

LIETUVOS CENTRALIZUOTO ŠILUMOS TIEKIMO SEKTORIAUS 2025 M. APŽVALGA

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija

ĮVADAS

Lietuvoje centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) sektorius užtikrina daugiau kaip pusę viso pastatų šildymo ir karšto vandens poreikio. Miestuose ši dalis siekia net apie 80 proc., todėl CŠT vaidmuo čia yra ypač svarbus. Tokia didelė centralizuoto šilumos tiekimo dalis būdinga tik Šiaurės ir Baltijos valstybėms.

Vienas reikšmingiausių pastarųjų metų pasiekimų – 2025 m. apie 89 proc. centralizuotai tiekiamos šilumos buvo pagaminta naudojant vietinius energijos išteklius, iš kurių net 82 proc. sudarė atsinaujinantys ištekliai. Tai rodo nuoseklią pažangą stiprinant šalies energetinę nepriklausomybę ir siekiant klimato kaitos mažinimo tikslų. Dėl šių pasiekimų Lietuvos centralizuoto šildymo sistemos pagal Europos Sąjungos (ES) direktyvose nustatytus kriterijus laikomos efektyviomis, todėl jomis šiluma gali būti tiekama net A++ energinio naudingumo klasės pastatams. Plačiai naudojamas biokuras ne tik padeda mažinti šilumos gamybos sąnaudas ir užtikrinti konkurencingesnes kainas vartotojams, bet ir prisideda prie šalies žiedinės ekonomikos bei šalies energetinio saugumo.

2025 m. buvo tęsiama centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūros modernizacija, prie tinklų prijungiami nauji vartotojai, taip pat rengiami investiciniai projektai, kuriuose efektyviai naudojami atsinaujinantys ištekliai ir mažinama oro tarša. Nemaža dalis investicijų buvo skirta savarankiškam apsirūpinimui elektros energija.

ŠILUMOS VARTOJIMAS

2025 m. į CŠT tinklus patiekta 8,5 TWh šiluminės energijos, panašiai kaip ir ankstesniais metais. Pagrindiniai CŠT konkurentai šiandien yra šilumos siurbliai, nors dar ne taip seniai jais buvo individualūs dujiniai katilai. Šilumos tiekimo įmonių valdomose

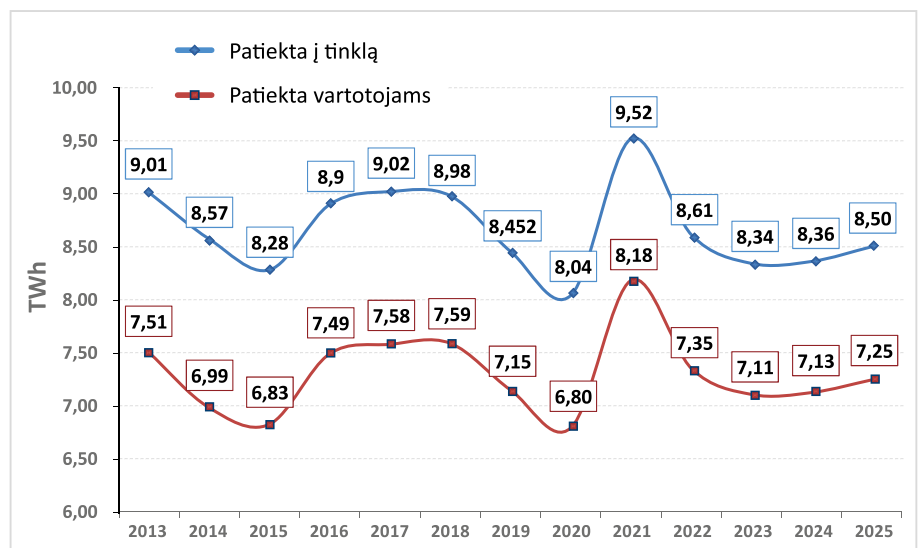
katilinėse ir kogeneracinėse jėgainėse pagaminta apie 51 proc. viso šilumos kiekio. Dar 49 proc. šilumos nupirkta iš nepriklausomų šilumos gamintojų (NŠG) ir atliekinę šilumą generuojančių asmenų (AŠG), veikiančių 10 Lietuvos miestų. 2025 m. CŠT gamybos rinkoje veikė 38 NŠG ir 4 AŠG. Metų pabaigoje 7 NŠG vis dar buvo reguliuojami Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (VERT).

Lietuvos CŠT sistemos yra atviros tiek šilumos gamintojams, tiek vartotojams. Kai kuriais atvejais CŠT paslauga naudojama kaip rezervinis šilumos šaltinis, pavyzdžiui, vartotojams, įsirengusiems šilumos siurblius, kurių efektyvumas ir galia labai sumažėja itin šaltais laikotarpiais. Didžiuosiuose miestuose veikiančios įvairios nuosavybės biokuro katilinės ir elektrinės, įskaitant komunalinių atliekų deginimo jėgaines, ne tik konkuruoja tarpusavyje žiemą, bet ir užtikrina patikimesnį šilumos tiekimą. Deja, Lietuvos įstatymai nenumato jokių įpareigojimų nepriklausomiems šilumos gamintojams nuolat dalyvauti šilumos gamybos aukcionuose, todėl CŠT įmonės privalo išlaikyti rezervinius katilus, pirkti kurą ir imtis kitų priemonių, kad būtų pasirengusios bet kada pakeisti NŠG įrenginius, jeigu šie nuspręstų negaminti

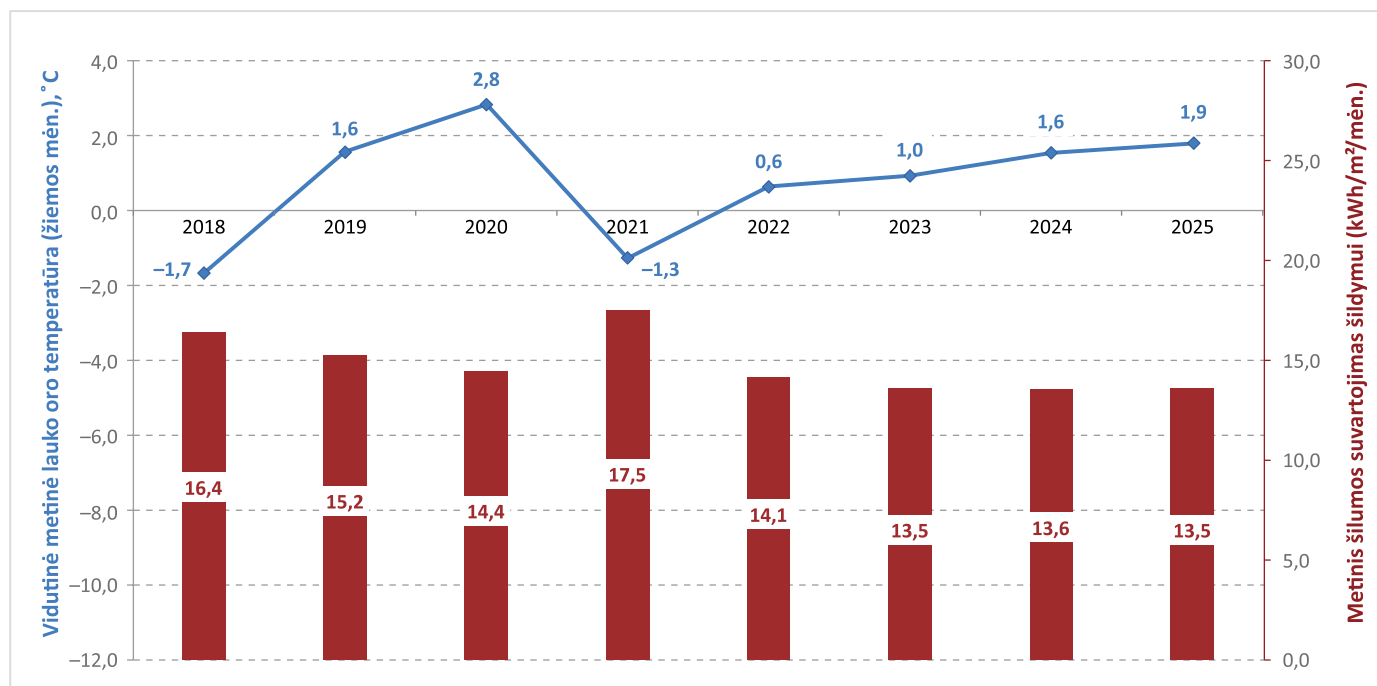
šilumos. Visa tai lemia papildomas išlaidas šilumos vartotojams.

CENTRINIO ŠILDYMO PASLAUGA TURI PLĖTROS GALIMYBIŲ

Duomenys, pateikti 1 paveiksle, rodo, kad Nepriklausomybės laikotarpio pradžioje centralizuoto šilumos tiekimo apimtys buvo gerokai didesnės nei šiuo metu. Paskutiniajame praėjusio amžiaus dešimtmetyje šilumos pardavimų mažėjimą lėmė komercinių ir pramoninių vartotojų praradimas dėl ekonomikos pokyčių, o šiame amžiuje šilumos energija vartojama vis taupiau dėl pastatų renovacijos ir kitų modernizavimo priemonių. Naujų pastatų statyba ir jų prijungimas prie CŠT sistemų intensyviau vyksta tik didesniuose miestuose. 2006 m. vidutinis per vieną kilometrą sutartinio skersmens (100 mm) vamzdžio perduodamos šilumos kiekis viršijo 4 000 MWh per metus, dabar šis rodiklis siekia apie 3 000 MWh per metus. Situacija skirtinguose Lietuvos miestuose nėra vienoda, tačiau duomenys aiškiai rodo, kad CŠT sistemose yra nemažas potencialas perduoti daugiau šilumos, o spartėjant pastatų renovacijai, šis potencialas gali dar didėti.



1 pav. Centralizuota šilumos gamyba ir tiekimas



2 pav. Lauko oro temperatūra ir šildymui sunaudota energija

Valstybė skatina ir finansiškai remia šilumos siurblių įrengimą pastatuose, nors Lietuva nepasigamina pakankamai elektros energijos, todėl dalis lėšų už importuojamą elektrą iškeliauja į užsienį, o elektros tinklų pralaidumas dažnai yra ribotas. Be to, šaltuoju laikotarpiu elektra paprastai būna labai brangi. O štai vartotojų prijungimas prie CŠT sistemų skatinamas tik energetikos strategijoje numatytais nuostatomis, tačiau finansinės paramos tam nėra. Taip sukuriamos nevienodos konkurencijos sąlygos skirtingoms šildymo alternatyvoms. Platesnis CŠT sistemų naudojimas sumažintų elektros tinklų apkrovą, ypač todėl, kad elektros poreikis kitose srityse, kur jos nepakeisti neįmanoma, taip pat didės.

ŽIEMOS ŠILTĖJA, O PASTATAI EFEKTYVIAU NAUDOJA ŠILUMĄ

Per pastaruosius trejus metus šilumos suvartojimui reikšmingą įtaką darė vis šiltėjančios žiemos. 2025 m. vidutinė lauko oro temperatūra žiemos mėnesiais siekė +1,9 °C, o panašios meteorologinės sąlygos vyravo ir 2024 m. (žr. 2 pav.). Santykinis šilumos suvartojimas žiemos mėnesiais, tenkantis vienam šildomo ploto kvadratiniam metrui, taip pat išliko panašus – apie 13,5 kWh/m² per mėnesį. Vertinant ilgesnio laikotarpio duomenis, panaši lauko oro temperatūra buvo ir 2015 m., kai vidutinė žiemos mėnesių temperatūra siekė apie +2,2 °C. Tačiau tuo metu santykinis šilumos suvar-

tojimas buvo didesnis – apie 14,9 kWh/m² per mėnesį. Taigi, esant panašioms klimato sąlygoms, šiuo metu pastatuose šilumos suvartojama maždaug 9 proc. mažiau nei prieš dešimtmetį. Tai rodo pamažu gerėjantį pastatų energinį efektyvumą.

Didžiausią poveikį šildymo sąskaitoms turi konkretaus pastato energetinė kokybė. Šilumos suvartojimas vienam kvadratiniam metrui tame pačiame mieste gali skirtis kelis kartus, o tai tiesiogiai lemia ir sąskaitos dydį. Renovavus pastatus, sutaupytą šilumos energiją iš dalies kompensuoja naujų vartotojų prijungimas prie CŠT sistemų.

