



Vytautas STASIŪNAS

Gimė 1949 m. lapkričio 1 d. Meiliškių k., Raseinių r. 1956–1964 m. mokėsi Vosiliškio aštuonmetėje mokykloje, 1964–1966 m. – profesinėje technikos mokykloje Kaune, kartu 1964–1967 m. – Kauno vidurinėje vakarinėje mokykloje, 1967–1972 m. – Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultete, kurį baigęs įgijo šiluminės technikos inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. 1972–1977 m. dirbo Kauno energetikos remonto įmonės turbinų gamybos meistru, vyr. meistru, turbinų remonto vadovu. Vadovaudamas turbinų remonto darbams, dirbo įvairiose Lietuvos ir Rusijos šiluminėse ir hidro elektrinėse. 1977–1983 m. – Vilniaus antros elektrinės katilų-turbinų cecho viršininko pavaduotojas. 1983–1991 m. – nuo įrengimų montavimo pradžios – Vilniaus trečios elektrinės katilų-turbinų cecho viršininkas, 1991–1993 m. – Vilniaus elektrinės (apjungusios antrą ir trečią elektrines) technikos direktoriaus pavaduotojas, 1993–1999 m. – Vilniaus elektrinės direktorius, 1999–2000 m. Vilniaus šilumos tinklų generalinis direktorius. Nuo 2000 m. iki šiol yra Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentas.

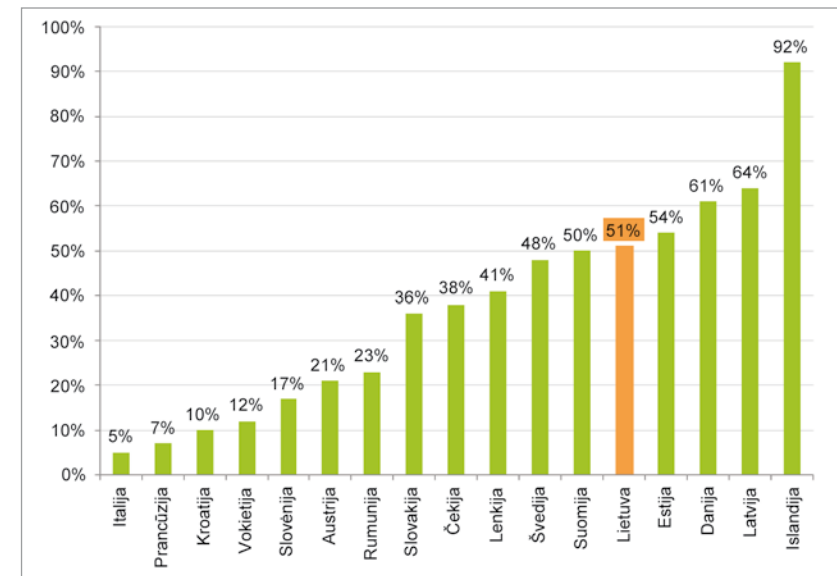
Dirbdamas Kauno energetikos remonto įmonėje, tobulinosi kvalifikacijos kėlimo kursuose Maskvoje, Leningrade, Kijeve ir Novosibirske. Kur bedirbdamas, dėjo daug pastangų, diegiant pažangias Vakarų valstybių technologijas įmonėje. Stažavosi Danijoje, Švedijoje, Suomijoje, JAV. Dirbdamas Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentu, aktyviai propaguoja centralizuoto šilumos tiekimo – progresyviausio šilumos tiekimo būdo – vystymą šalyje. Jo pastangomis Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija 2003 m. tapo Tarptautinės centralizuoto šilumos tiekimo, centralizuoto šaldymo ir kogeneracinių elektrinių asociacijos Euroheat&Power Briuselyje tikrąja nare, vėliau 2007 m. asociacija buvo priimta į Europos pažangios energetikos efektyvumo paslaugų federacijos EFIEES sudėtį. Pats V. Stasiūnas yra Euroheat&Power asociacijos direktorių tarybos narys. Už ilgametį darbą Lietuvos energetikoje apdovanotas įvairių institucijų garbės ir padėkos raštais.

LIETUVOS ŠILUMOS ŪKIS 1991–2014 M.

Lietuvoje centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) pradžia laikoma 1947 m. birželio 7 d., kai Kaune iš Petrašiūnų šiluminės elektrinės buvo pradėtas tiekti garas popieriaus fabrikui. 1948 m. iš šios elektrinės pradėtas tiekti ir karštas vanduo gyvenamųjų namų, esančių Tunelio g. (dabar K. Baršausko g.), šildymui. 1949–1955 m. laikotarpiu pradėtos naudoti pirmosios CŠT sistemos Vilniuje, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje. Vėliau centralizuotas šilumos tiekimas Lietuvoje sparčiai plėtotas ir, galima sakyti, jau 1990 m. buvo pasiektas toks mastas, kokį turime dabar.

Komerciniais tikslais ar planinės ekonomikos pagrindu plėtojamas CŠT labai plačiai paplitęs šaltesnio klimato šalyse: Skandinavijoje, Rytų ir Vidurio Europoje, Rusijoje. Tokį CŠT populiarumą galima paaiškinti jo privalumais, kadangi jis geriau aprūpina šiluma palyginti su kitais energijos nešikliais.

1 pav. Centralizuoto šilumos tiekimo dalis nuo bendro šilumos kiekio ES valstybėse, 2014 m.



DARBAS CENTRALIZUOTOMIS SĄLYGOMIS IKI 1997 M.

Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, šilumos gamybos įmonės, išskyrus kai kurias išimtis, priklausė Lietuvos Respublikos energetikos sistemai.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1991 m. vasario 22 d. nutarimu Nr. 75 buvo patvirtintas specifinės paskirties valstybinių įmonių sąrašas, patvirtinti jų nuostatai, o pačios įmonės priskirtos atitinkamų institucijų reguliavimo sferai.

Šilumą gaminančios įmonės buvo priskirtos Lietuvos Respublikos energetikos ministerijai, kuri pagal nuostatus tapo ir tų įmonių steigėja. Žemiau pateikiamas minėtame nutarime įrašytų, šilumą gaminančių regioninių įmonių sąrašas:

1. Vilniaus valstybinė termofikacinė elektrinė;
2. Kauno valstybinė termofikacinė elektrinė;
3. Valstybinė įmonė „Vilniaus šilumos tinklai“;
4. Valstybinė įmonė „Kauno šilumos tinklai“;
5. Valstybinė įmonė „Klaipėdos šilumos tinklai“;
6. Valstybinė įmonė „Šiaulių šilumos tinklai“;
7. Valstybinė įmonė „Panevėžio šilumos tinklai“;
8. Valstybinė įmonė „Alytaus šilumos tinklai“;
9. Valstybinė įmonė „Šiluma“.

Lietuvos Respublikos Vyriausybei 1993 m. birželio 28 d. priėmus nutarimą Nr. 478 „Dėl miestų ir gyvenviečių šilumos tiekimo ūkio valdymo tobulinimo“ buvo padaryta decentralizacijos pradžia centralizuoto šilumos tiekimo įmonių valdyme, nes šis nutarimas įpareigojo Energetikos ministeriją, miestų ir rajonų valdyboms (kitai savivaldybėms) pageidaujant, perduoti jų žinion šilumos tiekimo įmones ir šilumos tinklus.

Lietuvos Respublikos energetikos sektoriuje pokyčiai vyko labai intensyviai, todėl, atsižvelgdama į jų tendencijas, 1994 m. balandžio 19 d. nutarimu Nr. 288 „Dėl Nacionalinės energetikos komplekso pertvarkymo programos (Nacionalinės energetikos strategijos)“ Lietuvos Respublikos Vyriausybė nutarė pritari Energetikos ministerijos parengtai Nacionalinei energetikos komplekso pertvarkymo programai (Nacionalinei energetikos strategijai) ir Nacionalinės energetikos strategijos pagrindinėms kryptims.

Kryptyse buvo numatyta racionaliai taikyti centralizuotą ir decentralizuotą šilumos tiekimą, rekonstruoti ir modernizuoti esamas centralizuoto šilumos tiekimo sistemas, ekonomiškai pagrįstai diegti šilumos apskaitos prietaisus (panaudoti jų gamybai Lietuvos prietaisų pramonės pajėgumus), mažinti šilumos nuostolius ir, jeigu ekonomiškai apsimoka, rekonstruoti katilines ir termofikacines elektrines, siekti, kad kiekvienas šilumos tiekimo šaltinis turėtų rezervinį kurą.

Iškylus daugeliui šilumos ūkio problemų ir iš dalies reaguodama į 1994 m. balandžio 19 d. patvirtintą Nacionalinę energetikos strategiją, Lietuvos Respublikos Vyriausybė 1994 m. rugpjūčio 11 d. priėmė nutarimą Nr. 726 „Dėl šilumos ūkio ir inžinerinių tinklų eksploatavimo tobulinimo“.

