēršami rodas, iegūstot augstvērtīgo koksni. Kā arī dominējošais mežizstrādes veids būtu tāds, kas ilgtermiņā nenodara postu bioloģiskajai daudzveidībai. Turklāt, ar meža biomasas kurināmā izmantošanu ir

saistīti arī ar gaisa kvalitātes apsvērumi, īpaši apkaimēs, kurās pārsvarā izmanto ind. siltumapgādi. Lai gan lielākajā daļā Rīgas tiek izmantota centralizētā siltumapgāde, daudzos mikrorajonos iedzīvotāji izmanto individuālu apkuri, galvenokārt dedzinot koksnes biomasu bez attīrīšanas filtriem. Dažkārt mazturīgu mājsaimniecību iedzīvotāji nevar atļauties kvalitatīvu biomasu, un dedzina kompozītu materiālu, piem. lakotus finierus no mēbelēm/paletēm, krāsotu papīru, kā arī atkritums. Individuālā siltumapgāde pilsētās tādējādi rada būtiskas problēmas ar gaisa piesārņojumu, jo īpaši ziemas

¹⁹ ibid.

²⁰ [Pozīcija: meža biomasas enerģētikā](#)

mēnešos, kad apkures vajadzības ir visaugstākās.^{21,22}

Siltumapgādes nodrošināšanai un finansēšanai Latvijā būtiskākie identificētie izaicinājumi saistāmi ar energoefektivitāti – gan attiecībā uz ražošanu un pārvadi, gan uz patēriņu.²³ **Nepietiekama ēku siltumizolācija uz kritiski zemie ēku renovācijas apjomi^{24,25} ir ļoti svarīgs iemesls zemai siltumapgādes efektivitātei.** Slikti izolētas ēkas zaudē daudz siltuma, kas nozīmē, ka ir nepieciešams vairāk enerģijas, lai uzturētu pienācīgu temperatūru dzīvojamajās telpās. Tas, savukārt, rada lielu siltumenerģijas patēriņu. Veicot modernizācijas darbus, piemēram, nomainot vecās iekārtas pret jauniem, energoefektīviem risinājumiem, iespējams nozīmīgi samazināt enerģijas patēriņu un oglekļa emisijas. Tāpēc, plānojot investīcijas siltumapgādē, ir būtiski svarīgi ievērot principu '[Energoefektivitāte pirmajā vietā](#)' citādi pastāv liels risks, ka ieguldījumi siltumapgādes zaļināšanā nebūs izmaksu efektīvi.

Lai risinātu šīs problēmas, svarīga loma ir pieejamajam publiskajam finansējumam, lai atbalstītu investīcijas uzlabotās apkures sistēmās un māju renovācijā. Šādā veidā būs iespējams ne tikai uzlabot dzīves kvalitāti iedzīvotājiem, bet arī veicināt ilgtspējīgu attīstību un samazināt siltumapgādes negatīvo ietekmi uz vidi.

²¹ Privātmāju pieslēgums centralizētajai apkurei – vai labs risinājums pilsētās?

²² Skat.16

²³ Klimata un enerģētikas ministrija [Nacionālais enerģētikas un klimata plāns \(aktualizētā versija\) 2024](#)

Plānotās investīcijas centralizētajā siltumapgādē - Nacionālais enerģētikas un klimata plāns

[Nacionālais enerģētikas un klimata plāns](#) (turpmāk Plāns / NEKP)²⁶ nosaka darbības virzienus „prioritātes un pasākumus”, kas nepieciešami, lai Latvija sasniegtu savus enerģētikas un klimata mērķiem. Šie mērķi tiek sasaistīti ar Parīzes nolīguma mērķiem, kā arī klimatneitralitātes sasniegšanu 2050.gadā. NEKP nodrošina sistēmu, lai ES dalībvalstis īstenotu savas emisiju samazināšanas saistības desmit gadu periodā. Pirmo reizi NEKP tika iesniegts 2019.gadā, un 2024.gada jūlijā tika apstiprināta atjauninātā Plāna versija.