VARTOTOJAI VERTINA CENTRALIZUOTO ŠILDYMO PRIVALUMUS

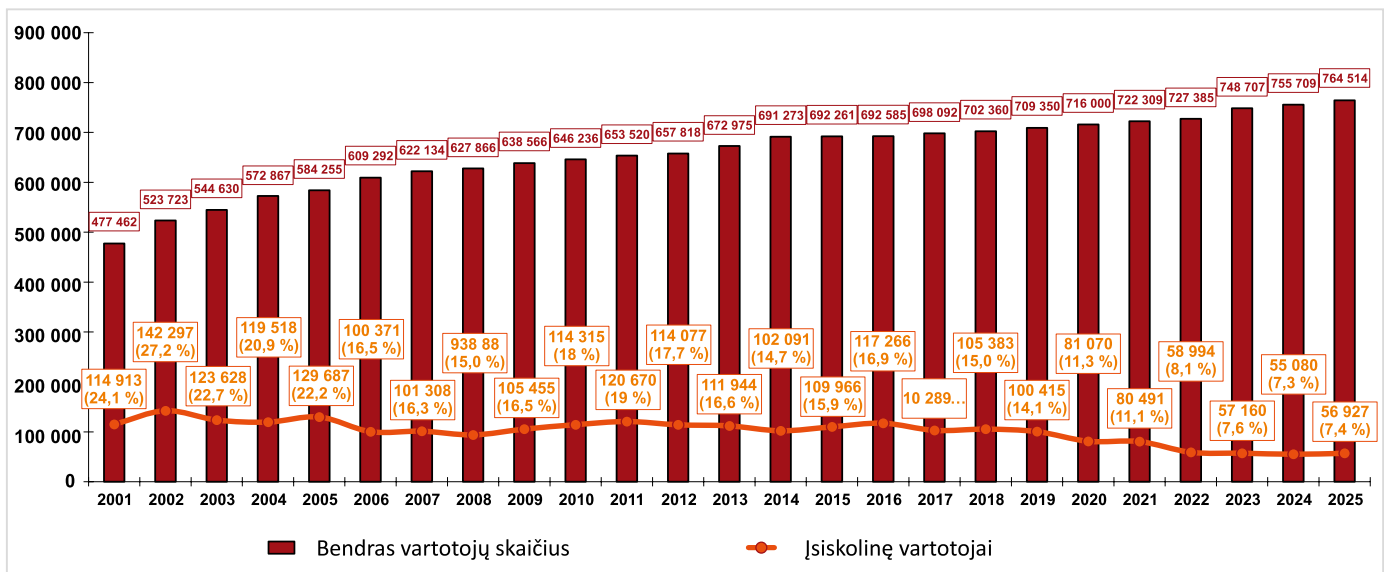
Lietuvos gyventojai, įstaigos ir verslo įmonės vertina centralizuotą šildymą, kuris yra žalias ir pasižymi konkurencingomis kainomis, todėl CŠT vartotojų skaičius kasmet auga. 2025 m. CŠT paslaugomis jau naudojos daugiau kaip 764 tūkst. vartotojų. Pagrindiniams CŠT vartotojams – gyventojams – 2025 m. patiekta apie 70 proc. (5 096 GWh) visos šiluminės energijos. Biudžetinėms organizacijoms teko apie 15 proc. (1 055 GWh), o verslo įmonėms – dar apie 15 proc. (1 094 GWh). Per pastaruosius metus bendras CŠT vartotojų skaičius Lietuvoje vidutiniškai augo apie 1,2 proc. per metus.

Apie tolesnę dujinio šildymo plėtrą iš esmės jau nebekalbama, nes tokį šildymo

būdą pasirinkę pastatai neatitiktų A++ energinio naudingumo klasės reikalavimų. Be to, dujinio šildymo plėtra neprisidėtų prie šalies dekarbonizacijos tikslų įgyvendinimo. O štai prie CŠT sistemų prijungtiems pastatams pasiekti A++ energinio naudingumo klasę kliūčių nėra – atitinkamos nuostatos įteisintos dar 2021 m. statybos techniniuose reglamentuose. Tokiems pastatams taip pat nereikia papildomai diegti individualių AEI sprendimų, nes didžioji dalis CŠT šilumos jau pagaminama naudojant atsinaujinančius energijos išteklius.

Per 2025 m. prie CŠT sistemų buvo prijungta apie 556 tūkst. m² pastatų ploto – tai sudaro maždaug 0,7 proc. viso pastatų fondo. Iš jų 44 proc. sudarė gyvenamosios paskirties pastatai, o 56 proc. – komerciniai objektai (verslo, prekybos centrai ir kt.). Pavyzdžiui, Vilniuje prijungta apie 284 tūkst. m², Kaune – 130 tūkst. m², Klaipėdoje – 35 tūkst. m², Šiauliuose – 32 tūkst. m², Panevėžyje – 15 tūkst. m² šildomo ploto. Iš mažesnių miestų daugiausia naujų objektų prie CŠT sistemų prijungta Palangoje – 12 tūkst. m², ir Marijampolėje – 11 tūkst. m². Naujų vartotojų prijungimui finansinė pagalba neteikiama, todėl CŠT įmonės juos jungė savo lėšomis. Iš viso per metus prijungta 70 MW naujų šilumos vartojimo galių. Tam reikėjo nutiesti 13,2 km CŠT tinklų.

CŠT patrauklumas turėtų išlikti ir ateityje, nes tai gamtai draugiškas, efektyvus ir vartotojams patogus šildymo būdas. CŠT

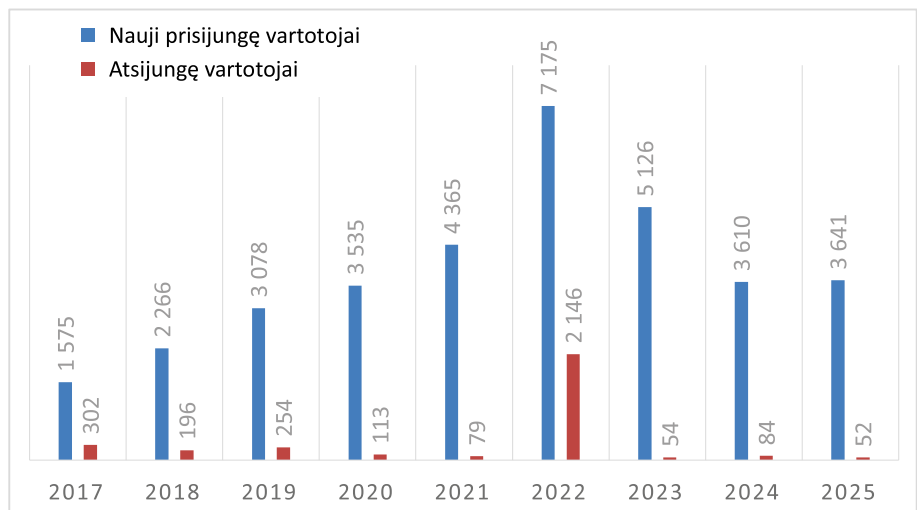


3 pav. CŠT vartotojų skaičius

išsaugojimas ir plėtra numatyti Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje. Didesnis šilumos vartotojų skaičius padeda mažinti šilumos kainas, nes infrastruktūros išlaikymo pastoviosios sąnaudos paskirstomos didesniai vartotojų skaičiui ir vienam vartotojui tenka mažesnė jų dalis. Taigi, augant vartotojų skaičiui, gali mažėti ir galutinė šilumos kaina.

CENTRALIZUOTA ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS – ORO KOKYBĖS GARANTAS LIETUVOS MIESTUOSE

Dideliuose šilumos gamybos įrenginiuose oro tarša griežtai kontroliuojama, o jai mažinti taikomos sudėtingos technologinės priemonės, priešingai nei individualiose šildymo katilinėse. Nuo 2026 m. gegužės 1 d. įsigaliojo svarbūs pokyčiai miestų aplinkosaugos srityje – uždrausta naudoti kietąjį iškastinį kurą (akmens anglį, lignitą ir durpes) šildymui miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 50 tūkst. gyventojų, t. y. Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje ir Alytuje, taip pat kurortiniuose miestuose – Druskininkuose, Neringoje, Palangoje ir Birštone. Šis sprendimas turėtų reikšmingai pagerinti gyvenimo kokybę Lietuvos miestuose šaltuoju metų laiku. Dar didesnę poveikį išmetamųjų teršalų kiekiui miestuose turės nuo 2028 m. visiškai pradėsianti veikti antroji Europos Sąjungos apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema (ES ATLPS 2). Ji bus taikoma asmenims, tiekiantiems kurą vartotojams ir privalantiems mokėti akcizus už energetikos



4 pav. Naujų CŠT vartotojų prisijungimai

produktus, pavyzdžiui, akcizais apmokestinamų prekių sandėliams ir degalų tiekėjams. Numatoma, kad energetikos įmonės, įsigyjantios iškastinį kurą ir už jį mokančios akciją, taip pat privalės įsigyti atitinkamą ATL kiekį ES ATLPS 2 sistemoje arba iškastinį kurą pakeisti atsinaujinančiais energijos ištekliais. Tai turėtų dar labiau didinti CŠT paslaugos patrauklumą. Pažymėtina, kad kai kuriose kitose šalyse miestuose draudžiama naudoti ir malkinę medieną, nes individualus jos deginimas tankiai gyvenamose vietovėse gali būti reikšmingas suodžių ir anglies monoksido taršos šaltinis.

DALIS SENŲ DAUGIABUČIŲ NEATITINKA PRIVALOMŲJŲ REIKALAVIMŲ

Pagal Privalomuosius daugiabučių namų šildymo ir karšto vandens sistemų rei-

kalavimus, iki 2026 m. liepos 1 d. visos jų neatitinkančios daugiabučių vidaus sistemos turėjo būti modernizuotos. Tačiau šis tikslas nebuvo pasiektas. Lietuvoje iš viso yra apie 19 tūkst. centralizuotai šiluma aprūpinamų daugiabučių, todėl beveik penktadalyje jų vidaus šildymo sistemos vis dar neužtikrina tolygaus šildymo. Dėl to sunaudojama daugiau šilumos energijos ir neužtikrinama tinkama šildymo kokybė.

2025 m. pabaigoje centralizuotai šildomuose įvairios paskirties pastatuose buvo eksploatuojami 29 276 šilumos punktai, iš jų 88 proc. (25 638) buvo automatizuoti.

Vienas svarbiausių reikalavimų daugiabučiuose yra šilumos punktų automatizavimas, leidžiantis efektyviai vartoti šilumą ir reguliuoti jos tiekimą pagal besikeičiančią lauko oro temperatūrą. Šiuo metu 1 786 daugiabučiuose vis dar eksploatuojami pasenę ir neefektyvūs sovietiniai elevatoriniai šilumos

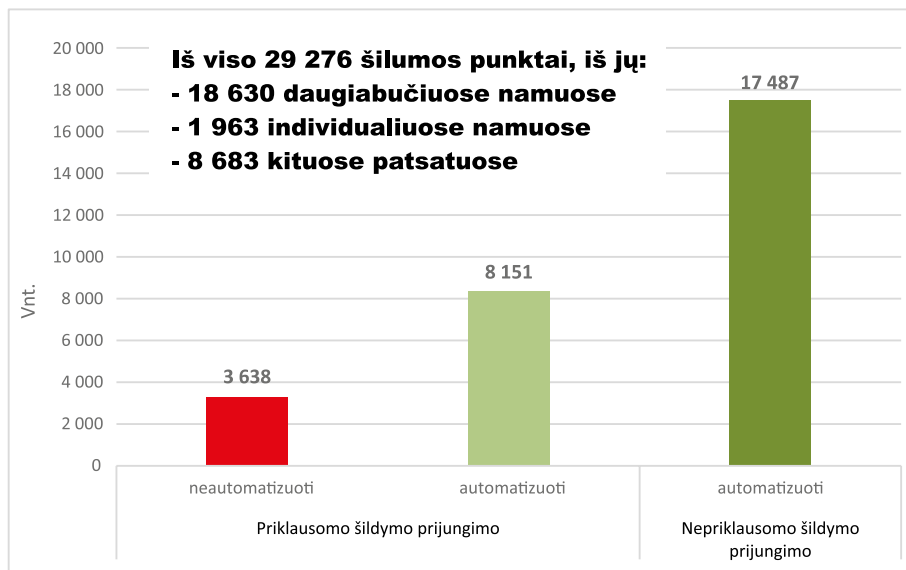
punktai. Daugiau kaip 95 proc. jų priklauso patiems gyventojams. Nors per pastarąjį dešimtmetį tokių šilumos punktų skaičius sumažėjo maždaug trečdaliu, jų atnaujinimas vyksta gana vangiai (žr. 1 lentelę). Pagrindinės to priežastys – gyventojų motyvacijos stoka ir ribotos finansinės galimybės. O štai vien automatizavus šilumos punktus ir modernizavus pastatų vidaus šildymo bei karšto vandens tiekimo sistemas, šilumos suvartojimą galima sumažinti 15–25 proc., priklausomai nuo modernizavimo apimtys. Tai leistų reikšmingai sumažinti ir gyventojų išlaidas šildymui.

Nuo 2019 m. teikiama valstybės parama inžinerinei renovacijai („mažajai renovacijai“) suteikė daugiabučių gyventojams galimybę atnaujinti vidaus šildymo ir karšto vandens sistemas. Paskutinis kvietimas, paskelbtas 2025 m. liepą, buvo sustabdytas ir vėliau neatnaujintas. Skaičiuojama, kad per šį laikotarpį modernizuota apie 500 daugiabučių vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų. Akivaizdu, kad to nepakanka, todėl būtina toliau ieškoti būdų, kaip paspartinti privilomųjų šildymo reikalavimų įgyvendinimą visuose daugiabučiuose.

PLEČIAMA IŠMANIOJI ŠILUMOS APSKAITA

Energijos vartojimo efektyvumo direktyva reikalauja, kad nuo 2020 m. visose ES valstybėse narėse naujai statomuose pastatuose įrengiami skaitikliai ir dalikliai turėtų nuotolinio nuskaitymo funkciją. Nuo 2027 m. bus privaloma užtikrinti, kad vartotojų butuose ar kitose patalpose būtų įrengti individualūs skaitikliai arba dalikliai, jei yra techninė galimybė reguliuoti kiekvieno radiatoriaus šildymą ir toks sprendimas yra ekonomiškai pagrįstas.

Šiuo metu centralizuotai šildomų pastatų šilumos punktuose sumontuota daugiau kaip 32 tūkst. įvadinių skaitiklių, iš kurių apie 71 proc. jau turi nuotolinio duomenų nuskaitymo funkciją. Beveik visi įvadiniai šilumos apskaitos prietaisai priklauso šilumos tiekimo įmonėms, nes jie laikomi atsiskaitomaisiais prietaisais. Iš 21,1 tūkst. daugiabučiuose esančių įvadinių apskaitos prietaisų 16,3 tūkst. turi nuotolinio nuskaitymo funkciją. Nuo 2015 m. skaitiklių,



5 pav. Individualių šilumos punktų tipai ir jų skaičius pastatuose

1 lentelė. Elevatoriniai neautomatizuoti šilumos punktai daugiabučiuose pastatuose

	2016	2018	2020	2022	2024	2025
Elevatoriniai šilumos punktai daugiabučiuose (vnt.)	2 804	2 686	2 641	2 495	1 925	1 786

turinčių nuotolinio nuskaitymo funkciją, dalis daugiabučiuose padidėjo nuo 53 iki 77 proc. (žr. 2 lentelę).