Šis nutarimas nurodė perduoti į valstybinės įmonės „Lietuvos valstybinė energetikos sistema“ balansą visus grupinius karšto vandens ruošimo įrenginius ir šilumos tinklus iki išorinės gyvenamojo namo sienos ir karšto vandens tinklus nuo grupinių karšto vandens ruošimo įrenginių ir pereinamuosius kolektorius. Taip pat įpareigojo savivaldybes nustatyti neperduotų į valstybinės įmonės „Lietuvos valstybinė energetikos sistema“ balansą karšto vandens tinklų ir grupinių karšto vandens ruošimo įrenginių, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų, šilumos punktų ir individualių karšto vandens ruošimo įrenginių eksploatavimo tvarką. Buvo nustatyta, kad už nurodytų įrenginių aptarnavimą gyventojai moka šiuos įrenginius eksploatuojančioms organizacijoms. Be to, buvo reglamentuoti savivaldybių ir valstybinės įmonės „Lietuvos valstybinė energetikos sistema“ tarpusavio santykiai.

Lietuvos Respublikos centralizuoto šilumos tiekimo įmonės iki 1997 m. buvo pavaldžios SPAB „Lietuvos Energija“. Lietuvos Seimui 1997 m. balandžio 8 d. priėmus Lietuvos Respublikos specialiosios paskirties akcinės bendrovės „Lietuvos Energija“ reorganizavimo bei šilumos ūkio ir jo valdymo perdavimo savivaldybėms įstatymą Nr. VIII-182, buvo įvykdyta šilumos ūkio decentralizacija.

TEISINĖ-REGULIACINĖ APLINKA, KURIOJE 1997–2013 M. VEIKĖ ŠILUMOS TIEKIMO ĮMONĖS

1997 metais Lietuvos CŠT sektorius buvo radikaliai reformuotas – pagrindinio turto nuosavybė iš valstybinės (SPAB „Lietuvos energija“) buvo perduota savivaldybėms, kartu pridodant įvairaus dydžio finansinių įsipareigojimų našta. Perduoti šilumos ūkio valdymą savivaldybėms siūlė Pasaulio banko bei Tarptautinio valiutos fondo ekspertai. Reikalavimą perduoti šilumos ūkį savivaldybėms savo pareiškimuose kėlė Didžiųjų miestų sąjunga bei Savivaldybių asociacija. Iš kitos pusės, AB „Lietuvos energija“ šilumos ūkio eksploatacija buvo organizuota regioniniu principu per Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio ir Alytaus šilumos tiekimo filialus, kurie aptarnauja į kiekvieną regioną įeinančių savivaldybių teritorijoje esančių šilumos ūkį. Šių filialų centruose sukonzentruotos remonto bazės, regioną aptarnaujančios inžinerinės tarnybos. Įvertinant istoriškai susiformavusią situaciją bei siekiant, kad po reorganizacijos vartotojams būtų užtikrintas nepertraukiamas šilumos tiekimas ir tai, kad ne visos savivaldybės yra pasiruošusios

savarankiškai valdyti jų teritorijoje esantį šilumos ūkį, buvo planuojama šilumos ūkio valdymo decentralizavimą vykdyti regioniniu principu. Savivaldybėms tapus CŠT ūkio šeimininkais prasidėjo didelės ir įvairios pertvarkos šiame sektoriuje. Prasidėjo regioninių CŠT bendrovių skaidymasis (iš esmės tik regioninė įmonė AB „Panevėžio energija“ iki šiol valdo 6 savivaldybių šilumos ūkius), dalis įmonių buvo išnuomos ar parduotos investuotojams, kitos tvarkėsi savarankiškai.

Po reformos žemas šilumos kainas, kurios iki tol buvo dotuojamos SPAB „Lietuvos energija“, reikėjo žymiai padidinti, kad jos padengtų šilumos tiekimo sąnaudas. Žinoma, tai nepopuliarus žingsnis, dalis savivaldybių nesiryžo tai daryti, tuo stabdydamos šilumos tiekimo įmonių atnaujinimo procesus. Siekiant užtikrinti ekonominę energetikos sektoriaus gyvybingumą, 1997 m. buvo įsteigta Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija (VKEKK), kuriai buvo pavesta prižiūrėti ir centralizuoto šilumos tiekimo ekonomiką, organizuoti kainodarą bei atlikti kitas energetikos reguliatoriaus funkcijas. Pagal SPAB „Lietuvos energija“ reorganizavimo įstatymą ir vėliau sekusius atskirumus miestų aprūpinimo šiluma ūkinės veiklos valdymas buvo perduotas vietos savivaldybėms, bet šiam žingsniui nebuvo deramai pasiruošta. Tuo laiku miestų ir rajonų savivaldybių biudžetai buvo maži, trūko kompetencijos, todėl savivaldybės, ypač mažosios, negalėjo tinkamai valdyti naujo turto – trūko energetikos specialistų, įmonės negalėjo deramai apsirūpinti kuru ir t. t. Reorganizavus „Lietuvos energiją“ centralizuoto šilumos tiekimo įmonėms buvo perduotos iki tol neišspręstos problemos ir skolos. Daugeliui savivaldybių šilumos tiekimas tapo nepakeliama našta, negana to, tuo metu nebuvo teikiama valstybės parama ir dažnai nebuvo aišku, ką iš viso daryti su „merdėjančiu“ šilumos tiekimo ūkiu.

Formuodamos savarankišką politiką, savivaldybės pasirinko nevienodus kelius. Kai kurios mažuose miesteliuose decentralizavo šilumos gamybą, uždarė nuostolingas centralizuotas šilumos gamybos katilines ir sistemas, o buvusiems vartotojams padėjo įsirengti individualius gamtinių dujų katilus butuose. Kitos finansavo karšto vandens ruošimo įrenginių įsigijimą ir atsisakė centralizuotos karšto vandens ruošimo veiklos. Ignalinos, Lazdijų, Molėtų, Šilutės ir kitos savivaldybės, neturinčios priėjimo prie dujotiekių, pirmosios pradėjo įsirenginėti mediena ar šiaudais kūrenamas katilines. Savivaldybių veikla tiesiogiai priklausė nuo savivaldybės finansinės padėties ir politinių sprendimų valios, tačiau daugumos savivaldybių šilumos ūkiai buvo sunkioje ekonominėje būklėje, o jų atnaujinimui reikėjo didelių investicijų. Dalis savivaldybių, nematydamos išeities iš sunkios padėties ir nesiryždamos priimti nepopuliarių sprendimų, nusprendė savo valdomas CŠT sistemas išnuomoti ar parduoti privatiems operatoriams. 2000–2003 metais maždaug penktadalis šalies savivaldybių sudarė savo valdomų CŠT bendrovių ilgalaikės nuomos sutartis, patikėdamos jų valdymą privačiam kapitalui. Į Lietuvos CŠT rinką atėjo

užsienio ir vietos kapitalo operatoriai – „Dalkia“ (Vilniaus, Alytaus, Biržų, Druskininkų, Kelmės, Marijampolės, Palangos, Telšių, Vilkaviškio miestai), „E-energija“ (Akmenės, Prienų, Trakų miestai) ir „Fortum Heat“ (Joniškio ir Švenčionių miestai).

Pažymėtina, kad privataus kapitalo atėjimas į Lietuvos CŠT rinką stipriai ją pagyvino, išnuomos bendrovės disponavo finansiniais resursais, ėmėsi ryžtingų investicinių sprendimų, palaipsniui atnaujino ūkį, rūpinosi viso sektoriaus ekonominiu pagrindu ir teisine reguliavimo baze. Iš kitos pusės, privataus kapitalo natūralus interesas yra pelno siekimas, o tai pasirodė nesuprantama daliai politikų ir visuomenės. Dėl to reguliariai šiuo klausimu kyla įvairios diskusijos ir konfliktai atskirose savivaldybėse. Kaip rodo tarptautinė patirtis, efektyviam privataus kapitalo panaudojimui viešajame sektoriuje reikalingos aiškios, skaidrios, stabilios ir visų pusių interesus atitinkančios taisyklės, kurios nukreiptų privačią iniciatyvą racionalia kryptimi.