Saistībā ar siltumapgādi un enerģētiku, Latvija ir noteikusi šādus mērķus²⁷:

- **apņemties turpināt siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšanu**, nosakot, ka līdz 2030. gadam emisija ir jāsamazina par 65 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni, un, pret 2005.gada līmeni - 17 %. Lai to sasniegtu, enerģētikas sektorā (kopēji) būs jāsamazina SEG emisijas par 28,7 % (salīdzinot ar 2005.gadu);

²⁴ Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija ([likumi.lv](#))

²⁵ [Dzīvojamu-ēku-renovācijas-finansēšana-Zinājums.pdf \(zalabriviba.lv\)](#)

²⁶ Klimata un enerģētikas ministrija [Nacionālais enerģētikas un klimata plāns \(aktualizētā versija\) 2024](#)

²⁷ Skat.24

- attiecībā pret atjaunīgās siltumenerģijas mērķiem, **2030.gadā AE īpatsvaram siltumapgādē un aukstumapgādē jāsasniedz 67 % no kopējā, un CSA – 66,2 %**. Bāzes scenārijā periodā līdz 2030. g. atjaunīgās siltumenerģijas īpatsvars kopējā siltumapgādē palielināsies par apmēram 10 procentpunktiem gan CSA, gan kopējā siltumenerģijas apjomā.

Svarīgi ir izcelt, ka **siltumapgādē un aukstumapgādē sasniedzamais mērķis nav nedefinēts augstāks kā prognozētais bāzes scenārijs**, tādējādi radot šaubas par ambicioziem emisiju samazināšanas lēmumiem šajā sektorā. Ja mērķi sakrīt ar to, kam, teorētiski, jānotiek pašam no sevis, tad būtiskus SEG samazinājumus no šī plāna izpildes nevar gaidīt.

Rīcībpolitika un pasākumi, kas saistīti ar ēkām un siltumenerģijas un aukstumenerģijas apgādi

Kopumā, rīcībpolitikas virzieni siltumenerģijas nozarē saistīti ar sistēmas pielāgošanu zemākas temperatūras siltumavotiem, siltumenerģijas un elektroenerģijas tirgus tuvināšanu, energoefektivitāti gan ražošanas, gan pārvades, gan patēriņa kontekstā, tai skaitā, pārejot uz bezemisiju tehnoloģijām, kā arī vietējo atjaunīgo energoresursu izmantošanas kāpināšanu, tādējādi virzoties uz ceturtais paaudzes

siltumapgādes sistēmu. Tīkla temperatūra tiek pazemināta, palielināta efektivitāte, apsildes sistēma un ēkas tiek renovēti un siltināti, kā arī svarīga loma ir digitalizācijai.²⁸ Detalizētākus virzienus var apskatīt 2.attēlā.

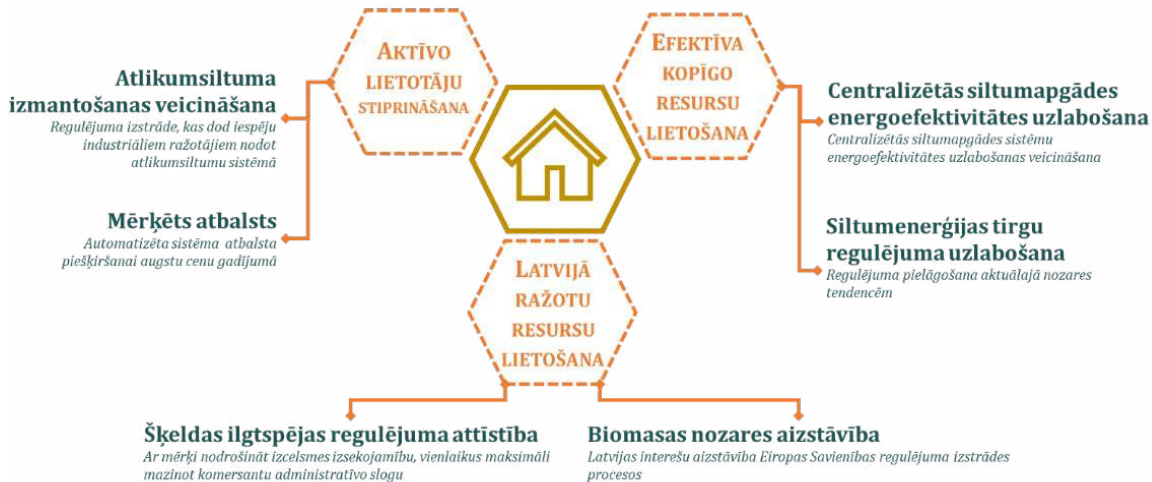
Kā minēts Plānā, vislielāko ieguldījumu atjaunojamās enerģijas īpatsvara palielināšanā Latvijā dod AE īpatsvara kāpināšana CSA un individuālajā siltumapgādē. Tādēļ Latvija plāno:

1) Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē

- a) modernizējot uzstādītās biomasas izmantošanas iekārtu jaudas;
- b) palielinot uzstādīto siltumsūkņu, saules kolektoru jaudas;
- c) veicinot pāreju uz lielas jaudas siltumsūkņu vai elektroenerģijas izmantošanu CSA sistēmās;
- d) veicinot dažādu tehnoloģiju kombinācijas siltumenerģijas ražošanā;
- e) nosakot AE īpatsvara pienākumu dabasgāzes tirgotājiem, tādējādi veicinot biometāna piejaukumu dabasgāzei, kas tiek izmantota siltumenerģijas ražošanā.

²⁸ Centralizētā siltumapgāde ir risinājums dekarbonizācijai, - Zaļā brīvība

SILTUMAPGĀDE



2.attēls Nacionālā enerģētikas un klimata plāna rīcību virzieni, kas saistīti ar siltumapgādes dekarbonizāciju

2) Attīstīt un veicināt atlikumsiltuma izmantošanu CSA sistēmās

- Izmantojot datu centru, notekūdeņu attīrīšanas sistēmu vai rūpniecisko ražotņu atlikumsiltumu;
- uzlabojot un koriģējot siltumenerģijas tirgus regulējumu, jo īpaši Rīgā, lai CSA sistēmas varētu pilnībā ņemt vērā šobrīd neizmantoto potenciālu, attiecīgi atlikumsiltuma izmantošanas gadījumā to iekļaujot atjaunīgās siltumapgādes mērķī.

Kopumā šie dekarbonizācijas virzieni ir vērtējami pozitīvi (īpaši, lielais akcents uz bezemisiju tehnoloģijām), taču

problemātiska ir biometāna piejaukuma attīstība siltumapgādes vajadzībām. Biometāna pieejamība Latvijā ir ierobežota.²⁹ Tāpēc, lai attīstītu šādu investīciju virzienu, Latvijai ir svarīgi skaidri definēt to, kā un kurās vietās biometāns tiks izmantots. Pastāv risks, ka, ievadot biometānu dabasgāze tīklā, atkarība no dabasgāzes kā resursa būs tikai nostiprināta, jo netiek veicināta pāreja uz citiem resursiem. Plānā ieskicētās nepieciešamās investīcijas, kas tieši vai daļēji saistītas ar siltumapgādes uzlabošanu, modernizāciju un zaļināšanu (t.sk. elektrifikāciju un renovāciju) sasniedz ~ 3 600 milj. eiro (kopā ar citiem pasākumiem). Vislielākās investīcijas ir paredzētas atjaunīgās enerģijas ražošanas jaudu palielināšanai (500 milj. eiro), īstenojot CSA sistēmu elektrifikāciju (200 milj. eiro),

²⁹ Biomethane_fiche_LV_web.pdf (europa.eu)

kā arī daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes (t.sk. atbalsta programmu ietvaros) uzlabošanai (1500 milj.eiro), atjaunojot vismaz 2000 daudzdzīvokļu ēkas. Pasākumi, kuri ir saistīti ar grozījumiem normatīvajos aktos, kā arī jaunu programmu izveidi, pārsvarā finansējums tiks segts jau esošā budžeta ietvaros. Taču lielai daļai pasākumu iezīmētās investīcijas pilnībā iztrūkst (piem. akumulācijas un uzkrāšanas risinājumu ieviešanai, CSA elektrifikācijai, atbalsta sniegšanai māsaimniecībām u.c.), radot neskaidrības par pasākumu izpildes iespējām.