Duomenų nuskaitymas nuotoliniu būdu – tikslios apskaitos garantas, užtikrinantis Energijos vartojimo efektyvumo direktyvos reikalavimą, kad kiekvienam vartotojui būtų apskaitytas arba priskirtas tikslus faktiškai suvartotos energijos kiekis. Be nuotolinio nuskaitymo sudėtinga tiksliai nustatyti, kiek kiekvienas vartotojas suvartojo šilumos šildymui, karštam vandeniui ruošti ir jo temperatūrai palaikyti. 2025 m. apie 25 proc. (4 927 namų) vartotojų, gyvenančių centralizuotai šildomuose daugiabučiuose, turėjo galimybę patys reguliuoti šilumos energijos suvartojimą savo bute. Prieš dešimtmetį tokią galimybę turėjo tik 7 proc. (1 243 namų) vartotojų.

KARŠTO VANDENS APSKAITOS SKAITMENIZAVIMAS

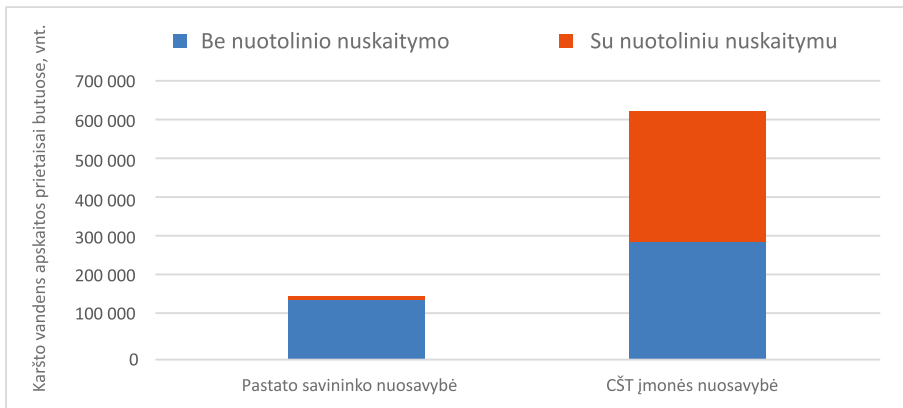
Lietuvoje 2025 m. apie 52 proc. daugiabučiuose esančių karšto vandens skaitiklių jau turėjo nuotolinio rodmenų nuskaitymo funkciją. Tokie skaitikliai duomenis tiekėjui

perduoda automatiškai, todėl gyventojams nebereikia kas mėnesį nurašinėti ir deklaruoti rodmenų. Duomenys surenkami operatyviai, sumažėja deklaravimo klaidų rizika, o sąskaitos už suvartotą energiją tampa tikslesnės. Tačiau galioja įstatyminė nuostata, kad duomenų nuskaitymo būdas neturi daryti įtakos skaitiklių priežiūros mokesčiui. Kitaip tariant, išmanusis skaitiklis, turintis nuotolinio nuskaitymo funkciją, negali būti brangesnis už paprastą mechaninį apskaitos prietaisą, nors toks reikalavimas praktiškai sunkiai įgyvendinamas. Taigi, iš vienos pusės, reikia įgyvendinti Energijos vartojimo efektyvumo direktyvos reikalavimus, o iš kitos – modernių apskaitos prietaisų naudojimas ribojamas, jei dėl jų bent vienu centu padidėtų gyventojų išlaidos.

2025 m. duomenimis, 60 proc. šilumos tiekimo įmonėms priklausančių karšto vandens skaitiklių buvo išmanieji, o tarp gyventojams priklausančių prietaisų tokių buvo vos 14 proc. (žr. 6 pav.). Tai rodo pasyvesnį gyventojų, pasirinkusių antrąjį karšto vandens apsirūpinimo būdą, požiūrį į apskaitos modernizavimą, palyginti su CŠT įmonių iniciatyvomis.

2 lentelė. Įvadinių skaitiklių, turinčių nuotolinio nuskaitymo funkciją, dalis (%) daugiabučiuose

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Išmaniųjų įvadinių skaitiklių dalis (%)	53,1	53,8	57,2	60,6	62,1	67,5	69,4	69,5	70,9	74,0	77,0



6 pav. Išmaniosios karšto vandens apskaitos skaitmenizavimo lygis

KARŠTO VANDENS TIEKIMO ORGANIZAVIMAS IR TRIKDŽIAI

Apsirūpinimas karštu vandeniu daugiabučiuose jau daugelį metų organizuojamas iš esmės vienodai. Pasirenkamas karšto vandens tiekėjas arba vanduo ir šiluma perkami namo įvade. Karštą vandenį galima ruošti ir trečiuoju būdu – geriamąjį vandenį šildant elektra, saulės energija ar dujomis. Daugiau kaip 13 tūkst. daugiabučių vis dar taiko pirmąjį tiekimo būdą, kai CŠT įmonė yra karšto vandens tiekėja. 3,3 tūkst. namų (daugiausia Kaune, Klaipėdoje, Mažeikiuose, Druskininkuose ir kt.) taiko antrąjį būdą, kai gyventojai perka šilumą iš šilumos tiekėjo, o vandenį – iš vandens tiekėjo. Likusiuose pastatuose karštas vanduo ruošiamas individualiais boileriais.

Taikant pirmąjį apsirūpinimo karštu vandeniu būdą, šilumos tiekėjai kasmet patiria apie 5 proc. komercinių nuostolių – perkamo šalto vandens kiekis gerokai viršija pardudamo karšto vandens kiekį. Kadangi daugelis šilumos tiekėjų neprižiūri daugiabučių vidaus sistemų, šių nuostolių jie negali pašalinti.

ŠILUMOS GAMYBA

Vadovaujantis Šilumos ūkio įstatymu, šilumos gamyba grindžiama konkurencija. Šilumą gamina tiek CŠT licencijuotos šilumos tiekimo įmonės, tiek nepriklausomi šilumos gamintojai (NŠG). Pastarieji gali būti reguliuojami arba nereguliuojami, jei atitinka įstatymuose nustatytus kriterijus. CŠT ir NŠG interesai neretai skiriasi. CŠT įmonės siekia užtikrinti kuo mažesnes šilumos kainas, patikimą šilumos tiekimą ir vartotojų patenkinimą, o NŠG veiklos tikslas – pelnas akcininkams. NŠG neprivalo dalyvauti mėnesiniuose šilumos gamybos aukcionuose, jei to nenori. O štai CŠT įmonės privalo visada būti pasirengusios patiekti vartotojams visą

reikiamą šilumos kiekį, net ir tuo atveju, jei nustotų veikti didžiausias sistemoje esantis NŠG.

REKORDIŠKAI DIDĖJA ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS ŠILUMOS GAMYBOJE

2025-ieji reikšmingai pastūmėjo šilumos ūkio sektorių dekarbonizacijos keliu – beveik 90 proc. centralizuotai tiekiamos šilumos buvo pagaminta iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių, daugiausia biomasės ir komunalinių atliekų. Vertinant tik biokurą ir atsinaujinančių atliekų dalį, šis rodiklis siekė 81,6 proc. Prie to prisidėjo pabrangusios gamtinės dujos, apyvartinių taršos leidimų (ATL) kainos ir aplinkosaugos tikslai.

Svarbų postūmį suteikė visu pajėgumu pradėjęs veikti Vilniaus kogeneracinės jėgainės biokuro blokas. Tai ne tik reikšmingai padidino žaliosios šilumos dalį sostinės CŠT sistemoje, bet ir prisidėjo prie bendro šalies kuro balanso pokyčių. Didesnę atsinaujinančių išteklių dalį centralizuotai šilumai gaminti naudoja tik Švedija, o ES vidurkį (46 proc.) Lietuva gerokai lenkia. Perėjimas nuo gamtinių dujų prie vietinės ir atsinaujinančios biomasės laikomas pavyzdžiu Vidurio ir Rytų Europos šalims.

2025 m. mazuto naudojimas beveik išnyko – jo dalis sumažėjo iki vos 0,1 proc. Gamtinių dujų dalis per metus sumažėjo nuo 12,8 iki 9,2 proc. (žr. 7 pav.).

Šiuo metu biomasė, komunalinės ir kitos nepavojingos atliekos bei atliekinė šiluma sudaro jau beveik 90 proc. kuro balanso (žr. 8 pav.). Tai reiškia, kad šilumos tiekėjai šalies strateginį tikslą – iki 2030 m. pasiekti 90 proc. šilumos gamybą iš AEI – praktiškai jau įgyvendino. Kitas etapas – iki 2050 m. visiškai atsisakyti iškastinio kuro ir

likusią 10 proc. dalį pakeisti alternatyviomis technologijomis. Palyginti su kitomis ES šalimis, Lietuva yra tarp lyderių – Europoje AEI dalis CŠT gamyboje vidutiniškai siekia apie 46,2 proc. (žr. 8 pav.).

Lietuvos CŠT sektoriuje vyrauja miško kirtimo ir medienos apdirbimo liekanos bei biologiškai skaidi komunalinių atliekų dalis. Visa tai sudaro 7 353 GWh, arba 82 proc. visos energijos. Iš šiaudų ir lignino pagaminta 20 GWh (0,2 proc.), o iš biodujų, grūdinių atliekų, saulėgrąžų granulii ir grikių lukštų – dar apie 26 GWh (0,3 proc.) šiluminės energijos.

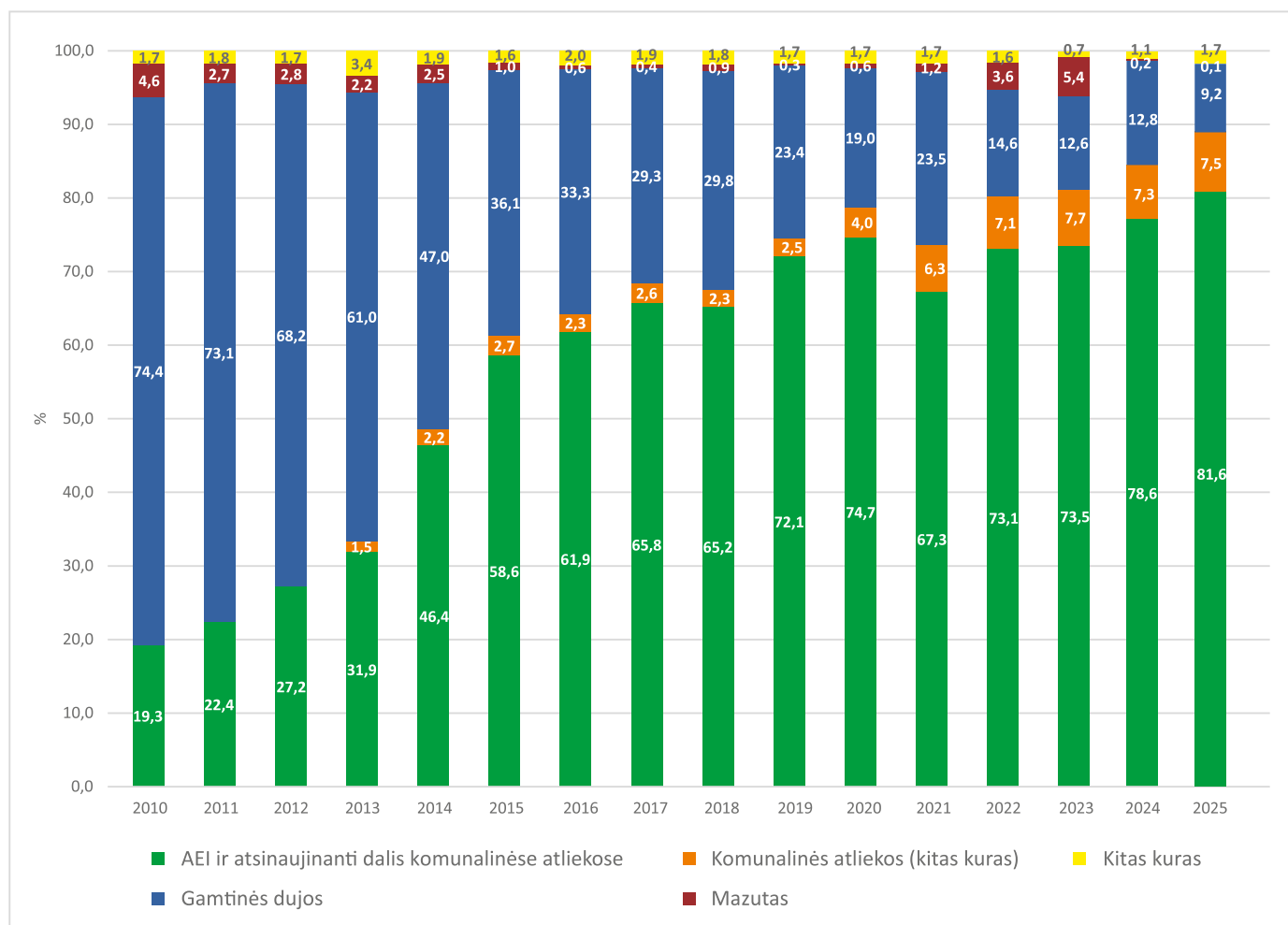
Atskirose įmonėse AEI dalis kuro struktūroje per metus padidėjo dėl didesnio biokuro vartojimo: „Kauno energijoje“ – nuo 80 iki 91 proc., „Šiaulių energijoje“ – nuo 78 iki 87 proc., „Visagino energijoje“ – nuo 76 iki 86 proc., „Alytaus šilumos tinkluose“ – nuo 84 iki 91 proc. Kitose įmonėse AEI dalis kito nežymiai. Žaliaisiais miestais, kuriuose visa šiluma gaminama iš biokuro, galima laikyti Rokiškį, Zarasus, Kupiškį, Mažeikius, Varėną, Raseinius, Širvintas, Šilalę, Ignaliną, Kazlų Rūdą, Pakruojį, Lazdijus ir Skuodą.