2003 metais buvo priimta pirmoji Šilumos ūkio įstatymo (ŠŪĮ) redakcija ir jo įgyvendinimui būtini poįstatyminiai aktai, kurie įteisino ekonominį CŠT sektoriaus egzistavimo pagrindą ir sudarė galimybes intensyviau investuoti į šilumos ūkio atnaujinimą bei gauti grąžą ir išnuomose, ir savivaldybių valdomose įmonėse. Įgyvendinant ŠŪĮ, įdiegta ilgalaikių šilumos kainų skatinamoji kainodara, kuri ekonomiškai motyvavo CŠT bendroves skubiau mažinti šilumos tiekimo kaštus, už tai gaunant trumpalaikę „pelno“ premiją, o sumažinti kaštai buvo įvertinami šilumos kainoje nuo naujo reguliavimo laikotarpio. Taip buvo derinama ekonominė šilumos tiekėjų motyvacija ir vartotojų interesus turėti kuo efektyvesnę šilumos tiekimo sistemą ir mažesnius šilumos tiekimo kaštus. Šilumos ūkio įstatymas yra pagrindinis teisės aktas, reglamentuojantis šilumos ūkio organizavimą, šilumos ūkio subjektų pareigas ir teises, jų tarpusavio santykius, atsakomybę. Detalesnis atskirų centralizuoto šilumos tiekimo aspektų reglamentavimas buvo suformuotas poįstatyminiuose aktuose (Šilumos tiekimo taisyklės, Licencijavimo taisyklės, Šilumos kainų nustatymo metodika ir kiti).

Valstybės institucija, tiesiogiai atsakinga už energetikos, taip pat ir CŠT sektoriaus, politiką iš pradžių buvo Ūkio, po to Energetikos ministerija. Ji formuoja pagrindinius valdymo principus, rengia teisės aktų projektus, organizuoja direktyvų, įstatymų įgyvendinimą. Šiai žinybai yra pavaldi Valstybinė energetikos inspekcija (VEI), kuri atsakinga už energetikos objektų saugumą, patikimumą ir efektyvumą. Inspekcijos teritoriniai padaliniai reguliariai tikrina energetikos objektus, suteikia leidimus juos eksploatuoti, sprendžia tiekėjų ir energijos vartotojų ginčus savo kompetencijos srityse.

Centralizuoto šilumos tiekimo sistemų visa (tinklų) ar dalinė (šilumos gamybos šaltinių) nuosavybė priklauso iš esmės savivaldybėms. Jos yra tiesiogiai atsakingos už centralizuoto šilumos tiekimo organizavimą savo teritorijoje. Savivaldybės, remdamosi šilumos ūkio specialiuoju planu, privalo organizuoti šilumos tiekimą vartotojams, įkur-

damos savo valdomas bendroves ar perduodamos valdymo teises bendros nuosavybės įmonėms ar nuomininkams – CŠT sistemų operatoriams. Savivaldybės vaidina svarbią rolę CŠT bendrovių veikloje: formuoja valdymo ir priežiūros organus, derina šilumos tiekėjų investicinius planus, tikrina ir derina šilumos kainas, išduoda veiklos licencijas mažosioms CŠT bendrovėms. Savivaldybės taryba gali priimti svarbiausius sprendimus dėl centralizuoto šilumos tiekimo politikos savoje teritorijoje, gali teikti finansinę paramą CŠT įmonėms, organizuoja socialinę pagalbą remtiniams šilumos vartotojams, skelbia šildymo sezono pradžią ar pabaigą ir t. t. Iš kitos pusės, šilumos tiekėjų sprendimus ir veiksmus labai lemia centrinės valdžios priimami teisės aktai, taisyklės, paramos ar skatinimo mechanizmai ir panašiai.

Visa eilė kitų valstybės, savivaldos ir visuomeninių organizacijų įtakoja CŠT bendrovių veiklą, lemia tiekiamos šilumos ir elektros energijos bei paslaugų kainas. Tai valstybės ir savivaldybių nustatomi mokesčiai, rezervinio kuro saugojimo prievolė, aplinkosauginiai standartai ir taršos mažinimo įpareigojimai, priešgaisriniai, higienos, vartotojų informavimo, paslaugų kokybės ir kitokie reikalavimai, kuriuos privalu vykdyti. Dviejų dešimtmečių patirtis parodė, kad jeigu centralizuoto šilumos tiekimo bendrovės, esant dabartinei administravimo sistemai, padarė pažangą ir žymiai pagerino savo techninį ir ekonominį lygį, tai senųjų daugiabučių pastatų ūkis, kuris yra pagrindinis centralizuotos šilumos vartotojas, menkai pasikeitė nuo 1990 m., o daugeliu atvejų nusidėvėjo.

2004 metais Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą (ES) atsirado galimybės investicijoms panaudoti ir ES struktūrinių ir sanglaudos fondų reikšmingas lėšas, kurių pagrindu buvo suformuotos investicinės subsidijų priemonės. Iš esmės jos buvo naudojamos dviem tikslais – iškastinio kuro keitimui į vietinį atsinaujinantį (kietąją biomasę) ir susidėvėjusių termofkacinio vandens vamzdynų pakeitimui. Nuo to laiko, suformavus ekonominio gyvybingumo pagrindus ir atsiradus galimybei pasinaudoti kreditais bei subsidijomis, sumažėjo poreikis trečios šalies pritraukimui ir nuomos procesai iš esmės pasibaigė.

Įstojus į Europos Sąjungą CŠT sektoriui tapo aktualus ES direktyvų įgyvendinimas ir nuostatų perkėlimas į Lietuvos teisinę sistemą. Galima išskirti šias pagrindines direktyvas:

1. Direktyva **2009/28/EB** „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją“ Lietuvai nustatytas teisiškai privalomas tikslas, kad 2020 m. atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) dalis bendrajame energijos suvartojime sudarytų ne mažiau kaip 23 proc.

2. Direktyva **2009/29/EB** „Nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą“, ES valstybės įpareigotos 20 proc. sumažinti anglies dvideginio dujų išmetimus nei buvo 2005 m. Pagrindinis būdas to siekti – tai atsinaujinančių energijos išteklių plėtra energetikoje. Buvo patvirtinti Apyvartinių taršos leidimų planai: pirmasis 2005–2007 metų laikotarpiui, vėliau 2007–2012m., ir paskutinis 2013–2020 m.



Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos būstinėje kiekvienų metų pradžioje organizuojamas energetikos ekspertų pasitarimas, kurio metu aptariami šilumos ūkio sektoriaus planuojami uždaviniai

3. Direktyva **2010/31/ES** „Dėl pastatų energinio naudingumo“. Iki 2020 m. energetinis efektyvumas ES turi padidėti 20 procentų, t. y. numatyta, kad nuo 2020 m. pabaigos visi naujai pastatyti gyvenamieji pastatai Europos Sąjungoje turės būti energetiškai efektyvūs.

4. Direktyva **2010/75/ES** „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK)“. Vėliausiai TIPK direktyvos reikalavimai turi būti įgyvendinti iki 2022 metų. Didžiosios elektrinės Vilniuje, Kaune ir Mažeikiuose privalės reikalavimus įgyvendinti ne vėliau kaip 2016 m., nes joms jau buvo atidėtas taršos reikalavimų įdiegimo terminas.

5. Direktyva **2012/27/ES** dėl energijos vartojimo efektyvumo (straipsnių 5, 7, 9, 10, 14 perkėlimas). Iki 2014 m. birželio direktyvos nuostatų įgyvendinimas turėjo būti perkeltas į LR teisės aktus ir pateikta Europos Komisijai, tačiau 2014 m. pabaigoje dar nėra vienas teisės aktas neparengtas.

6. Direktyvos projektas dėl išmetamųjų teršalų ribinių verčių kurą deginantiems 1–50 MW galingumo įrenginiams. Direktyvos projekto reikalavimai Lietuvos CŠT sektoriui per griežti, nenumatytas pakankamas pereinamasis laikotarpis, nėra numatytų išimčių ne visu apkrovimu dirbančių ar iš eksploatacijos išeinančių įrenginių darbui.

2006 ir vėlesniais metais prasidėjus „antrajai“ naftos krizei ir iškastiniam kurui pabrangus kelis kartus vėl kilo diskusijos dėl CŠT įmonių valdymo, reguliavimo ir

bendrosios politikos šiame energetikos sektoriuje. Tuo tarpu CŠT bendrovės dėl pavėluoto šilumos kainų perskaičiavimo patyrė didelių finansinių nuostolių, kurie turėjo būti „įdėti“ į vėlesnių metų šilumos kainas, kaip kompensacija „už patirtas, bet nepadengtas šilumos tiekimo sąnaudas.

Apibendrinant, galima daryti išvadą, kad valstybinis reguliavimas, lėmęs Lietuvos CŠT sektoriaus ekonominį gyvybingumą, buvo vienas iš svarbiausių faktorių, nulėmusių atskirų savivaldybių politinius sprendimus ir techninę šilumos įmonių strategiją, o kartu ir galutines šilumos kainas atskirose savivaldybėse.