Atjaunotajā plāna versijā SEG ietaupījums (kt) no plānotajiem pasākumiem būtībā nav ietverts (lai gan tas bija atzīmēts iepriekšējās versijās), tādēļ klimata pārmaiņu mazināšanas ietekmi, un to, vai ar šiem pasākumiem varēs sasniegt nospraustos mērķus, izvērtēt nevar. **Lai gan Plānā izvirzītā rīcībpolitika ir vērsta uz CSA modernizāciju un dekarbonizāciju, pastāv risks, ka, līdzīgi kā citās ES valstīs, NEKP mērķi nav pietiekami ambiciozi**, lai sakristu ar Parīzes nolīgumam atbilstošu scenāriju.³⁰

Ar pilno sarakstu par Plānā iezīmētajām investīcijām, kas tieši vai daļēji saistītas ar siltumapgādes sistēmu uzlabošanu var iepazīties Pielikumā 1.

Finansējuma apguves problēmas un iespējas

Latvijā, tāpat kā citās Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs kurās jau vēsturiski pastāv CSA sistēmas, viens no būtiskākajiem izaicinājumiem

saistībā ar siltumapgādes dekarbonizācijas finansēšanu ir augstie sākotnējie ieguldījumi. Siltumapgādes sistēmu modernizācija un siltumtrašu izbūve, kas būtu balstīta uz ilgtspējīgiem enerģijas avotiem, prasa ievērojamus finansiālos resursus. Šāda mēroga projekti ietver ne tikai pašu tehnoloģiju iegādi un uzstādīšanu, bet arī infrastruktūras pielāgošanu un modernizēšanu, kas ir ļoti izmaksu ietilpīga, tādēļ valstīm var rasties ievērojamas grūtības segt šos augstos sākotnējos ieguldījumus. Taču Latvijai pastāv iespējas iegūt līdzfinansējumu un aizdevumus no dažāda līmeņa reģionāliem un starptautiskiem publiskajiem avotiem, ar kuru palīdzību var virzīt siltumapgādes dekarbonizāciju. Finansējumu var saņemt vai nu no Eiropas Savienības, Eiropas publiskajām bankām, piemēram, Eiropas Investīciju bankas vai Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības bankas, vai no valsts vai reģionālajiem budžetiem.³¹

Lai šo finansējumu apgūtu, ir svarīgi nospraust konkrētus rīcību virzienus, ambiciozus mērķus un aktīvi jāsadarbojās ar pašvaldībām, kuras būtu gatavas zaļināt savas CSA sistēmas. Eiropas līmenī ir pieejamas dažādas programmas, kuru uzdevums ir palīdzēt ieviest CSA zaļināšanas plānus un piesaistīt investīcijas pašvaldību līmenī,³² ³³ un valstij vajadzētu vairāk informēt un mudināt pašvaldības pieteikties šādam atbalstam. Pašvaldībām ir galvenā loma iedzīvināt nacionālās enerģētikas ambīcijas, nodrošinot siltumenerģijas mērķu sasniegšanu reģionos, piemēram, siltuma blakusprodukta integrāciju siltumtīklos, uzņemoties finansiālo risku projektos, pildot garantijas devēja lomu un uzturot dialogu ar ēku apsaimniekotājiem, lai

³⁰ <https://1point5.caneurope.org/necps-tracker/>

³¹ [Cleaning-up-District-Heating-ENG.pdf](#)

³² [Home | Act!onHeat \(actionheat.eu\)](#)

³³ [Crash Course for Cities - Euroheat & Power](#)

veicinātu ēku renovāciju un siltumizolāciju.³⁴

Protams, lai gan Eiropas Savienība piedāvā dažādas finansēšanas iespējas, pastāv arī noteikti ierobežojumi, kas apgrūtina lielu tehnisko risinājumu finansēšanu. ES finansēšanas programmas bieži vien ir orientētas uz mazākiem un specifiskiem projektiem vai tehnoloģiskām inovācijām un pilotprojektiem, nevis uz pilnīgu infrastruktūras pārbūvi vai lielām, kompleksām sistēmām. Tas nozīmē, ka valstīm, kas vēlas modernizēt un dekarbonizēt savu siltumapgādes sistēmu plašā mērogā, var nākties sastapties ar grūtībām piesaistīt nepieciešamo ES finansējumu. Tā rezultātā lieli tehniskie risinājumi bieži vien paliek nerealizēti vai tiek ieviesti tikai daļēji, kas, savukārt, palēnina enerģētikas pāreju uz bezemisiju risinājumiem.