Lietuvos energetikos agentūros (LEA) duomenimis, biokuras CŠT sektoriuje sudaro apie 30 proc. visos šalies AEI dalies galutiniame energijos vartojime. Tai reikšmingas kiekis, prisidedantis prie Lietuvos energetinės nepriklausomybės.

2025 m. bendra šilumos gamybos įrenginių, naudojančių kietąjį kurą, galia (kartu su kondensaciniais ekonomizeriais) siekė 2 129 MW (žr. 9 pav.). Iš jų apie 1 043 MW buvo įrengti NŠG katilinėse ir elektrinėse, o apie 1 087 MW – CŠT įmonėse. Maksimalus bendras CŠT sistemų galios poreikis įprastai siekia apie 3 200 MW.

Per metus iš NŠG ir AŠG superkamos šilumos kiekis padidėjo daugiau kaip 8 proc. – 2024 m. buvo nupirktas 3 791 GWh, o 2025 m. – 4 089 GWh šilumos. Tai sudaro 49 proc. viso į tinklus patiekto šilumos kiekio. Daugiausia šilumos perkama Elektrėnuose – 97 proc. viso į tinklus patiekto šilumos kiekio, Telšiuose – 72 proc., Kėdainiuose – 87 proc., Kupiškėje – 82 proc., Kaune ir Klaipėdoje – atitinkamai 69 ir 66 proc. Vilniuje ši dalis padidėjo nuo 67 iki 76 proc.

Kasmet vis daugiau šilumos superkama iš NŠG ir AŠG dėl nepriklausomiems šilumos gamintojams palankios VERT parengtos šilumos supirkimo tvarkos. Kauno miesto pagrindinei CŠT sistemai VERT parengė atskirą supirkimo tvarką, kuri galimai lėmė didesnes šilumos kainas Kaune. Šilumos ga-



7 pav. Pirminio kuro struktūra Lietuvos CŠT sektoriuje

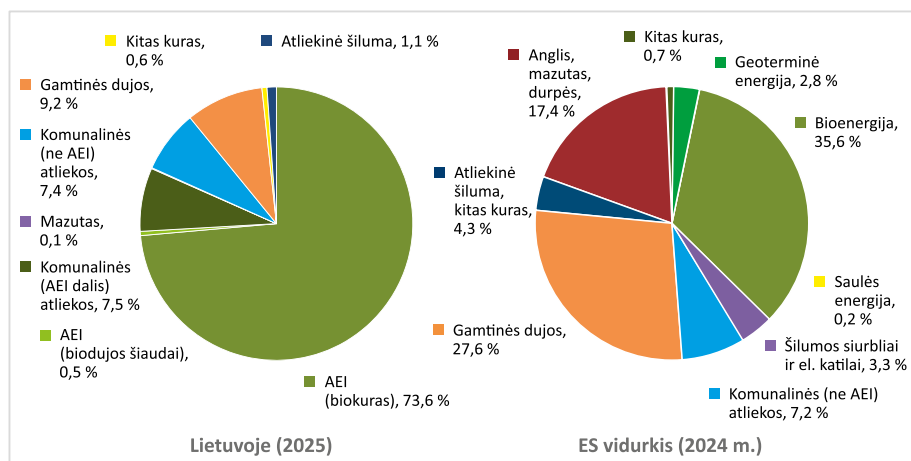
myba yra veikla, kurioje galima uždirbti, nes griežtai reguliuojamose veiklose – šilumos perdavimo ir mažmeninio aptarnavimo – CŠT įmonių pajamos yra artimos sąnaudoms. NŠG stengiasi maksimaliai padengti savo sąnaudas žiemos mėnesiais ir gaminti kuo daugiau šilumos, kai jos kaina yra didžiausia. Vasarą šilumos kaina mažėja, o konkurencija gamybos rinkoje didėja. Tokia kainodara

gali reikšmingai padidinti šilumos kainą, o kartu ir vartotojų šildymo sąskaitas žiemos mėnesiais.

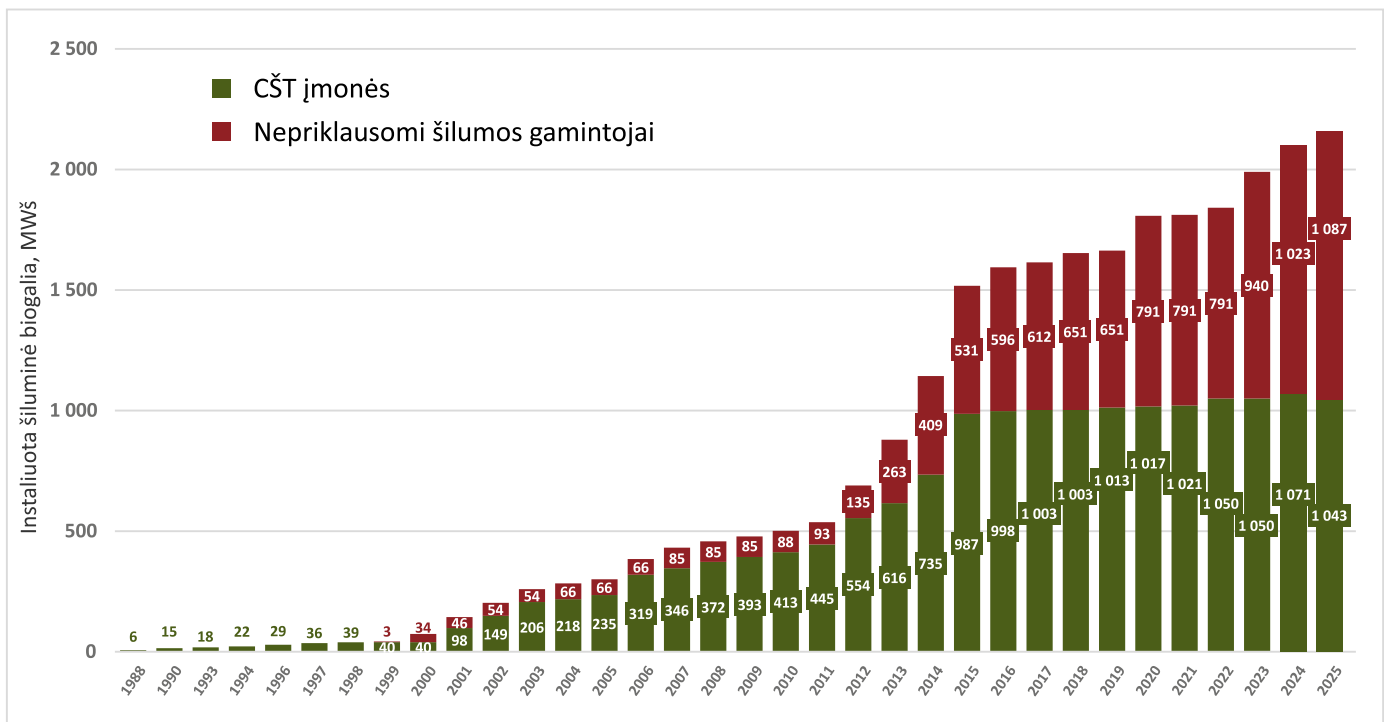
Beveik visose naujai statomose biomasę naudojančiose katilinėse ir elektrinėse įrengiami kondensaciniai ekonomizeriai, leidžiantys iš išmetamų dūmų susigrąžinti reikšmingą kiekį šilumos. Didžiosios šilumos tiekimo įmonės žengė dar toliau – jos diegia ir

ekspluatuoja absorbcinius šilumos siurblius, kurie didina šilumos atgavimo efektyvumą. Vien 2025 m. tokiu būdu papildomai susigrąžinta apie 491 GWh šilumos – tokio kiekio pakaktų visus metus aprūpinti šiluma Šiaulius ir Mažeikius.

Pirmieji kvietimai gauti paramą iš 2021–2027 m. ES fondų pagaliau buvo paskelbti tik 2025 m. pradžioje pagal ILTE suformuotą priemonę „Paskolos šilumos tiekėjams ir gamintojams“, kuriai skirta 102 mln. Eur. Iš patvirtintų veiklų mažiausiai dėmesio sulaukė saulės technologijų diegimo kryptis, o daugiausia – biomasę naudojančios technologijos, įskaitant keletą kogeneracinių jėgainių projektų. Kadangi šioms paraiškoms lėšų nepakako, metų pabaigoje buvo derinamas lėšų perskirstymas, keičiant 2021–2027 m. ES fondų investicijų programą. Tolesni procesai persikėlė į 2026 m. Kiti įgyvendinami projektai – 2025 m. pradėti diegti kompresoriniai šilumos siurbliai (0,3 MW) Palangos Šventosios katilinėje karštam vandeniui ruošti nešildymo sezono metu. Panašūs



8 pav. CŠT sektoriaus kuro struktūra Lietuvoje ir Europoje



9 pav. Bendra kietojo kuro katilų galia (MW) CŠT sektoriuje

šilumos siurblių projektai, finansuojami ES paramos lėšomis, numatyti Vilniaus, Kauno, Šiaulių, Tauragės ir Raseinių šilumos tiekimo bendrovių eksploatuojamose katilinėse.

Per 2025 m. daug dėmesio sulaukė Energetikos ministerijos rengiamos ir derinamos paramos priemonės mažosioms CŠT įmonėms, kuriose šilumos kainos yra pakankamai aukštos. Numatyta, kad susidėvėjusiems biokuro katilams pakeisti naujais, efektyvesniais ir automatizuotais biokuro katilais ar kita įranga bus skiriama iki 45 proc. subsidija.

2026 m. pradžioje suburta tarpinstitucinė darbo grupė „Elektra į šilumą“, kurios tikslas – įvertinti P2H technologijų plėtros ir galimo jų panaudojimo masto poreikį Lietuvos energetikos sektoriuje. Sudaromi įvairūs P2H technologijų integravimo į CŠT sistemas modeliai ir rengiamos jų skatinimo priemonės.

2025 m. pabaigoje, bendradarbiaudama su LŠTA, Energetikos ministerija patvirtino papildomą 14,2 mln. Eur subsidijų priemonę mažų (iki 3 MW galios) katilinių modernizavimui. Pagrindinis paramos tikslas – priartinti šilumos kainas mažosiose CŠT įmonėse prie šalies vidurkio, ieškant technologinių sprendimų šilumos gamybos sąnaudoms mažinti. Kvietimas buvo paskelbtas 2026 m. gegužę, tikintis, kad dauguma projektų bus įgyvendinti iki 2026–2027 m. šildymo sezono pradžios.

SM3 BIOKURAS: NUSTATYTA PRIEIVOLĖ, BET NEPRITAIKYTI ĮRENGINIAI

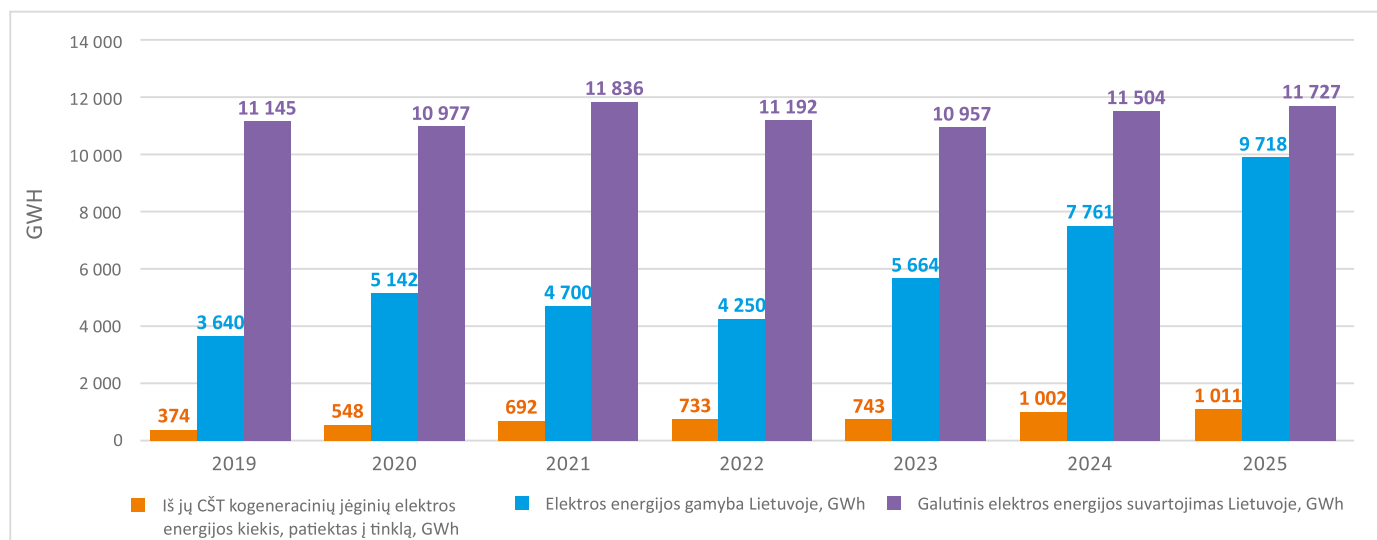
Didžiosioms šilumos tiekimo įmonėms (realizuojančioms daugiau kaip 100 GWh šilumos per metus) taikomas Šilumos ūkio įstatymo reikalavimas – įsigyti ne mažiau kaip 30 proc. biokuro, paruošto iš miško kirtimo liekanų (SM3). Tačiau šis žemos kokybės kuras sukelia techninių problemų esamose, ne tokiam kurui pritaikytose katilinėse: dažniau tenka atlikti remontą, susidaro daugiau pelenų, mažėja įrenginių galia ir efektyvumas, sparčiau dėvisi įranga. Dėl to didėja eksploatacinės sąnaudos.