NACIONALINĖ ENERGETIKOS STRATEGIJA IR CENTRALIZUOTAS ŠILUMOS TIEKIMAS

Pirmoji Nacionalinė energetikos strategija (NES) priimta dar 1991 metais numatė, šiandieniniu požiūriu teisingus tikslus: rekonstruoti ir modernizuoti esamas centralizuoto šilumos tiekimo sistemas, ekonomiškai pagrįstai diegti šilumos apskaitos prietaisus, mažinti šilumos nuostolius, rekonstruoti katilines į termofikacines elektrines ir t. t. Buvo planuojama atlikti bendrąjį Lietuvos atsinaujinančių energijos šaltinių potencialo įvertinimą, panaudoti vietinį kurą, pramonės ir buitines atliekas energijai gaminti ir pan. Deja, realūs darbai šiomis kryptimis prasidėjo tik geru dešimtmečiu vėliau.

1999 m. spalio 5 d. patvirtintoje Nacionalinės energetikos strategijoje buvo daugiau dėmesio skiriama šilumos ūkio valdymo pokyčiams, kurie netrukus buvo įgyvendinti. Pavyzdžiui, pelno šaltinis turi būti ne energijos gamybos didinimas, o nuostolių mažinimas, padarytos investicijos, efektyvumo didinimas (tai vėliau buvo įdiegta kainodaroje), šilumos ūkį tvarkyti pagal savivaldybių patvirtintus šilumos ūkio plėtros planus, sudaryti sąlygas konkurencijai tarp šilumos gamintojų ir nustatyti šilumos supirkimo iš nepriklausomų gamintojų į šilumos tiekimo sistemas tvarką, ir t. t.

2002 m. spalio 10 d. priimtoje Nacionalinėje Energetikos strategijoje buvo nustatyti iš esmės vėl tie patys strateginiai tikslai, susiję su centralizuotu šilumos tiekimu:

- *parengti savivaldybių šilumos ūkio plėtros planus*, suderintus su nacionaliniais energetikos prioritetais;
- *skatinti šilumos gamybą iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių;*
- *savivaldybių renkamas buitines atliekas panaudoti šilumai ir elektrai gaminti*, jeigu tai tikslinga ekonominiu ir ekologiniu požiūriu;
- *sudaryti sąlygas konkurencijai tarp šilumos gamintojų ir nustatyti šilumos supirkimo iš nepriklausomų gamintojų į šilumos tiekimo sistemas tvarką;*
- *nustatyti termofikacinių elektrinių gaminamos elektros energijos supirkimo tvarką, kuri skatintų termofikacinėse elektrinėse pagamintą šilumą naudoti miestams šildyti.*

Buvo numatyta, jog 2002 m. NES paminėti tikslai bus pasiekti iki 2020 m. Šiuo metu iš NES tikslų, susijusių su CŠT sektoriaus veikla, tik keli tikslai yra pasiekti, t. y. buvo parengti savivaldybių šilumos ūkio specialieji planai ir nustatyta šilumos supirkimo tvarka iš nepriklausomų šilumos gamintojų. Taip pat buvo sukurta šilumos gamybos iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių skatinimo sistema, epizodiškai suteikiant investicinę paramą (dotaciją) smulkiems projektams. Nuo 2002 metų AEI dalis kuro struktūroje kasmet didėja.

Strategijoje buvo numatyta *skatinti kogeneraciją*, nustatyti tokią termofikacinių elektrinių elektros energijos supirkimo tvarką, kuri skatintų kogeneracinėse elektrinėse pagamintą šilumą naudoti šildymui. Supirkimo tvarka nustatyta, bet kasmet yra mažinamos superkamos elektros energijos kvotos. Dėl nelygiavertės konkurencijos su importuojama iš Rusijos elektros energija, mažėja šilumos gamyba termofikacinėse elektrinėse ir nėra motyvacijos statyti naujas kogeneracines elektrines.

Apibendrinant galima teigti, jog Nacionalinėje energetikos strategijoje deklaruojami tikslai atspindėjo esmines šio amžiaus pradžios CŠT sektoriaus veiklos kryptis, kuriomis jis turėjo vystytis, tačiau dėl neefektyvių paskatų ir reguliavimo dauguma planų nėra įgyvendinti. Paminėtos strateginiuose Energetikos dokumentuose šilumos ūkio kryptys turėjo lemti pagrindinių įrenginių atnaujinimo ir keitimo investicines tendencijas atskirose CŠT sistemose. Deja, dauguma šių tikslų išliko gražiais siekiniais, kadangi nebuvo pagrįsti efektyviais administraciniais įpareigojimais, ekonominiu aprūpinimu ar motyvacija. Iš esmės, pagrindiniai strateginiai sprendimai ir investicijos CŠT įmonėse 2000–2010 metais buvo daromi atsižvelgiant į šilumos tiekimo kokybės reikalavimus ir investicijų atsiperkamumą (ekonominę naudą) trumpuoju laikotarpiu, pagal įsipareigojimus, užfiksuotus nuomos sutartyse, siekiant pritraukti skiriamas subsidijas ir pan. Tad ir strateginiai tikslai buvo įgyvendinti tiek, kiek jie buvo paremti ekonominėmis galimybėmis ir motyvacija bei finansiniais ištekliais.

Centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus valstybinis administravimas ir jo įtaka Lietuvos CŠT bendrovių investicinei politikai ir galimybėms atnaujinti „posovietinį“ šilumos ūkį buvo esminis faktorius, nulėmęs svarbiausius pokyčius atskirose savivaldybėse ir galutines kainas, taikomas atsiskaitymuose už šilumą.

Apibendrinant Lietuvos valstybės politiką CŠT sektoriuje ir svarbiausius reguliacinės aplinkos faktorius, galima suformuluoti pagrindines aplinkybes, nulėmusias atskirų savivaldybių politinius sprendimus ir šilumos tiekimo įmonių strategiją, kurie turėjo tiesioginę ir didelę įtaką šilumos kainoms atskirose savivaldybėse:

1. Iki 1997 metų absoliuti dauguma centralizuoto šilumos tiekimo įmonių buvo AB „Lietuvos energija“ sudėtyje. Šilumos tiekimo kainos nustatomos ir pagrindiniai techniniai-organizaciniai sprendimai CŠT sistemose buvo daromi derinant įmonių

administracijos ir centrinių valdymo organų veiksmus. *Šilumos kainos nepadengė sąnaudų, tad susikauptė didelės finansinės skolos, gana skirtingos atskirų savivaldybių CŠT bendrovėse, kurių santykinis dydis labai priklausė nuo to, kiek naujo turto jose buvo sukurta Nepriklausomybės laikotarpiu;*

2. Pagal AB „Lietuvos energija“ reorganizavimo įstatymą CŠT įmonių turtas buvo perduotas savivaldybių nuosavybei, kartu su finansiniais išpareigojimais, paskirstytas proporcingai perduodamam turtui, nepagrįstai mažomis šilumos kainomis ir decentralizuotu valdymu, kuris mažesnėms bendrovėms buvo gana problemiškas;

3. Iki CŠT sektoriaus perdavimo savivaldybėms šilumos ūkis buvo iš esmės nugyvenamas, prarasta daug šilumos vartotojų, labai sumažėjo šiluminė apkrova ir t. t. Situacija kiekvienoje savivaldybėje buvo skirtinga, bet iš viso labai sunki ir ekonominiu, ir techniniu požiūriu. Savivaldybių valdymo organai turėjo priimti atsakingus sprendimus dėl tolimesnės bendrovių veiklos pasikliaudami tik savo supratimu ir atsakomybe. Centrinė valstybės administracija iš esmės nusišalino nuo dalyvavimo formuojant CŠT politiką po nuosavybės perdavimo;

4. 2000–2003 m. – CŠT bendrovių nuomos arba privatizavimo laikotarpis, kuriame valdymo teisės buvo perduotos privatiems operatoriams 12 savivaldybių, įskaitant Vilnių ir eilę didžiųjų miestų;

5. 2003–2005 m. – stabilizacijos CŠT sektoriuje laikotarpis. Šilumos kainos nustatytos objektyviai, kaina didesnė už savikainą. Prasidėjo išnuomotų (ir ne tik) CŠT įmonių pertvarkymas – atnaujinamas nusidėvėjęs turtas, optimizuojamas darbuotojų skaičius, didinamas šilumos tiekimo efektyvumas, diegiami biokurą naudojančios įrenginiai ir t. t.;

6. 2006–2009 m. – drastiškai išauga iškastinio kuro kainos, prasideda „kaltųjų“ paieška, bandoma diegti griežtesnės kontrolės priemonės ir atsitraukiama nuo ekonominės motyvacijos principų šilumos kainodaroje.

7. Nuo 2009 m. prasideda „atradimų“ ir „populiarių“ sprendimų laikotarpis. Siūlymai grindžiami ne tiek ekonominiais skaičiavimais ar tarptautine praktika, bet epizodiniais šilumos ūkio pertvarkymais, kurie jaukia teisinę-ekonominę sistemą, kyla teisinių ginčų virtinė, tačiau menkai sprendžiamos esminės aprūpinimo šiluma problemos.