Daļējs risinājums valstīm (un pašvaldībām, kurās tiek ieviesti projekti) ir veidot finanšu pieprasījumus, kas balstās uz daudzveidīgiem pasākumiem. Šādā veidā Lietuvas pilsēta Viļņa ieguva finansējumu savas CSA sistēmas modernizācijai - Eiropas Investīciju banka (EIB) un AB Vilniaus Šilumos Tīklai (VŠT) ir parakstījuši ilgtermiņa kredītlīgumu līdz 43 miljoniem eiro, lai finansētu Viļņas siltumtīklu modernizāciju.³⁵ Finansējuma ietvaros, aptuveni 17 km veco cauruļvadu ir paredzēts nomainīt pret moderniem, iepriekš siltinātiem cauruļvadiem. Turklāt ir plānots pieslēgt 4 km jaunu cauruļvadu

lai nodrošinātu energoefektivitātes pieaugumu, pievienojot tīklam jaunbūvētās mājas un servisa ēkas. Projekta ietvaros tiks uzstādīta biomasas koģenerācijas un siltumsūkņis, ar kuru paaugstinās biomasas katla efektivitāti. Arī Latvijā līdzīga pieeja ir jau iepriekš īstenota uzņēmumā "Salaspils Siltums", kurā 2019.gadā tika īstenots siltumapgādes zaļināšanas projekts caur ES Kohēzijas fonda līdzekļiem. Tā ietvaros tika uzstādīts 15MW saules kolektoru parks līdz ar uzkrāšanas tvertni un 3MW biomasas katlu.³⁶ Bez siltuma diversifikācijas šis projekts nebūtu sasniegjis izmaksu efektivitāti un atbalstu no publiskajiem līdzekļiem, taču tajā brīdī siltumsūkņu izmantošana vēl netika izskatīta, tāpēc uzņēmums izlēma par labu biomasas katlam. Jau šobrīd "Salaspils Siltums" plāno tālāku CSA attīstību, veidojot plānus par atlikumsiltuma izmantošanu no blakus iepilnotā datu centra.³⁷

Kā minēts Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā, **siltumapgādes modernizācija, energoefektivitātes paaugstināšana un pāreja uz zemas temperatūras CSA sistēmām ir efektīvākais veids, kā Latvijā var būtiski samazināt savas kopējās siltumnīcefekta gāzu emisijas.** Latvijai un ES kopumā ir vajadzīgas inovācijas, investīcijas un stimuli, lai nodrošinātu to, ka zemu oglekļa emisiju un bezemisiju siltumapgāde ir tikpat laba vai labāka par to, kas cilvēkiem ir, izmantojot individuālos sildītājus, dabasgāzi un neilgtspējīgi iegūtu koksnī.

³⁴ Skat.26

³⁵ [Lithuania: EIB support for more efficient city heating in Vilnius](#)

³⁶ [15 MW SDH plant inaugurated in Latvia | Solarthermalworld](#)

³⁷ [15 MW SDH plant inaugurated in Latvia | Solarthermalworld](#)

PIELIKUMS 1

Nacionālā enerģētikas un klimata plāna nepieciešamās un iezīmētās investīcijas, kas tieši vai daļēji saistītas ar siltumapgādes uzlabošanu un zaļināšanu (t.sk. elektrifikāciju)

Apzīmējumi:

ANM	Atvērēšanas un noturības mehānisms
EKII	Emisijas kvotu izolēšanas instruments
IF	Inovāciju fonds (ES ETS ietvaros)
JTF	Taisnīgas pārkārtošanās fonds
MF	Modernizācijas fonds
MFF	ES daudzgadu budžets, t.sk. ES fondi
PB	Pašvaldību budžets
PF	Privātais finansējums
SKF	Sociālais klimata fonds
VB	Valsts budžets