Jau ne vienus metus ieškoma technologinių sprendimų, kaip pritaikyti esamą įrangą SM3 biokurui naudoti. 2025 m. Klaipėdos centrinėje katilinėje buvo modernizuota biokuro katilo pakura – siekiama efektyviau deginti žemos kokybės biomasę, mažinti pelenų lydymosi riziką ir optimizuoti oro paskirstymą. Sprendimai apima kompleksines priemones: valdymo algoritmų tobulinimą, matavimo prietaisų atnaujinimą ir pakūros konstrukcijos keitimą. Kitas pavyzdys – AB „Kauno energija“, siekdama sumažinti biokuro katilo šilumokačio korozijos riziką, padidino temperatūrinį režimą. Bendrovė periodiškai matuoja vamzdžių sienelių storį ir stebi jo pokyčius, taip siekdama užtikrinti patikimą ir saugų įrenginių eksploatavimą.

SM3 biokuro kaina yra artima aukštesnės kokybės biokuro kainai. 2025 m. SM3 biokuro kaina siekė 18,88 Eur/MWh, o SM2 – 20,24 Eur/MWh. Taigi, žemesnės kokybės biokuras buvo vos 6 proc. pigesnis už aukštesnės kokybės biokurą. Apskaičiuota, kad dėl prastesnio biokuro naudojimo padidėjusios šilumos gamybos sąnaudos viršija sutaupymą, gaunamą perkant pigesnę kurą. CŠT įmonės pripažįsta būtinybę naudoti tvarius išteklius, tačiau tam būtina pritaikyti ir technologijas.

LIETUVOJE NAUDOJAMAS TVARUS BIOKURAS

Nuo 2025 m. liepos tvarumo kriterijai taikomi šilumos gamybos įrenginiams, kurių galia siekia 7,5 MW ar daugiau. Tvarus biokuras reiškia, kad jo gamybai ir transportavimui turi būti sunaudojama kuo mažiau iškastinio kuro. Biokuro gamintojai tai turi pagrįsti dalyvaudami Europos Komisijos pripažintose sertifikavimo schemose. Lietuvoje nacionalinę tvaraus biokuro sertifikavimo sistemą administruoja „Baltpool“ birža. Šilumos tiekėjai, norintys biokuro įsigyti užsienio rinkose, privalo prisijungti prie tarptautinių sertifikavimo sistemų. 2025 m. 99 proc. viso sunaudoto biokuro šilumos tiekėjai įsigijo „Baltpool“ biržoje, iš jo net 81 proc. buvo tvarus ir atitiko RED BP sertifikavimo reikalavimus.



10 pav. Kogeneracinių elektrinių, veikiančių CŠT sistemose, indėlis į Lietuvos elektros balansą

STABILIOS ELEKTROS GENERAVIMO APIMTYS AUGA, TAČIAU AR PAKANKAMAI?

2025 m. vasario 9 d. Baltijos šalys sėkmingai prisijungė prie kontinentinės Europos elektros tinklų sistemos ir atsijungė nuo daugiau kaip 65 metus veikusios BRELL sistemos. Po šio svarbaus žingsnio Lietuvoje pradėjo veikti konkurencinga elektros balansavimo rinka, kurioje dalyviai, tarp jų ir CŠT kogeneracinės jėgainės, gali teikti balansavimo paslaugas ir prisidėti prie elektros sistemos stabilumo užtikrinimo.

Istoriškai CŠT sistemų atsiradimą miestuose lėmė siekis prasmingai panaudoti liekamąją šilumą, susidarantią šiluminėse elektrinėse kaip neišvengiamą elektros energijos gamybos proceso dalį. Į aplinką išleidžiama šiluminių elektrinių šiluma sudaro apie 40–70 proc. visos sunaudoto kuro energijos. Jeigu ši energija nebūtų panaudojama miestams šildyti per CŠT tinklus, ji būtų tiesiog prarasta – išsklaidyta į orą arba išleista į vandens telkinius.

2025 m. Lietuvos CŠT sektoriuje veikė 20 kogeneracinių jėgainių, naudojančių biokurą ir komunalines atliekas. Jų bendra instaliuota elektros energijos gamybos galia siekė 210 MW (2013 m. – tik 68 MW), o bendra šiluminė galia – 637 MW. Kogeneracinės jėgainės į CŠT sistemas patiekė daugiau kaip 40,5 proc. (3 441 GWh) visos į CŠT tinklus patiektos šilumos – apie 1,5 proc. daugiau nei 2024 m. O štai tokiose šalyse, kaip Čekija, Danija, Slovėnija ar Vokietija, iš kogeneracinių jėgainių į CŠT sistemas patiekama daugiau kaip du trečdaliai visos centralizuotai tiekiamos šilumos.

2025 m. Lietuvoje kogeneraciniu būdu iš biokuro ir komunalinių atliekų pagaminta apie 1 011 GWh žalosios elektros energijos – tai sudarė apie 8,6 proc. viso šalies elektros energijos poreikio. Gamybos apimtys buvo panašios kaip ir 2024 m. (žr. 10 pav.). Prie to reikšmingai prisidėjo pradėjusi veikti Vilniaus kogeneracinė jėgainė. Nepaisant to, kogeneracijos potencialas Lietuvoje išlieka didelis, tačiau jam išnaudoti trūksta investicijų gražos garantijų.

Dabartinė Šilumos ūkio įstatymo redakcija sudarė pagrindą konkurencijai šilumos gamybos srityje, tačiau kartu kelia didelę riziką naujoms didesnėms investicijoms izoliuotoje CŠT rinkoje. Nėra aišku, ar naujai pastatyti šilumos gamybos įrenginiai galės veikti ir atsipirkti konkuruodami su jau seniai atsipirkusiais, bet vis dar veikiančiais kitais šilumos gamybos įrenginiais. Toks reguliavimas stabdo naujų kogeneracinių elektrinių statybą ir mažina stabilios bei prognozuojamos elektros energijos gamybos apimtis Lietuvoje.

SIEKIAMA KUO MAŽIAU IŠMESTI TERŠALŲ Į APLINKĄ

2024 m. iš CŠT įmonėse eksploatuojamų kurą deginančių įrenginių į aplinką išmesta mažiau teršalų nei energetinės krizės metais, nes nustota deginti mazutą ir kitą skystąjį kurą. Teršalų struktūroje pagrindinę dalį sudarė anglies monoksidas (CO) – 71 proc., azoto oksidai (NOx) – 24 proc., kietosios dalelės – apie 2 proc., o sieros oksidai (SO₂) – 2 proc. Santykinis išmetamų teršalų kiekis 1 GWh pagamintos šilumos šiuo metu siekia apie 1,5 t.

Nuo 2000 m., plačiau naudojant biokurą, CO₂ emisijos CŠT sektoriuje sumažėjo apie 80 proc. (žr. 11 pav.).

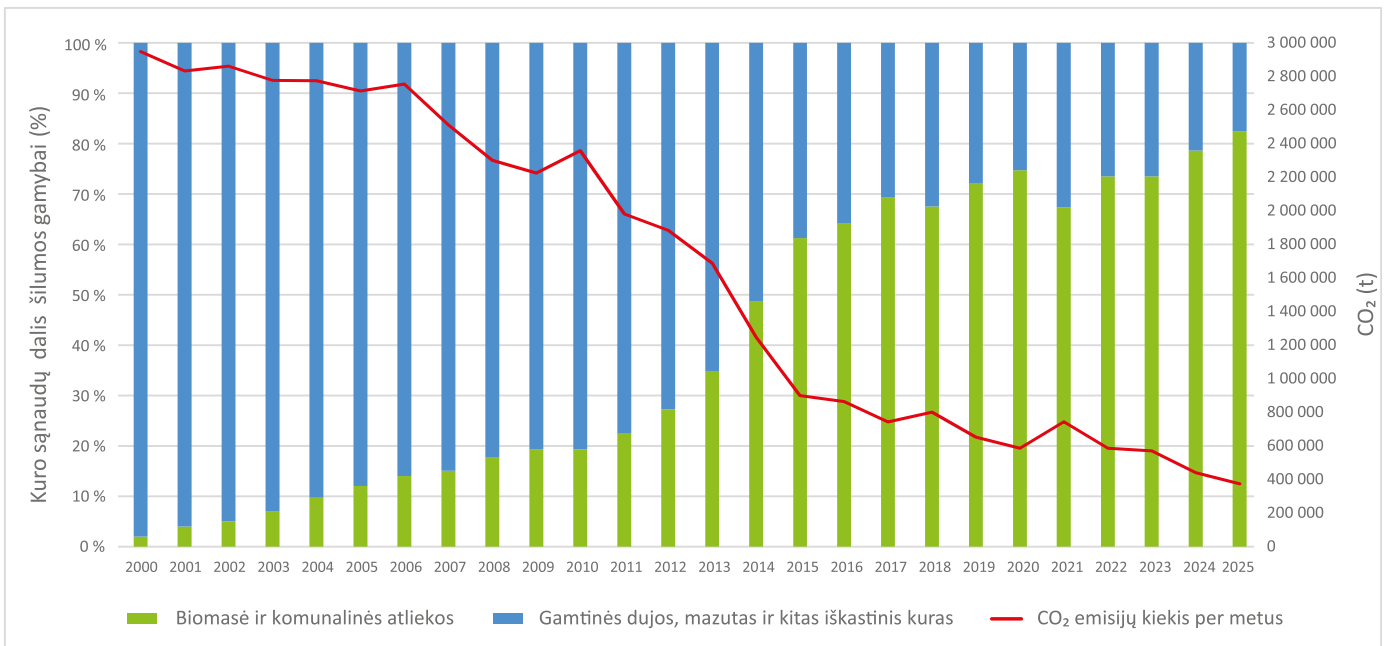
2025 m. šiluminio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijos, tenkančios 1 GWh pagamintos šilumos, sudarė apie 44 t CO₂/GWh. Prieš du dešimtmečius šis rodiklis buvo daugiau kaip šešis kartus didesnis – siekė apie 290 t CO₂/GWh.

Strateginis šalies tikslas – iki 2050 m. visą šilumą gaminti neišskiriant CO₂. Tikėtina, kad CŠT sektorius šį tikslą pasieks, tačiau individualaus šildymo sektoriuje tai padaryti gali būti gerokai sudėtingiau. Problemą galėtų padėti spręsti platesnis vartotojų prijungimas prie CŠT sistemų, tačiau tam būtina nuosekli ir veiksminga valstybės politika bei aiški plėtros strategija. Šiuo metu prie CŠT tinklų daugiausia prijungiami naujai statomi pastatai didžiuosiuose šalies miestuose, o esamų pastatų prijungimo mastai išlieka riboti.

BIOPELENAI IR JŲ TVARKYMO BŪDAI

2025 m. CŠT įmonių biokuro katilinėse ir kogeneracinėse elektrinėse susidarė beveik 27 tūkst. tonų pelenų. Įvertinus ir NŠG gamybos apimtis, bendras pelenų kiekis CŠT sektoriuje, kaip manoma, siekia apie 46 tūkst. tonų.

Medienos kuro pelenų tvarkymą Lietuvoje reglamentuoja LR aplinkos ministro patvirtintos taisyklės. Naujas aprašas įsigalios nuo 2026 m. lapkričio 1 d. Jame numatytos trys pagrindinės galimybės biokuro pelenų ir šlako darytojui (katilinės valdytojui) tvarkyti šias medžiagas:



11 pav. CO₂ emisijų kitimas Lietuvos CŠT sektoriuje

1. Kietojo biokuro pelenų ir šlako darytojas (katilinės valdytojas) šias medžiagas priskiria šalutiniams produktams, o ne atliekoms.
2. Kietojo biokuro pelenų ir šlako darytojas šias medžiagas laiko atliekomis, tvarko jas pats ir tampa atliekų tvarkytoju.
3. Pelenų darytojas (CŠT įmonė) perduoda pelenus ir šlaką atliekų tvarkytojui ir nebeturi įpareigojimų dėl tolesnio jų tvarkymo ar panaudojimo.

Vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu, medžiaga nustoja būti laikoma atlieka ją perdarius ar kitaip panaudojus. Baldų pramonės atliekas, klijuotą, dengtą ir kitokią medieną Kietojo biokuro kokybės reikalavimai leidžia

naudoti kaip biokuro žaliavą, tačiau tokioje medienoje gali būti įvairių priemaišų. Todėl iš šios žaliavos susidariusius pelenus būtina tirti, siekiant nustatyti, ar juose neviršijamos didžiausiosios leistinos cheminių elementų koncentracijos (DLK).

Kad ir kurį pelenų tvarkymo būdą pasirinktų katilinė, jų panaudojimo sritys iš esmės yra vienodos: žemės ūkio paskirties žemės ir miško tręšimas, pažeistų teritorijų ir sąvartynų reikavimas, statybų sektorius. Skiriasi tik darbo, laiko ir finansinės sąnaudos.