8. Nuo 2013 metų prasidėjo nauji procesai šilumos ūkyje dėl Europos Sąjungos politinių tikslų energetikoje, kuriais siekiama 20 procentų iki 2020 metų padidinti atsinaujinančių išteklių dalį, sumažinti anglies dvideginio išmetimą ir padidinti energijos vartojimo efektyvumą.

9. Netolimoje ateityje centralizuoto šilumos tiekimo sistemų parametrus ir šilumos tiekimo verslą turėtų stipriai paveikti naujausios ES direktyvos, įpareigojančios žymiai sumažinti energijos vartojimą pastatuose, plėtoti kogeneraciją, suteikti vartotojams galimybę individualiai reguliuoti šilumos suvartojimą ir t. t.

ŠILUMOS ŪKIO EKONOMINĖ RAIDA 1997–2013 M.

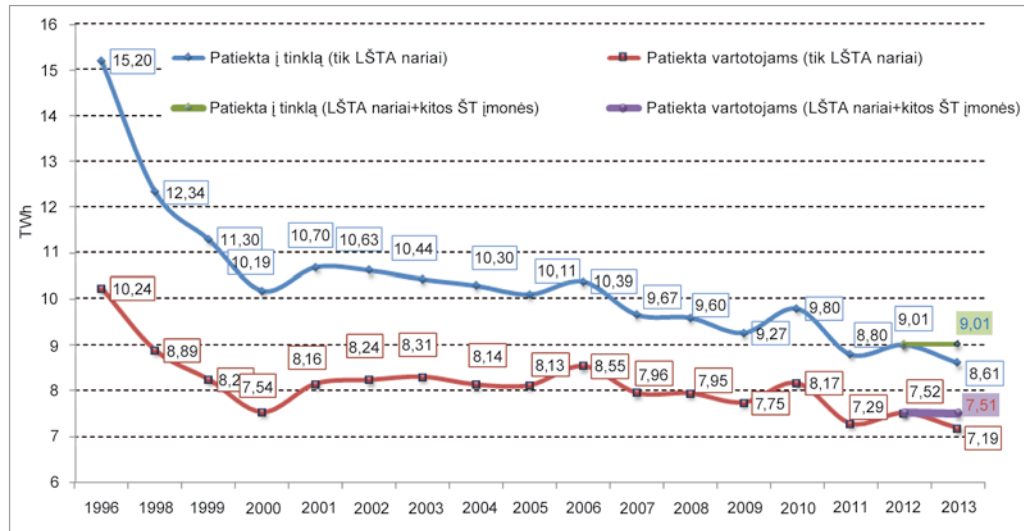
Prasidėjus radikaliems pokyčiams Lietuvos ekonomikoje po 1990 metų sparčiai mažėjo per centralizuoto šilumos tiekimo sistemas tiekiami energijos kiekiai. Jeigu 1990 metais į CŠT tinklus buvo patiekta 21,2 TWh šilumos, tai 1996 m. – 15,2 TWh, o 2006 metais jau tik 10,2 TWh. Šis sumažėjimas daugiausiai susijęs su verslo įmonių, kaip vartotojų, praradimais, kuriuos lėmė nereguliuojami atsijungimai, įmonių bankrotai ir t. t. Tuo tarpu daugiabučių gyvenamųjų namų vartojami šilumos kiekiai kito nežymiai. Jeigu 1990–1994 metais, kai dar nebuvo tikslios įvadinės apskaitos, daugiabučiams buvo priskiriama 7,0–9,7 TWh šilumos per metus, tai įrengus įvadinis šilumos skaitiklius, faktiniai parduodami šilumos kiekiai 2000–2006 metais sumažėjo ir svyravo nuo 5,8 iki 6,0 TWh šilumos per metus – t. y. buvo gana stabilūs. Tai galima paaiškinti tuo, kad atsijungimai nuo CŠT sistemų buitiniame sektoriuje nežymūs, pastatų renovacija iki šiol vyksta vangiai, o šilumos sutaupymą dėl langų keitimo ar panašių priemonių kompensuoja naujų vartotojų prijungimas.

Lietuvoje pasiekta, kad įvadinė šilumos apskaita, kaip ir Europos Sąjungoje, įdiegta praktiškai visuose daugiabučiuose pastatuose. Ji patikima, nuolat prižiūrima, tiksliai išmatuoja pastate sunaudotą energijos kiekį ir visuotinai taikoma atsiskaitymams su daugiabučių namų vartotojais. Čia baigiasi reali monopolinė CŠT sistemos veikla. Šilumos paskirstymas, taupymas, šildymo ir karšto vandens tiekimo režimai ar komforto dalykai yra pagrįsti konkurencine veikla ir daugiabučių gyventojai turi dideles teises patys nuspręsti, kaip apsirūpinti šilumine energija. Pastato bendrasavininkai gali sukurti bendriją ir jos pagalba tvarkyti bendrosios nuosavybės reikalus, gali pasirinkti (pakeisti) namą prižiūrinčias ir administruojančias bendroves, karšto vandens tiekėją ir t. t., kad gauti kokybiškiausią bei ekonomiškiausią paslaugą. Deja, dėl mažo aktyvumo, neefektyvaus namų administravimo ir silpnų bendrijų vartotojų valiai atstovaujama prastai ir konkurencijos mechanizmai daugiabučių aptarnavimo srityje menkai tepanaudojami. Dėl to kyla daug nepasitenkinimo, nesprenžiamos pastatuose įsisenėjusios problemos, stringa pastatų renovacija ir t. t.

Nepaisant to, jog per paskutinį dešimtmetį plėtėsi miestai ir atsirado naujų šilumos vartotojų, šilumos pardavimai nors ir nežymiai, bet mažėja. Ši tendencija pastebima beveik visose Lietuvos savivaldybėse, išskyrus Vilnių. Jeigu sumažėja šilumos tiekimas per esamą ir toliau naudojamą šilumos perdavimo vamzdyną, kuris iš esmės nepasikeitė, tuomet visos jo eksploatacijai būtinos sąnaudos tenka mažesniajam parduodamam šilumos kiekiui ir dėl to išauga šilumos vieneto kaina. Pažymėtina, kad CŠT vamzdynų eksploatavimo sąnaudos (taip pat šilumos perdavimo nuostoliai) iš esmės yra pastovios, tad šilumos vartojimo mažėjimas – labai svarbus faktorius, lemiantis CŠT bendrovių

ekonominius rodiklius. 1996–2013 m. laikotarpiu šilumos pardavimų apimtis daugiausia lėmė vartotojų atsijungimai ir prisijungimai, automatizuotų šilumos punktų įrengimas, langų keitimas ir pan., nes kompleksinės pastatų renovacijos mastai iki 2013 metų buvo nereikšmingi.

2 pav. Šilumos gamybos ir pardavimo kitimas Lietuvoje 1996–2013 m.

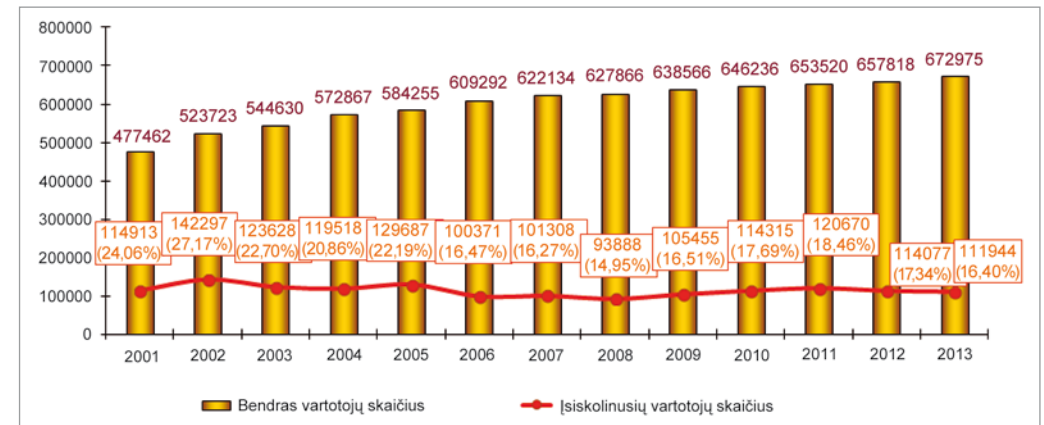


Atskirose savivaldybėse pardavimai krito skirtingai, pvz. Alytuje šilumos pardavimai sumažėjo net 50 proc., Biržuose apie 40 proc., Kaune – 22 proc., o Vilniuje šilumos pardavimai išaugo apie 1,4 proc. Pastebėtina, jog didžiausias šilumos vartotojų atsijungimas nuo CŠT vyko 1990–1996 metais. Kritus šilumos realizacijai smuko ir šilumos ūkio efektyvumas. Sumažėjus šilumos gamybos apimtims, CŠT įmonių įranga (pvz. katilai, šilumos tramos) tapo perteklinės galios (skersmens), įrenginiai ne visiškai panaudojami, mažėjo jų efektyvumas ir pan. Didžiulių ir brangiai kainuojančių vamzdžių greitai nepakeisi, tad šilumos tiekėjai turėjo dėti daug pastangų „posovietiniame“ laikotarpyje, kad CŠT infrastruktūrą ne tik pritaikytų naujiems šilumos vartotojų poreikiams, bet ir žymiai pagerintų jos technines-ekonomines charakteristikas, taupydami vis brangstantį kurą ir medžiagas.