3.1. Dekarbonizācija					
3.1.3. Elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošana un izmantošana					
Pasākuma kods	Pasākums	Rādītājs	Investīcijas (milj.€)		Avots
			<i>Nepieciešamās</i>	<i>Iezīmētās</i>	
3.1.3.7	Īstenot pilotprojektu lielas jaudas elektroenerģijas ražošanas stacijās akumulācijas risinājumu īstenošanai	akumulācijas risinājumi ir ieviesti 2 sadedzināšanas iekārtās ar kopējo uzstādīto jaudu >100MW	20	0	IF ANM PF
3.1.3.9	Veicināt elektroenerģijas uzkrāšanas tehnoloģiju izmantošanu komersantos un privātpersonām, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādīts līdz 10 MW uzkrāšanas tehnoloģiju	20	0	ANM MFF
3.1.3.11	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu CSAS un infrastruktūras modernizāciju	Jaudu palielinājums par 30% Siltuma zudumu samazinājums valstī līdz <10% CSA iekārtu lietderība +10%	500	65	MFF EKII MF



3.1.3.12	Īstenot pietiekami plašu CSAS elektrifikāciju	1) 2030. g. vismaz 50 MW 2) 2040. g. vismaz 100 MW	200	0	MFF EKII PF
3.1.3.13	Pilnveidot elektroenerģijas pārvades un sadales sistēmas infrastruktūru CSAS elektrificēšanai	līdz 10 CSAS ir uzlabota elektroenerģijas infrastruktūra pieslēgumu stiprināšanai	20	0	ANM MFF PF
3.1.3.14	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu un to energoefektivitātes uzlabošanu individuālajam pašpatēriņam	jaudu palielinājums par 30% salīdzinot ar 2017. gada apjomu	267	20,5	MFF EKII SKF
3.1.3.15	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu un to energoefektivitātes uzlabošanu rūpniecībā un komersantos (arī pašvaldību)	jaudu palielinājums par 30% salīdzinot ar 2017. gada apjomu	300	266,4	MFF ANM JTF MF
3.1.3.18	Noteikt ikgadēju vismaz 3% AE īpatsvara pieaugumu dabasgāzes tirgotājiem	1) normatīvais regulējums – 2026. g. 2) pieaugums no 2030. g	Esošā budžeta ievaros		
3.1.3.19	Veicināt biometāna ražošanu un tā ievadīšanu gāzes tīklā	1) ir uzstādītas vismaz 7 jaunas biometāna ražošanas iekārtas 2) dabasgāzes sadales vai pārvades sistēmai	26,5	26,5	MFF PF
3.1.3.20	Noteikt ierobežojumus jaunu fosilā kurināmā iekārtu uzstādīšanai	1) normatīvais regulējums – 2026. g. 2) nosacījumi no 2028. g.	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.21	Noteikt fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniskus ierobežojumus	1) normatīvais regulējums – 2026.g. 2) nosacījumi no 2030. g.; 2040. g.; 2050. g.	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.22	Noteikt ierobežojumus, kādā apjomā kurināmā piegādātāji kurināmā cenā var iekļaut "jaunā ETS" izmaksas (attiecas uz kurināmo, kas nav aptverts ar ETS)	1) normatīvais regulējums – 2026. g. 2) nosacījumi no 2030. g.	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.23	Aktualizēt siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifu normatīvo regulējumu un aprēķināšanas metodiku	normatīvais regulējums 2027. g.	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.24	Izteikt ilgtspējas kritērijus kā kurināmā kvalitātes rādītājus	Veikti grozījumi attiecīgajos tiesību aktos	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.25	Izstrādāt vadlīnijas pieslēguma pie CSA	Izstrādātas vadlīnijas	Esošā budžeta ietvaros		