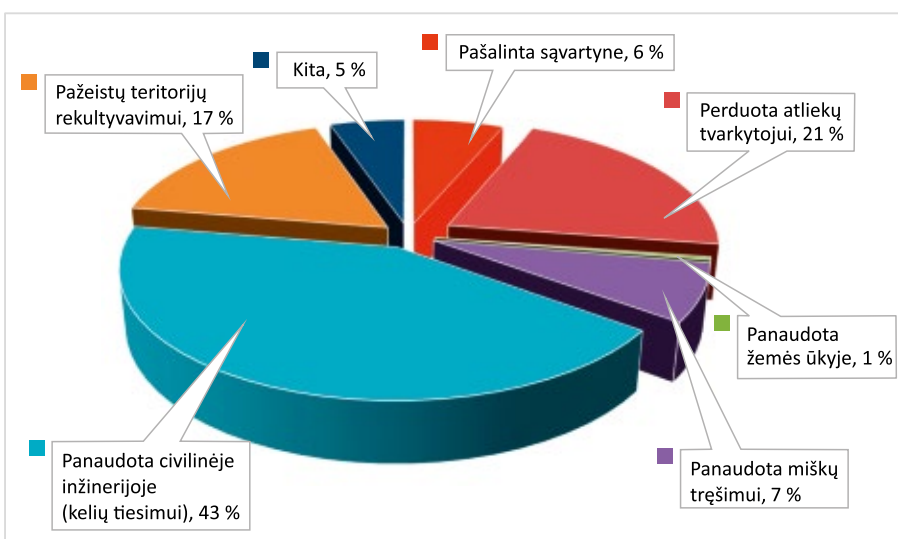
2025 m. apie 27 proc. viso susidariusio pelenų kiekio buvo priskirta atliekoms ir perduota sąvartynams arba pelenų tvarkytojams. Likusi dalis buvo priskirta šalutiniams produktams ir panaudota žemės ūkyje, miš-

kininkystėje, civilinėje inžinerijoje ar pažeistoms teritorijoms reikavimui (žr. 12 pav.).

Vidutinės metinės pelenų tvarkymo sąnaudos šilumos tiekimo įmonėms 2025 m. siekė apie 39 Eur už toną. 2024 m. jos sudarė 37 Eur, o 2023 m. – 35 Eur už toną. Natūralios medienos pelenai turėtų būti laikomi žiedinės ekonomikos dalimi, o didžioji jų dalis galėtų grįžti į miškus. Tačiau miškų tręsimui, panašu, taikomi papildomi reikalavimai, dėl kurių medienos pelenai iš esmės prilyginami cheminėms trąšoms.

ŠILUMOS PERDAVIMAS

2025 m. duomenimis, bendras šilumos perdavimo trasų ilgis Lietuvoje siekė apie 3 091 km, įskaitant ir ne šilumos tiekėjų valdomus ruožus. Apie 251 km trasų (8 proc.) vis dar yra bešeimininkės arba priklauso kitiems savininkams. Daugiausia tokių tinklų yra Vilniuje – 125 km. Dėl teisinių ir ekonominių priežasčių šių vamzdinių perimama nedaug. Pirmiausia jų likutinė vertė artima nuliui. Jei šilumos tiekėjas perimtų tokią turtą, jis įgytų prievolę jį remontuoti ir prižiūrėti, tačiau jokia amortizacija už tai nebūtų kompensuojama. Įmonė turėtų seną turtą, iš kurio negautų jokios grąžos, tik patirtų išlaidas. Sovietmečiu nutiesti vamzdynai keičiami atsižvelgiant į jų fizinį susidėvėjimą ir siekiant mažinti šilumos nuostolius. Jau pakeista maždaug pusė senųjų vamzdinių. Mažuosiuose miestuose pakeista net 80–100 proc. senųjų vamzdinių, o didžiuosiuose – 30–50 proc.



12 pav. Susidariusio medienos kuro pelenų kiekio panaudojimas 2025 m.

VAMZDYNAI ATNAUJINAMI DĖL PATIKIMUMO IR SIEKIANT PRIJUNGTI NAUJUS VARTOTOJUS

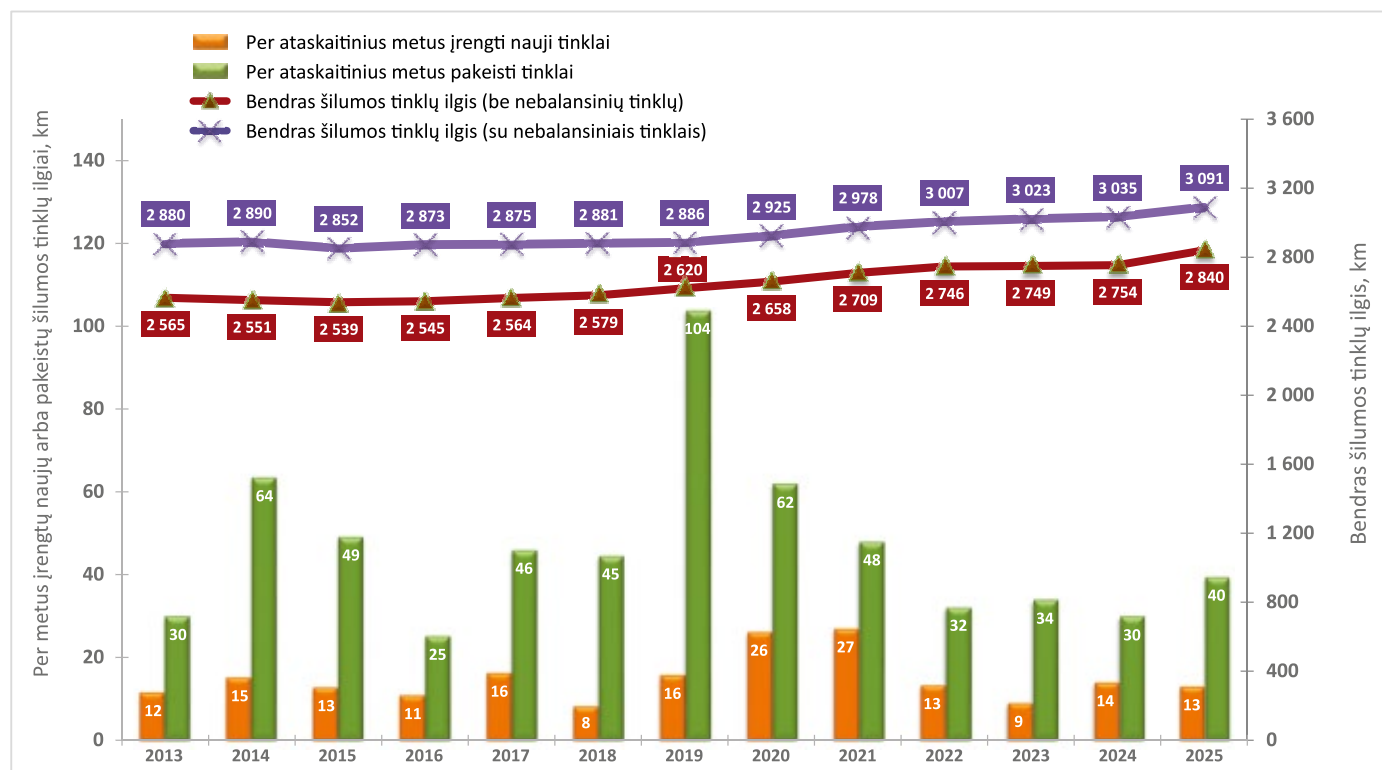
2025 m. įrengta apie 13 km naujų vamzdynų, skirtų naujiems vartotojams prijungti, ir modernizuota apie 40 km esamų tinklų (žr. 13 pav.).

Rekonstruojamų šilumos tinklų amžius dažniausiai siekia apie 30–60 metų. Aktyvus

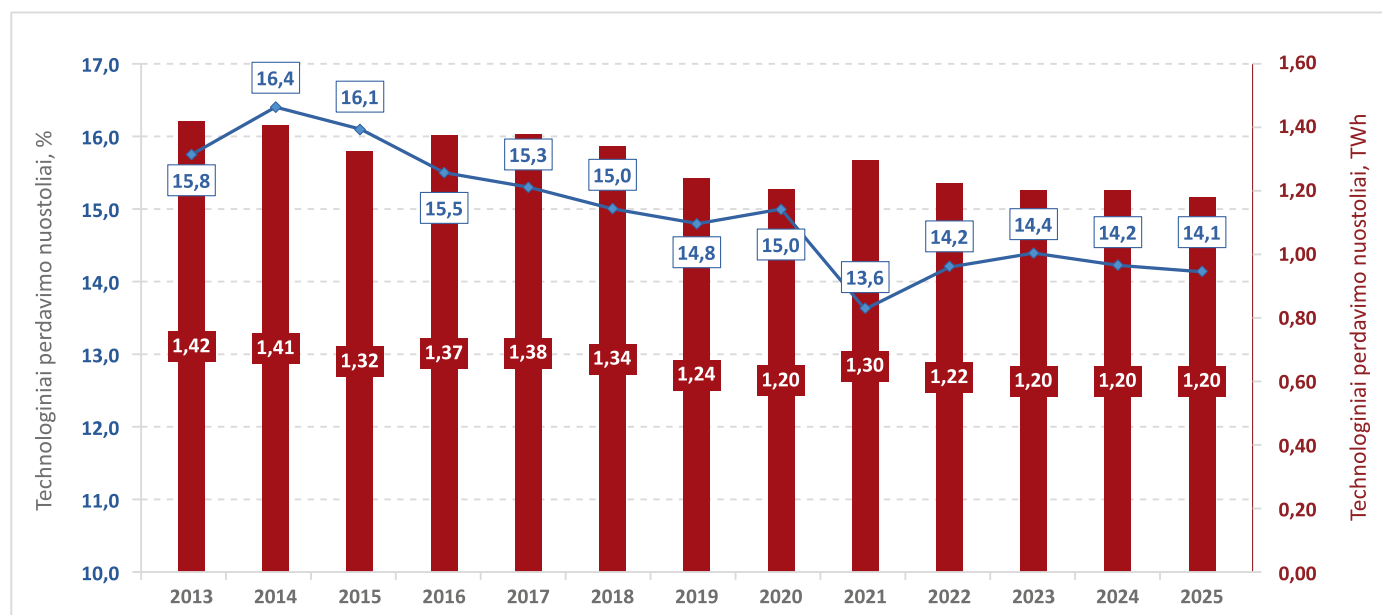
vamzdynų atnaujinimas buvo vykdomas panaudojant 2007–2013 m. ir 2014–2020 m. laikotarpių ES paramos lėšas. Šiuo metu apie 49 proc. CŠT trasų sudaro šiuolaikiniai bekanalio būdu nutiesti iš anksto izoluoti vamzdžiai su įrengta drėgmės (nuotėkio) kontrolės sistema. Dar 15 proc. tinklų sudaro antžeminiai vamzdynai arba techniniuose koridoriuose nutiesti vamzdžiai, prie kurių galima laisvai prieiti. Likę 36 proc. vamzdynų – sovietmečiu tiesti požeminiai tinklai nepraeinamuosiuose

gelžbetoniniuose kanaluose. Šių vamzdynų keitimas be valstybės paramos yra brangi ir ilgai atsiperkanti investicija. ES fondų subsidijos tinklams keisti Lietuvoje nebeskiriamos, o investicijos skolintomis lėšomis brangiai kainuoja ir didina šilumos kainą vartotojams, todėl senieji vamzdynai dažniausiai keičiami tik dėl fizinio nusidėvėjimo, avarijų ar kitų būtinų priežasčių.

2025 m., perduodant šilumą vartotojams vamzdynuose, prarasta apie 1 197 GWh



13 pav. Šilumos perdavimo trasų bendrasis ilgis, pakeitimas ir naujų vamzdynų įrengimas



14 pav. Šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose

3 lentelė. Santykiniai šilumos nuostoliai perdavimo vamzdynuose

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Šilumos netektys per 1 km sąlyginio vamzdžio (GWh/km _s)	0,275	0,253	0,252	0,248	0,239	0,222	0,228	0,244	0,229	0,223	0,222	0,223

šilumos – tai sudarė 14,1 proc. į CŠT tinklus patiekto šilumos kiekio. 2024 m. nuostoliai siekė 14,2 proc. (1 192 GWh), o 1996 m. – net 32 proc. (2 250 GWh).

Rekonstruojamų šilumos tinklų amžius dažniausiai siekia apie 30–60 metų. Aktyvus vamzdynų atnaujinimas buvo vykdomas panaudojant 2007–2013 m. ir 2014–2020 m. laikotarpių ES paramos lėšas. Šiuo metu apie 49 proc. CŠT trasų sudaro šiuolaikiniai bekanalio būdu nutiesti iš anksto izoluoti vamzdžiai su įrengta drėgmės (nuotėkio) kontrolės sistema. Dar 15 proc. tinklų sudaro antžeminiai vamzdynai arba techniniuose koridoriuose nutiesti vamzdžiai, prie kurių galima laisvai prieiti. Likę 36 proc. vamzdynų – sovietmečiu tiesti požeminiai tinklai nepraeinamuosiuose gelžbetoniniuose kanaluose. Šių vamzdynų keitimas be valstybės paramos yra brangi ir ilgai atsiperkanti investicija. ES fondų subsidijos tinklams keisti Lietuvoje nebeskiriamos, o investicijos skolintomis lėšomis brangiai kainuoja ir didina šilumos kainą vartotojams, todėl senieji vamzdynai dažniausiai keičiami tik dėl fizinio nusidėvėjimo, avarijų ar kitų būtinų priežasčių.

2025 m., perduodant šilumą vartotojams vamzdynuose, prarasta apie 1 197 GWh šilumos – tai sudarė 14,1 proc. į CŠT tinklus patiekto šilumos kiekio. 2024 m. nuostoliai siekė 14,2 proc. (1 192 GWh), o 1996 m. – net 32 proc. (2 250 GWh).