Nepaisant mažėjančių šilumos vartojimo apimčių bendras CŠT vartotojų skaičius nuo 2001 m. stabiliai auga (3 pav.). Centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojais tampa didieji prekybos centrai, nauji biurų pastatai, viešbučiai, gyvenamieji namai ir kitos paskirties objektai. Dėl prastos ekonominės būklės dalis CŠT vartotojų vis dar vėluoja

atsiskaitydami už suvartotą šiluminę energiją. Vidutiniškai iki 20 procentų šilumos vartotojų pavėluotai atsiskaito už suteiktas paslaugas, o tai didina šilumos tiekimo sąnaudas, nes tenka daugiau skolintis pinigų srautams subalansuoti, įdarbinti papildomus žmones skoloms administruoti ir panašiai.

3 pav. Bendrojo vartotojų skaičiaus kitimas Lietuvos CŠT sektoriuje



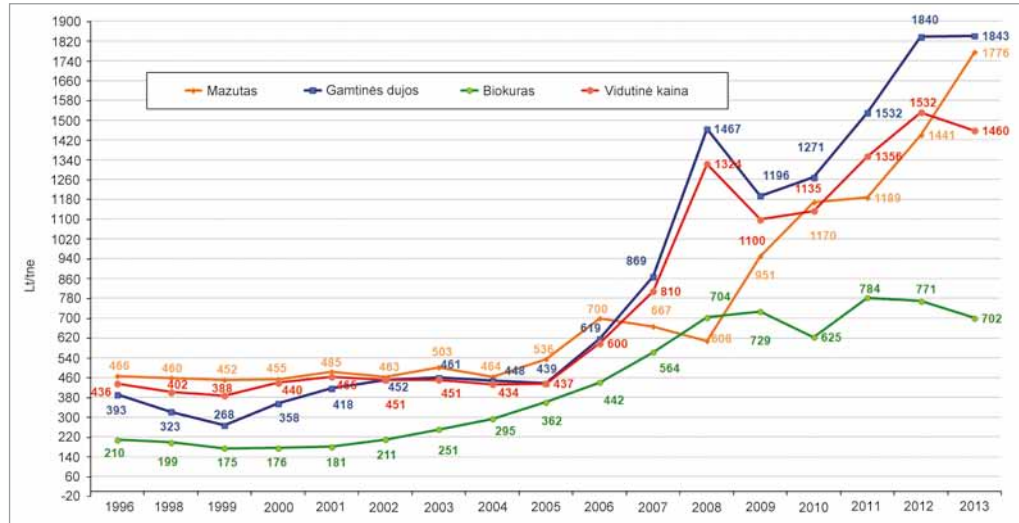
Lietuvos šilumos tiekimo sektorius pastaruosius 17 metų sistemingai gerino naudojamo turto eksploatacinius rodiklius, diegė naujas technologijas ir tai atsispindėjo šilumos tiekimo savikainoje.

PIGESNIŲ KURO RŪŠIŲ ŠILUMOS GAMYBAI PAIEŠKA

Kaip kito pagrindinių kuro rūšių, naudojamų Lietuvos CŠT sektoriuje, vidutinės kainos, pavaizduota 4 pav. Šios kainos turėjo tiesioginę įtaką, formuojant CŠT bendrovių investicinę politiką šilumos gamybos šaltiniuose. Šiuo požiūriu galima išskirti kelis periodus, kurie lėmė CŠT sektoriuje pasirinktą kuro balanso struktūrą ir investicinę strategiją. Pirmais nepriklausomybės metais aukšto sieringumo mazutas M100 Lietuvos rinkoje buvo pigesnis negu gamtinės dujos. Šis kuras CŠT bendrovių kuro balanse sudarė net iki 40% ir stambesnėse šilumos tiekimo įmonėse realiai konkuravo su gamtinėmis dujomis. Probleminis didelio klampumo mazuto naudojimas buvo tik mažuose katiluose (mažose įmonėse ir mažuose katiluose), tad čia jį pakeisdavo gamtinės dujos (jeigu buvo prieinamos) arba kitos lengvesnės skysto kuro rūšys (krosnių kuras, suskystintos naftos dujos, skalūnų alyva ir pan.). Privatizavus AB „Lietuvos dujos“ ir dujas tiekiant pagal sutartą kainą, mazutas tapo jau brangesnis už dujas. Be to, Lietuvai įstojus į Europos

Sąjungą, paaiškėjo, kad ateityje sieringo mazuto iš viso nebus galima deginti be dūmų valymo įrenginių. Mazutas tapo nepatrauklus kuras ir šilumos tiekėjai pradėjo ieškoti jam alternatyvų.

4 pav. Vidutinių kuro kainų CŠT sektoriuje kitimas 1996–2013 metais



Kadangi lengvieji naftos produktai buvo dar brangesni negu mazutas, mažosios CŠT bendrovės, kurios neturėjo gamtinių dujų įvadų, ieškojo alternatyvų, kurios tuo metu atrodė esančios dvi:

1. Siekti atsivesti gamtinių dujų vamzdyną iki katilinių ir naudoti gamtines dujas;
2. Įsirengti medienos kuro katilus ir pereiti prie biokuro.

Lietuvos valstybės politika dujofikavimo srityje lėmė gana reikšmingus gamtinių dujų kainų skirtumus atskirose savivaldybėse, o tai savo ruožtu atsispindėjo ir centralizuotai tiekiamos šilumos kainose.

Savivaldybės, kurios neturėjo (ar neieškojo) galimybių atsivesti gamtines dujas, pradėjo diegti pirmuosius smulkintą medieną deginančius vandens šildymo ir garo katilus. Taip atsirado pirmieji biokurą naudojančios didesnės galios įrenginiai Ignalinos, Lazdijų, Molėtų, Varėnos ir kai kuriose kitose šilumos tiekimo įmonėse, kurios neturėjo vilties sulaukti gamtinių dujų. Pažymėtina, kad dauguma pirmųjų biokurą naudojančių katilinių buvo statomos su Skandinavijos šalių ar kitokia parama ir tai sumažino jų įsigijimo kaštus. Anksčiausiai įrengtos biokuro katilinės galėjo apsirūpinti santykinai pigiu kuru (4 pav.), o po kelių metų, grąžinus paskolas, šios bendrovės galėjo pasiūlyti

žemesnes šilumos kainas savo klientams. Vėlesnė statistika parodė, kad savivaldybės, kurios buvo priverstos „bėgti“ nuo brangaus skystojo kuro ir neturėjo šansų atsivesti gamtinių dujų, laimėjo, nes šiuo metu turi vienas iš žemiausių šilumos kainų Lietuvoje dėl ankstyvo perėjimo į vietinį kurą – biokurą. Tarp tokių įmonių galima paminėti šilumos tiekėjus, veikiančius Ignalinoje, Molėtuose, ar kitose vėliau dujofikuotose savivaldybėse.

Nuo 1997 m. šilumos kainas ėmus nustatinėti Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai (VKEKK), stabilizavosi CŠT įmonių ekonomika, apie pusę Lietuvos CŠT rinkos valdė finansiškai pajėgūs privatūs operatoriai, tad atsirado realios galimybės investuoti didesnes sumas į CŠT sistemų atnaujinimą. Pasirenkant investicijų kryptis šilumos šaltiniuose, pagrindinis klausimas buvo – kurių kuro rūšį pasirinkti? Gamtinių dujų kaina iki 2005 metų buvo stabili (4 pav.), modernios automatizuotos dujinės katilinės – santykinai pigios, eksploataciniai kaštai minimalūs, taigi ši kryptis labai imponavo daugeliui šilumos tiekimo įmonių, kurios galėjo rinktis dujinį ar kitą kurą. Tuo tarpu biokuro kainos augant jo paklausai didėjo, o investicijos į biokuro katilines nuo 5 iki 10 kartų didesnės negu į dujines ir aptarnavimo išlaidos žymiai didesnės. Tai lėmė, kad kai kurios CŠT bendrovės pasirinko „dujinį“ plėtros kelią, kuris atrodė „saugus“ iki antrosios Pasaulinės naftos krizės, kuri prasidėjo apie 2006 metus. Vėlesni įvykiai parodė, kad šilumos bendrovės ir jų investicijas derinančios savivaldybės „stipriai nepataikė“ pagrindiniu kuru pasirinkusios gamtines dujas, nes gamtines dujas dėl globaliųjų procesų (ir nuo 2005 metų pasikeitus AB „Lietuvos dujų“ kainodarai) pabrango net kelis kartus (4 pav.), o centralizuotai tiekiamą šilumą šiose „dujinėse“ savivaldybėse (ypač mažose) tapo nepakeliamai brangi. Deja, šio gamtinių dujų ir kitų iškastinio kuro kainų šuolio niekas nenumatė ir tai didžiąja dalimi lėmė dabar santykinai aukštas šilumos kainas Akmenėje, Anykščiuose, Joniškėje, Trakuose, Ukmergėje ir kai kuriose kitose savivaldybėse.