	ekonomiskajam pamatojumam				
3.2. Energoefektivitāte					
3.2.1. Enerģijas patēriņš					
3.2.1.3	Izstrādāt metodoloģijas AE ražošanas un izmantošanas datu un energoefektivitātes pasākumu statistikas datu vākšanai, apstrādei un apkopošanai	izstrādāta metodoloģija, ko CSP izmanto statistikas sagatavošanas ietvaros	1,2	1,2	VB
3.2.1.5	Noteikt pienākumu, modernizējot datu centrus, nodrošināt, ka modernizējamā datu centra energoefektivitātes rādītāji modernizācijas procesā netiek pasliktināti	Normatīvais regulējums	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.1.6	Plānošanas sistēmā pilnībā ieviest "energoefektivitātes pirmajā vietā" principa izvērtēšanu	Normatīvais regulējums	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.1.7	Veikt dabasgāzes skaitītāju modernizāciju, ieviešot viedos skaitītājus dabasgāzes patēriņa uzskaitēi	viedie skaitītāji ieviesti >80% apkurei izmantotajai dabasgāzei	5	0	PF
3.2.2. Publiskais sektors					
3.2.2.1	Noteikt enerģijas patēriņa monitoringa un enerģijas patēriņa samazināšanas pienākumu publiskām iestādēm	1.9% enerģijas samazinājums katru gadu	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.2.4	Uzlabot publiskā sektora ēku energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	īkgadēji renovētas vismaz 3% no publisko ēku platības	800	253,5	MFF EKII SKF PB VB
3.2.3. Ēku energoefektivitāte					
3.2.3.1	Noteikt pienākumu visām jaunajām dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām atbilst nulles emisiju ēkas nosacījumiem	Normatīvais regulējums (būvnormatīvi)	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.2	Nodrošināt dzīvojamo māju, daudzdzīvokļu ēku vai nedzīvojamo ēku /	no jauna pie efektīvas CSAS pieslēgtas vismaz 50 ēkas	50	3,16	MFF EKII



	būvju pieslēgšanos pie efektīvas CSA sistēmu ēku renovāciju ietvaros, t.sk. atbalsta programmu ietvaros				
3.2.3.3	Noteikt pienākumu pieslēgt valsts īpašumā esošās ēkas efektīvām CSAS, kur tas ir ekonomiski pamatoti	Efektīvai CSA pieslēgtas vismaz 50 ēkas	50	0	MFF EKII
3.2.3.4	Uzlabot daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	atjaunotas vismaz 2000 daudzdzīvokļu ēkas	1500	230,5	MFF ANM
3.2.3.5	Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes darbību ietvaros sniegt atbalstu enerģētiskās nabadzības riskam pakļautajiem iedzīvotājiem	Atbalsts sniegts vismaz 2017 mājsaimniecībām	10	0	EKII SKF
3.2.3.7	Uzlabot daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti vienkāršotu atbalsta programmu ietvaros	Atjaunotas vismaz 500 ēkas	250	0	MFF ANM
3.2.3.8	Uzlabot privātmāju energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	renovētas vismaz 5000 ēkas	100	2,37	MFF EKII SKF
3.2.3.9	Veicināt daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšanas iekārtu uzstādīšanu, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādītas termoregulēšanas un attālinātās uzskaites sistēmas 15% daudzdzīvokļu ēku	53,5	0	SKF VB
3.2.3.12	Mainīt lēmumu pieņemšanas kārtību par ēku renovācijas vai pieslēgšanas pie efektīvas CSA sistēmu veikšanu	Samazināts nepieciešamais pozitīvo balsojumu apjoms lēmumu pieņemšanai	Esošā budžeta ietvaros		
3.4. Iekšējais enerģijas tirgus					
3.4.7. Enerģētiskā nabadzība un enerģijas pieejamība					
3.4.7.1	Izveidot mērķēta atbalsta sistēma enerģijas izmaksu mazināšanai enerģētiskai nabadzībai pakļautajām mājsaimniecībām	1) Pieņemts normatīvais regulējums; 2) Izstrādāts IKT risinājums	1) līdz 153 2) 3,48	1) 0 2) 3,48	VB
3.2.3.9	Veicināt daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšanas iekārtu uzstādīšanu, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādīta termoregulēšana un attālinātās uzskaites sistēmas 15% daudzdzīvokļu ēku	53,5	0	SKF VB



	3.5. Pētniecība, inovācija un konkurētspēja				
3.5.1	Veikt pētījumu, lai analizētu AE izmantošanas potenciālu Latvijas teritoriālajos ūdeņos		0,1	0	VB
3.5.16	Izstrādāt CSAS elektrifikācijas potenciāla un iespēju kartogrāfisko materiālu		0,3	0	VB