Nuo 2025 m. šilumos perdavimo tinklų hidrauliniai bandymai gali būti atliekami šilumos tiekėjo nustatytu periodiškumu, vadovaujantis jo patvirtinta šilumos perda-

vimo tinklo būklės vertinimo metodika, jeigu konkretus tinklo ruožas atitinka taisyklėse nustatytus techninius kriterijus.

Rinkoje atsiranda šiuolaikinių technologijų ir stebėjimo įrenginių, kuriuos galima pritaikyti senųjų vamzdynų, esančių nepraeinamuosiuose kanaluose, būklei kontroliuoti. Jie leidžia iš anksto aptikti vandens nuotėkius, nuolat stebėti tinklo vandens korozinį aktyvumą, netgi matuoti vamzdžio sienelės storį ir įvertinti likusį jo eksploataavimo laiką iki būtino pakeitimo.

ŠILUMOS KAINOS IR CŠT SEKTORIAUS EKONOMIKA

Šilumos kainos priklauso nuo šilumos tiekėjo būtinųjų (valstybės normuojamų) šilumos ar karšto vandens ruošimo (pirkimo), perdavimo, įvadinio atsiskaitomųjų šilumos ir (ar) karšto vandens apskaitos prietaisų įrengimo, priežiūros ir patikros, sąskaitų (mokėjimo pranešimų) už šilumą ir (ar) karštą vandenį parengimo ir pateikimo vartotojams bei apskaitos sąnaudų dydžio.

Turto nuomos mokesčiai ir kitos su šilumos ir (ar) karšto vandens tiekimo veikla nesusijusios sąnaudos negali būti įtraukiamos į šilumos ar karšto vandens kainas. Į šias kainas taip pat negali būti įtraukiamos jokios sąnaudos, susijusios su pastatų vidaus šildymo (įskaitant šilumos punktus) ir karšto vandens sistemomis.

Mokėjimas už buto šildymą daugiabučiam name iš esmės priklauso nuo dviejų veiksnių: šilumos kilovatvalandės kainos ir

suvartoto šilumos energijos kiekio. Šilumos kilovatvalandės kainą nustato valstybės reguliatorius, o smulkiems šilumos tiekėjams – savivaldybės. Ji taikoma vienodai visiems konkrečios šilumos tiekėjo vartotojams.

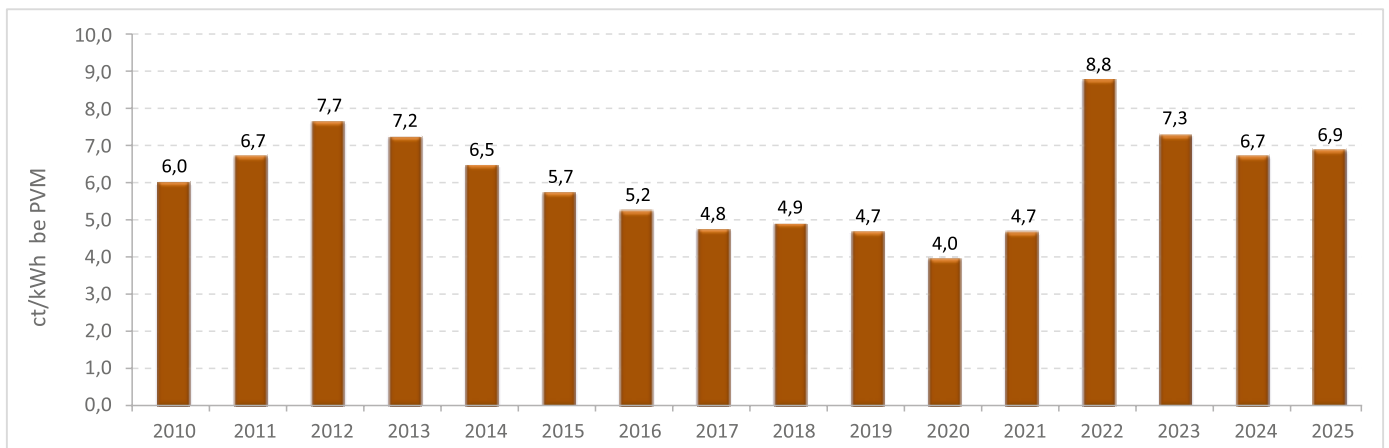
ŠILUMOS KAINOS IŠLIKO STABILIOS

Vidutinė šilumos kaina šalyje 2025 m., palyginti su 2024 m., padidėjo nuo 6,7 iki 6,9 ct/kWh be PVM, arba apie 3 proc. Panašus kainų lygis Lietuvoje buvo 2011 m. (žr. 15 pav.).

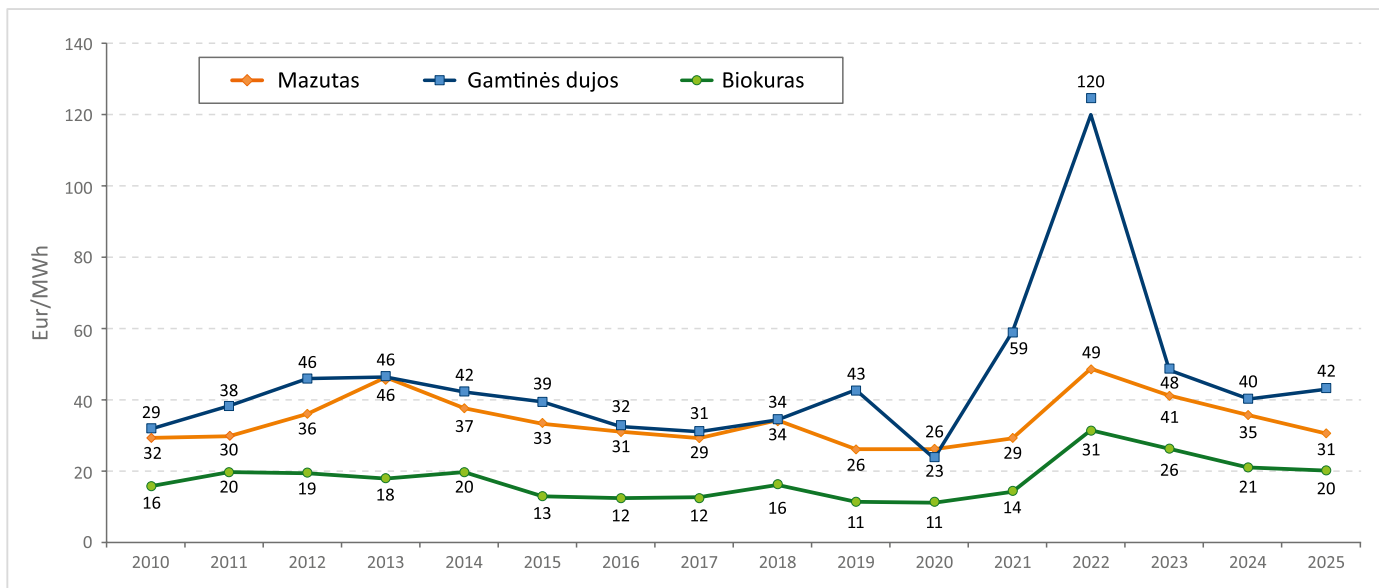
Kol kas išlieka reikšmingi šilumos kainų skirtumai atskirose savivaldybėse. Mažiausiai šiluma 2025 m. kainavo Utenoje, Mažeikiuose, Klaipėdoje, Šiauliuose, Druskininkuose, Panevėžyje ir Šilutėje – apie 5,6–6,9 ct/kWh (be PVM).

KURO KAINOS LIKO STABILIOS

Šilumos kainą daugiausia lemia įsigyjamo kuro kainos ir aukcionuose superkamos šilumos sąnaudos. Per metus vidutinė metinė biokuro (SM2) kaina „Baltpool“ biržoje beveik nepakito ir sudarė 20,24 Eur/MWh (2024 m. – 20,5 Eur/MWh). Gamtinių dujų kaina padidėjo 4 proc. – nuo 40 iki 41,60 Eur/MWh (žr. 16 pav.). Pastaraisiais metais šilumos tiekimo įmonės apie 99 proc. biokuro perka „Baltpool“ biržoje ir tik 1 proc. – pagal dvišalius sandorius ar kitais būdais. Gamtinių dujų biržoje 2025 m. buvo įsigyta 82 proc.



15 pav. Vidutinės centralizuotai tiekiamos šilumos kainos (be PVM) Lietuvoje



Šaltinis: VERT.

16 pav. Šilumos gamybai naudojamo kuro vidutinės kainos, Eur/MWh

viso dujų kiekio, o 2024 m. – tik 52 proc.; likusi dalis įsigyta viešųjų pirkimų būdu.

MAŽĖJO SKOLŲ DYDIS IR ĮSISKOLINUSIŲ VARTOTOJŲ SKAIČIUS

2025 m. apie 7,4 proc. vartotojų vėlavo atsiskaityti už šilumos energiją. Metų pabaigoje bendra skolų suma siekė 28,5 mln. Eur. Gyventojų, įskaitant bendrijas ir socialinius būstus, skolas sudarė apie 90 proc. visų įsiskolinimų šilumos tiekėjams. Statistikos duomenys rodo, kad vidutinė įsiskolinusio buitinio vartotojo skola 2025 m. sumažėjo iki 484 Eur, palyginti su 556 Eur prieš metus (žr. 4 lentelę).

Mažėjanti įsiskolinusių vartotojų dalis ir jų skolos dydis rodo, kad CŠT paslauga išlieka prieinama. Tai reiškia, kad vis daugiau vartotojų geba laiku atsiskaityti už šildymą. Tam įtakos pirmiausia turi augančios pajamos ir didesnis sąmoningumas. Tikėtina, kad 2026 m. spalio 1 d. prasidėsiantis šildymo sezonas, kai šilumos tiekėjai bus pasirengę pradėti tiekti šilumą vos atsiradus poreikiui, nesukels didelių sunkumų atsiskaitant ir gyventojams nereikės šalti laukiant šildymo sezono pradžios.

Šilumos vartotojų įsiskolinimo problema išlieka sudėtinga, apimanti ekonominius,

socialinius ir teisės aktų taikymo aspektus. Viena opiausių sričių – nemokūs socialinių būstų nuomininkai, kurių įsiskolinimai sudaro apie 17 proc. bendros buitinių šilumos vartotojų skolos.

Esama socialinių išmokų schema turėtų būti peržiūrima taip, kad prioritetas būtų teikiamas komunalinių paslaugų, pirmiausia šildymo ir karšto vandens, apmokėjimui. Tik padengus šias būtinas išlaidas, likusios lėšos galėtų būti skiriamos kitiems gyventojų poreikiams. Kitas sprendimas – trišalių sutarčių su socialinių būstų nuomotojais sudarymas. Tokios sutartys įpareigotų nuomotojus (savivaldybes) prisiimti atsakomybę už savo nuomininkus: jiems laiku neatsiskaičius su komunalinių paslaugų bendrovėmis, savivaldybės įsipareigotų padengti nuomininkų skolas ir greičiau organizuoti jų išskeldinimą iš patalpų.

MAŽĖJO KOMPENSACIJOS ŠILDYMO NEPASITURINTIEMS VARTOTOJAMS

2025 m. apie 119 tūkst. nepasiturinčių namų ūkių (15,5 proc. visų buitinių šilumos vartotojų) gavo šildymo ir karšto vandens kompensacijas. Valstybė jiems kompensavo daugiau kaip 28 mln. ur išlaidų.

Palyginti su 2024 m., kompensacijas gavusių vartotojų skaičius sumažėjo 4 proc., o išmokėtų kompensacijų suma – apie 6,5 proc.

Pastaraisiais metais valstybės taikytos laikinos mokesčių lengvatos padėjo valdyti gyventojų nemokumo riziką. 2022–2023 m. ir 2023–2024 m. šildymo sezonais buitiniams vartotojams taikytas pridėtinės vertės mokestis (PVM) buvo visiškai kompensuojamas valstybės biudžeto lėšomis, o 2024–2025 m. galiojo lengvatinis 9 proc. tarifas. Tačiau nuo 2026 m. sausio ši lengvata, šalyje taikyta nuo 2004 m., buvo panaikinta – šilumos energijai pradėtas taikyti standartinis 21 proc. PVM tarifas.