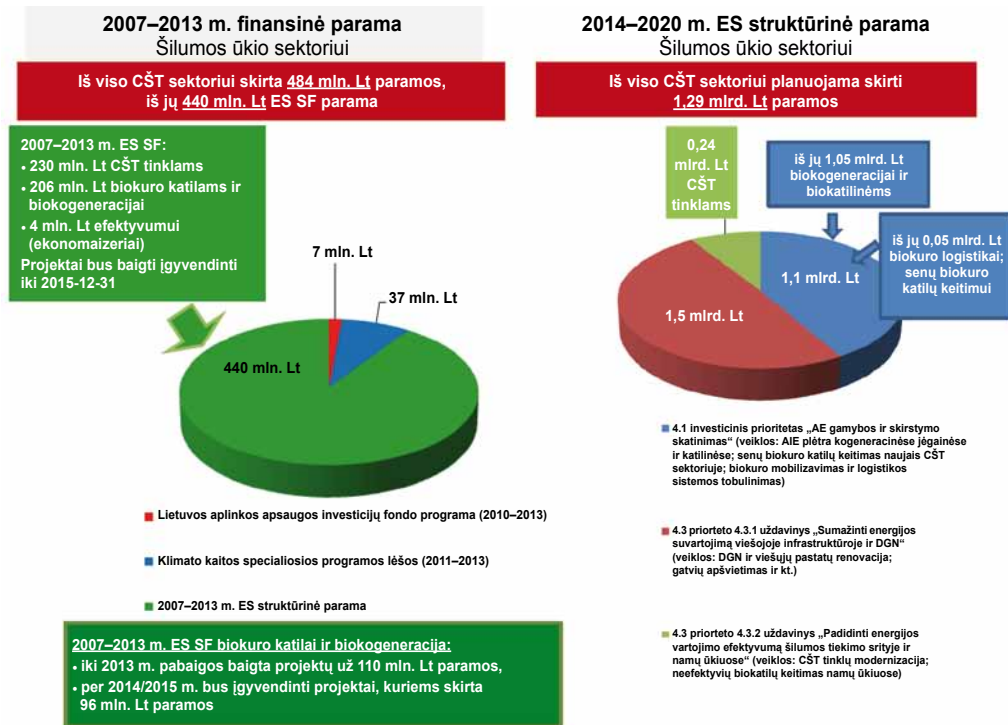
Atnaujinti vamzdynai ar kitos efektyvinimo priemonės negalėjo sustabdyti drastiško dujų brangimo įtakos. Vėliau, dešimtmečio pabaigoje, įrenginėjami biokuro katilai šiose savivaldybėse reikė, kad vartotojai išleistų gamtinėms dujoms pinigų vis tiek nebesusigrąžins, o ir dujines, ir naujas biokuro katilines reikės apmokėti tiems patiems šilumos vartotojams.

INVESTICIJOS IR DOTACIJOS ATNAUJINANT ŠILUMOS TIEKIMO ŪKĮ

Iki įstojimo į Europos Sąjungą Lietuvos CŠT sektorius galėjo iš esmės pasinaudoti tik atskirų savivaldybių skiriamomis dotacijomis, mažos apimties Lietuvos (LAAIF fondas) arba kitų šalių, daugiausiai Skandinavijos valstybių, parama biokuro katilams įsigyti ar panašioms pilotiniams projektams vykdyti. Kartu su naryste ES Lietuvos CŠT bendrovėms atsirado galimybė pasinaudoti Europos Sąjungos struktūrinių ir sanglaudos

fondų parama šilumos ūkiui modernizuoti iš 2004–2006 m., vėliau 2007–2013 m. ir šiuo metu beprasidedančiu 2014–2020 m. finansavimo laikotarpiu.

5 pav. Finansinė parama šilumos ūkio sektoriui



Labai svarbi aplinkybė buvo tai, kad išnuomotos CŠT įmonės dar iki 2004 metų (t. y. iki įstojimo į ES) santykinai daug investavo (vykdė nuomos sutarčių įsipareigojimus) naudodamos komercines lėšas. Privatūs operatoriai perėmė prastos būklės CŠT sistemas, o privačiam kapitalui disponuojant dideliais investiciniais resursais, išnuomotų bendrovių šilumos ūkis buvo skubiai tvarkomas ir radikaliai mažinami energetiniai ir komerciniai (apskaitos) nuostoliai jame. VKEKK duomenimis, į 2001 metais išnuomotas šilumos tinklų bendroves ir įsteigtas bendras įmones per 15 metų numatoma investuoti apie 241,4 mln. Lt (UAB „Litesko“ – 180,2, UAB „Energijos taupymo centras“ – 35,2 ir UAB „Suomijos energija“ – 25 mln. Lt). 2001 metų pabaigoje buvo investuota 50 mln. Lt (atitinkamai 27,92; 9 ir 13,1 mln. Lt). *Taigi iki 2004 m. atliktos privataus*

kapitalo investicijos buvo visos įskaičiuotos į šilumos kainas. Pradėjus teikti ES paramą, 2004–2006 metų finansinės perspektyvos lėšos iš esmės buvo skiriamos tik savivaldybių įmonėms (nuomininkai ir taip finansiškai pajėgūs), tad kapitalo kaštai savivaldybių įmonėse (ypač mažose įmonėse, kurios gavo dotacijas) reikšmingai atpigo. Nuo 2007 m. ES paramos dalis buvo skirta ir privataus kapitalo įmonėms, nes paaiškėjo, kad komercinės paskolos reikšmingai didina galutinę šilumos kainą vartotojams. Dotacijų ir komercinių kreditų santykis atskirose CŠT bendrovėse lėmė veiklai naudojamo turto vertę, atitinkamai amortizacijos ir nusidėvėjimo sąnaudas, palūkanų dydžius, norminio pelno dydį ir kitus rodiklius, kurie formuoja galutinę šilumos kainą atskirose savivaldybėse. Patirtis rodo, kad atskirose įmonėse gautos dotacijos tiesiogiai ilgalaikę šilumos kainą sumažina apie 1 ct/kWh. Tačiau, kadangi dotacijos dydžio investicijoms nereikia imti kreditinių paskolų, nuo dotuoto turto dalies neskaičiuojamas norminis pelnas ir t. t., tai sudėjus šiuos komponentus trumpalaikėje šilumos kainoje (3–5 metų laikotarpyje) gautume jos sumažėjimą apie 2–3 ct/kWh, o tai gana reikšminga. Deja, dotacijų pritraukimo apimtys atskirose CŠT bendrovėse nevienodos. Kai kuriose įmonėse dotacijos sudaro per 40 proc. viso investuoto kapitalo, o kitose nesiekia ir 10 procentų.



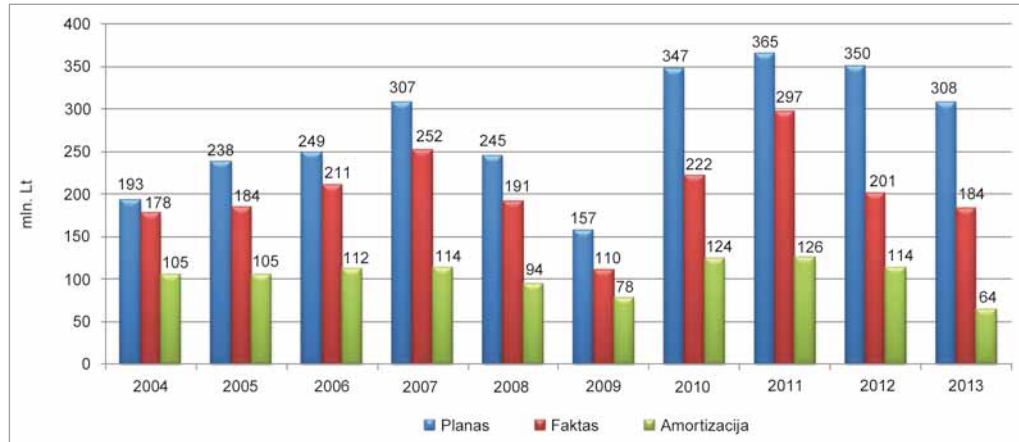
Vilniaus E-3 bloko paleidimas ir sinchronizavimas į tinklą (1984 m. sausis)



Vilniaus E-3 dispečerinis valdymo pultas (2012 m.)