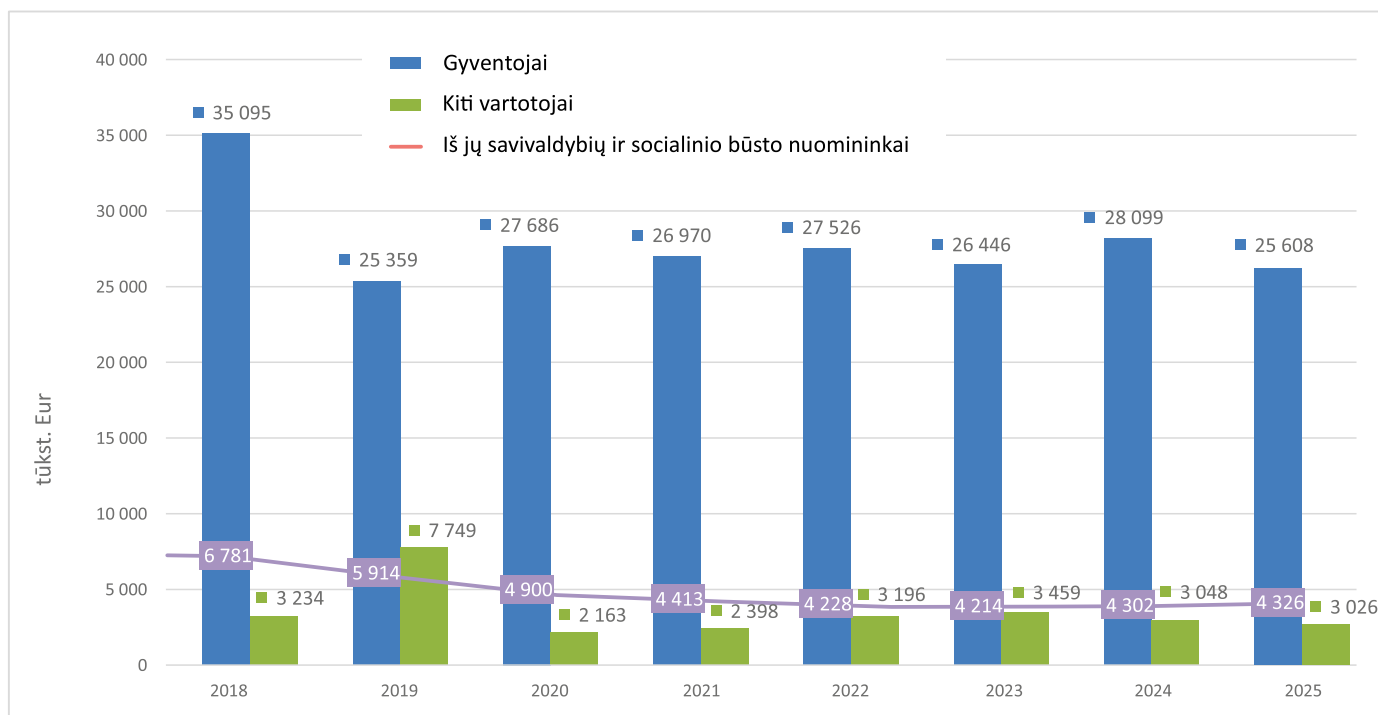
Dėl šio pokyčio šilumos kaina gyventojams vidutiniškai padidėjo apie 12 proc. vien dėl PVM. Be to, šilumos 1 kWh kaina kas mėnesį gali didėti arba mažėti priklausomai nuo kuro kainų pokyčių. Vis dėlto pagrindinę mokėjimų už šildymą dalį lemia suvartotas šilumos kiekis.

CŠT SEKTORIAUS INVESTICIJOS

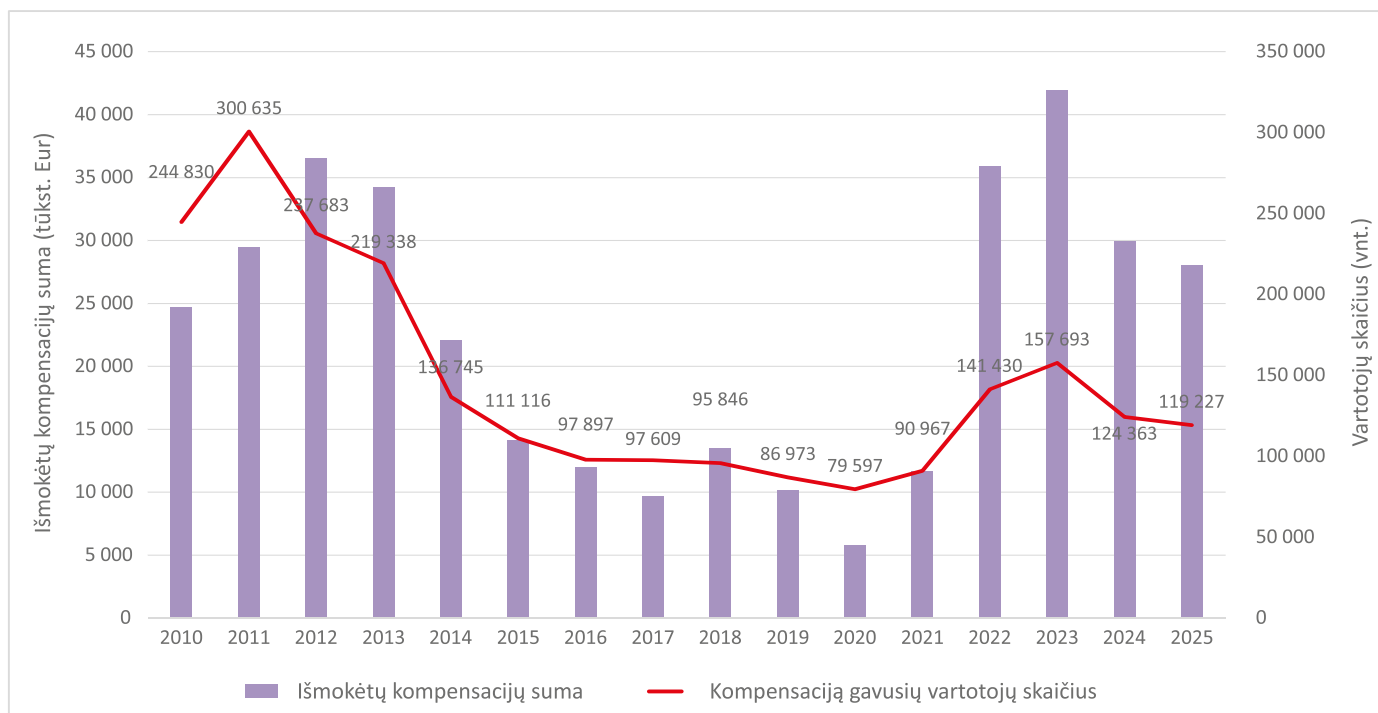
VERT duomenimis, 2025 m. investicijos į šilumos sektorių sudarė 101,13 mln. Eur. Iš jų 48,54 mln. Eur investuota į šilumos gamybą, 50,31 mln. Eur – į šilumos perdavimą, 2,28 mln. Eur – į mažmeninį aptarnavimą.

4 lentelė. Vidutinis buitinio vartotojo skolos dydis už šiluminę energiją metų pabaigoje

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Skolos dydis (Eur/buitiniam vartotojui)	414	386	395	359	275	375	356	498	482	556	484



17 pav. Šilumos vartotojų skolos pagal grupes



18 pav. Kompensacijos už šilumą ir karštą vandenį mažas pajamas gaunantiems vartotojams

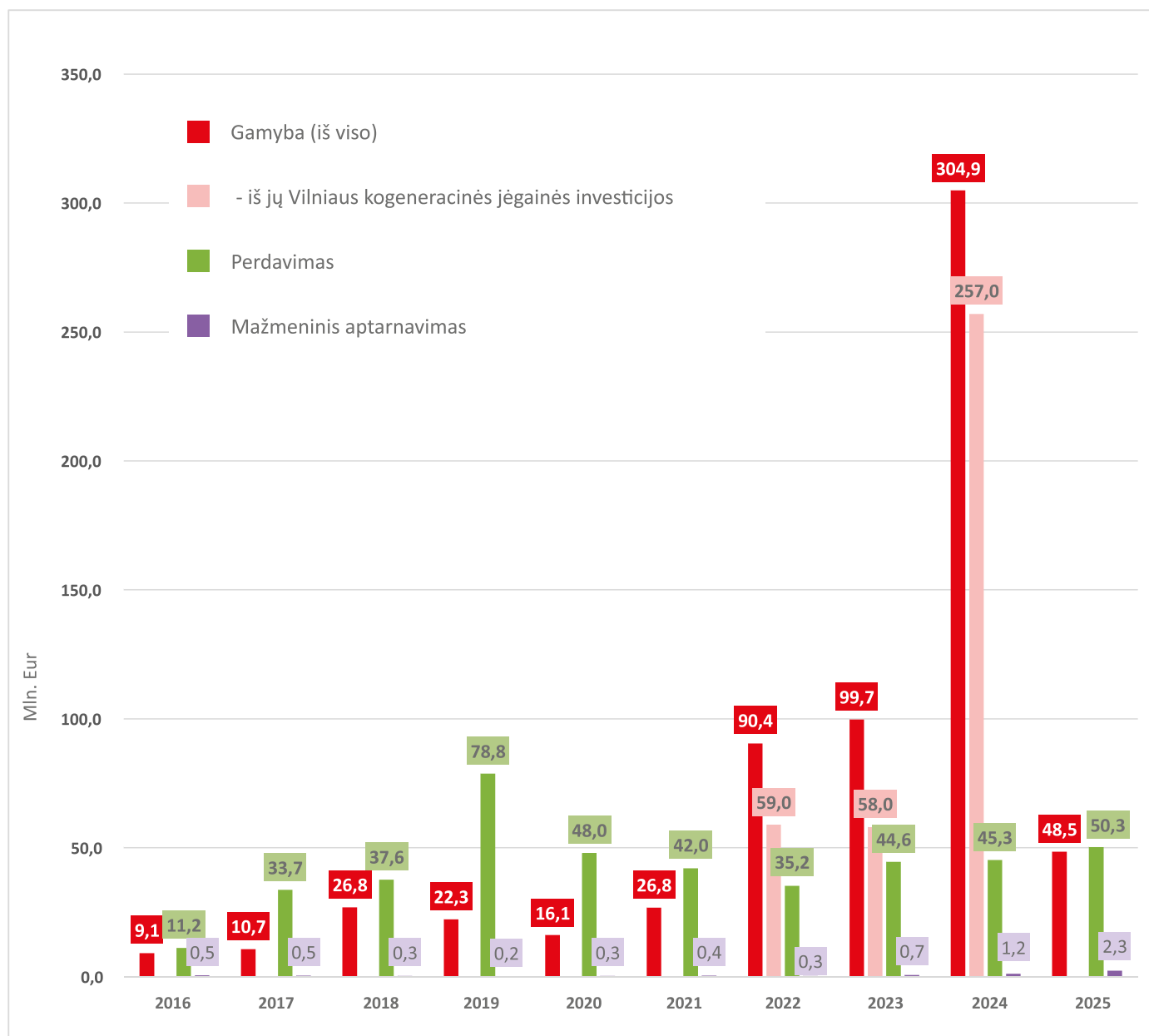
Vienos reikšmingiausių 2025 m. investicijų – UAB „Miesto gijos“ projektai: po 6 mln. Eur vertės investicijos į šilumos talpyklas ir šilumos siurblius Salininkuose ir Naujojoje Vilnioje bei 25 mln. Eur vertės žematemperatūrinių šilumos tinklų plėtra į Gulbinų kvartalą.

2024–2025 m. CŠT sistemose pradėtos diegti šilumos siurblių ir akumuliacinių talpyklų technologijos. Daugelyje katilinių

jau įrengti absorbciniai šilumos siurblių, leidžiantys efektyviau panaudoti biokuro energiją, o elektros gamybai pradedami taikyti ORC (organinio Rankino ciklo) įrenginiai. Biokuro katilinės vis sparčiau automatizuojamos ir pritaikomos darbui be nuolatinio personalo. Šiuo tikslu diegiami išmanieji valdymo sprendimai, pasitelkiamos dirbtinio intelekto technologijos, leidžiančios optimizuoti proce-

sus, realiuoju laiku stebėti įrangos būklę ir prognozuoti priežiūros poreikius. Reikšmingų investicijų taip pat skirta elektrinių elektros energijos gamybai savo reikmėms įsirengti.

ES fondų 2021–2027 m. paramos kvietimai CŠT sektoriuje suplanuotoms veikloms paskelbti tik 2025 m. pradžioje. CŠT sektoriui iš viso planuojama skirti 102 mln. Eur paramos.



Šaltinis: VERT.

19 pav. Faktinės CŠT sektoriaus investicijų apimtys

PERSPEKTYVOS

Lietuvoje centralizuotas šildymas užima apie 50 proc. šildymo rinkos (Švedijoje – net 60 proc.), todėl natūralu, kad sparti sektoriaus plėtra jau baigėsi. Ateityje naujų vartotojų skaičius didės lėčiau, o šilumos vartojimas praktiškai nedidės, nes nauji pastatai sunaudoja gerokai mažiau šilumos, be to, pastatų renovacija mažina esamą vartojimą. Tačiau, miestams plečiantis, centralizuotas šildymas išliks svarbi infrastruktūros dalis, nors kartu didės ir pastatų vėsinimo poreikis.

Dažnai teigiama, kad seni vamdynai artėja prie eksploatacijos pabaigos, tačiau naujausi tyrimai rodo, kad tinkamai prižiūrimi

šilumos tinklai gali tarnauti daugiau kaip 100 metų. Tai iš esmės keičia investicijų ekonomiką. Rizika kyla ne dėl pačios technologijos, o dėl besikeičiančios rinkos.

Lietuvoje miestų šildymas vis labiau liberalizuojamas, tačiau CŠT sistemų operatorių veiklą reguliuoja tiek valstybė, tiek savivaldybės. Tai apsunkina ilgalaikes investicijas ir daro jas mažiau prognozuojamas, nes negalima sudaryti ilgalaikių šilumos pardavimo sutarčių ir patikimai prognozuoti pajamų. Kita vertus, vartotojai bet kada gali pasirinkti kitą šildymo būdą, kuriam dar ir teikiama valstybės parama, todėl susidaro akivaizdžiai nevienodos konkurencijos sąlygos. Valstybės ilgalaikiai interesai ne visada

dera su vartotojų elgsena. Dėl to viešosios lėšos gali būti naudojamos neracionaliai – dubliuojama energetikos infrastruktūra arba neefektyviai panaudojamos ES lėšos.

Daugelyje ES šalių, ypač Vokietijoje, aktyviai skatinama ir finansuojama esamų CŠT sistemų plėtra bei naujų sistemų įrengimas. Tai daroma siekiant mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro ir didinti energetinę nepriklausomybę, panaudoti atliekas, mažinti aplinkos taršą, užtikrinti stabilią elektros energijos gamybą ir integruoti CŠT sistemas su kitais energetikos sektoriais. Deja, Lietuvoje kol kas per menkai išnaudojami CŠT infrastruktūros privalumai ir galimybės sprendžiant kompleksinius energetikos uždavinius.