Lietuvos CŠT sektoriuje padarytos investicijos buvo daugiausia nukreiptos atnaujinti katilų parką, automatizuoti ir efektyvinti šilumos šaltinių darbą ir įdiegti biokurą deginančius įrenginius. Sunkiai atsiperkančios investicijos į vamzdynų keitimą labiau derinamos su jų fiziniu susidėvėjimu ir todėl keičiami tik blogiausi ruožai. Dalis investicijų, nors ir nėra greitai atsiperkančios šilumos tiekėjo požiūriu, tačiau šilumos vartotojams duoda didžiulę naudą.

6 pav. Planuotų ir faktinių investicijų apimtys Lietuvos CŠT sektoriuje (2004–2013)



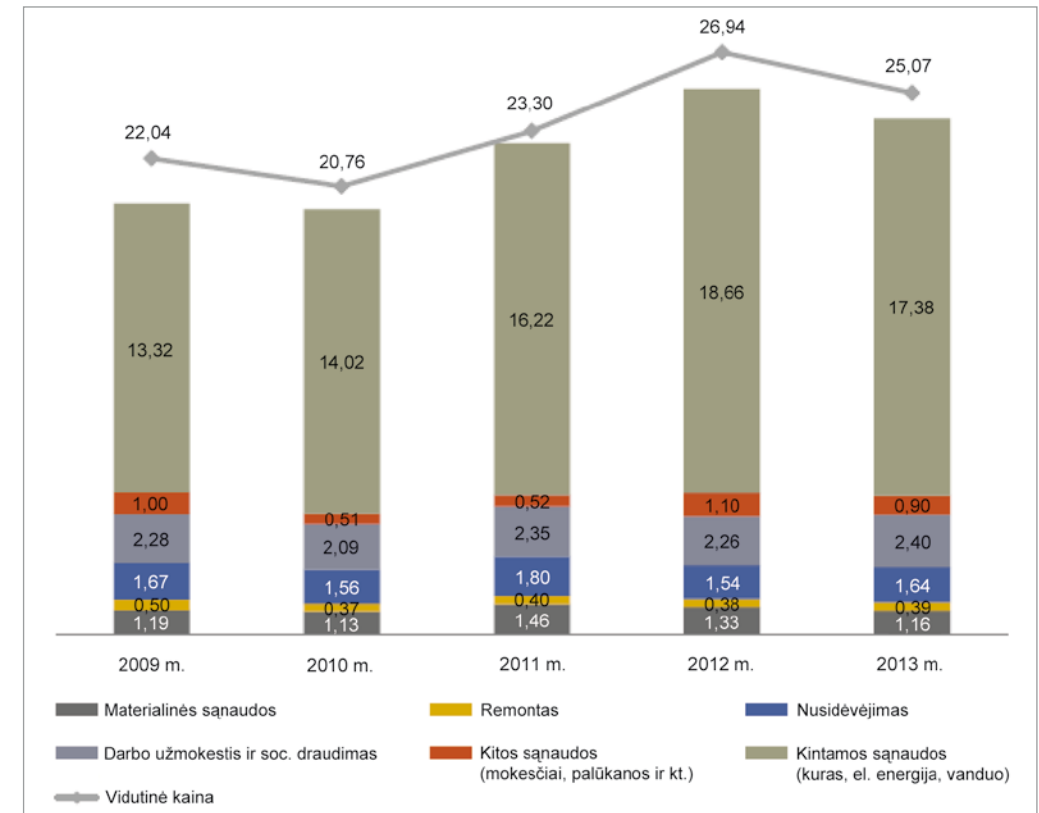
Skirtingai negu kituose Lietuvos energetikos sektoriuose šilumos ūkyje daugiausia finansuojamos kreditinėmis paskolomis, nes amortizacijos sąnaudos, įskaičiuotos į šilumos kainas, yra perpus mažesnės negu reikalingos investicinės lėšos. Tai reiškia, kad šilumos įmonės norėdamos įgyvendinti investicinius planus turi dirbti rentabiliai, bankai jomis turi pasitikėti, o tai reiškia, kad bent kol kas šilumos tiekimas turi būti pelno siekiančia veikla, o reguliatoriaus (VKEKK) misija – sukurti tokią reguliavimo sistemą, kuri subalansuotų ir mažiausias šilumos kainas, ir užtikrintų investicinius resursus šio ūkio atnaujinimui bei modernizavimui. Deja, kaip matyti iš 6 pav., investiciniai planai dažnai ir lieka planais, o investicinės CŠT bendrovių galimybės ir poreikiai kol kas menkai įvertinami taikomoje kainodaroje. Savalaikės ir kryptingos investicijos galėtų radikaliau taupyti šilumos vartotojų negrįžtamai su įvairiais nuostoliais prarandamas lėšas, tačiau tam reikia glaudaus VKEKK, savivaldybių ir pačių šilumos tiekėjų bendradarbiavimo, o jo dažnai pasigendama.

ŠILUMOS TIEKIMO SĄNAUDOS, KAINOS, PELNINGUMAS

Nuo 1996 m. šilumos kaina, siekusi 7,49 ct/kWh (be PVM) iki 2000 metų kilo iki 11,19 ct/kWh. Nuo 2000 metų kai daugumai Lietuvos CŠT bendrovių buvo nustatytos sąnaudas padengiančios šilumos kainos, sektorius pradėjo dirbti rentabiliai. Nepaisant infliacijos, paslaugų ir darbo užmokesčio brangimo, 2000–2005 m. laikotarpiu šilumos kainos išliko stabilios – apie 11,2–11,5 ct/kWh (be PVM), iš jų pastoviosios sąnaudos siekė 5,16–5,4 ct/kWh ir buvo gana stabilios arba mažėjo. Tai ne tik taupymo, bet ir vis

efektyvesnio darbo CŠT sektoriuje požymis. Deja, naują trikdį šilumos ūkyje suteikė 2005–2006 metais smarkiai išaugusios visų rūšių kuro kainos. Beveik visos šilumos įmonės 2006 metus baigė nuostolingai arba su nežymiu pelnu. Dalis su tuo susijusių nuostolių palikta „praryti“ pačioms įmonėms, taip amortizuojant šilumos kainų šuolį, tačiau įmonės buvo priverstos daugiau skolintis, o skolas su palūkanomis turėjo grąžinti tie patys vartotojai.

7 pav. Šilumos sąnaudų struktūra ir vidutinė kaina, ct/kWh, be PVM, 2009–2013 metai

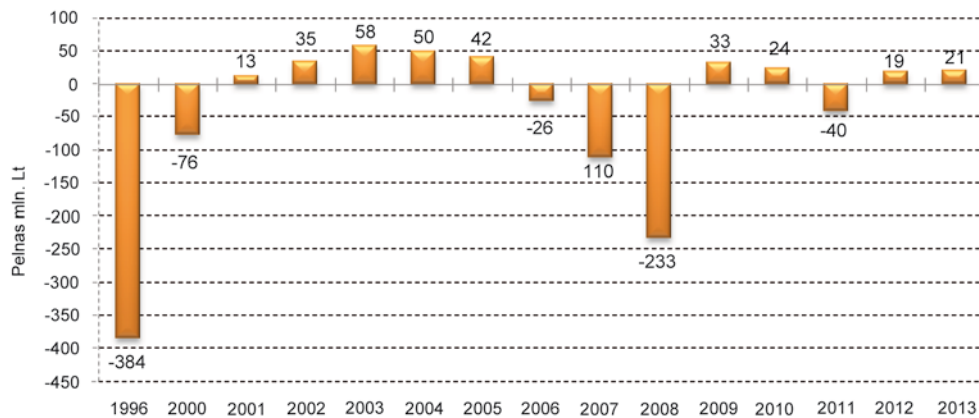


Pagerėjus ekonominei padėčiai, pradėjus investuoti ir atnaujinti šilumos ūkį, tie eksploataciniai rodikliai, kurie priklauso nuo pačių šilumos tiekėjų, nuolat gerėjo. Tam padėjo ir nuo 2003 metų pradėta taikyti ilgalaikių bazinių kainų metodologija, kuri skatina mažinti sąnaudas, o taip „uždirbtą“ pelną pasidalinti su šilumos vartotojais.

Kaip pavyzdys, galėtų būti darbuotojų skaičiaus mažėjimas Lietuvos šilumos tiekimo įmonėse: jei 2001 m. dirbo 6017, tai 2013 metais – 4301 darbuotojas. Bendrovės labiau pradėjo skaičiuoti, kas geriau: nuolat laikyti „neapkrautą“ personalą ar daugiau paslaugų pirkti konkurencinėje rinkoje.

Mažėjant sektoriaus nuostolingumui, buvo mažiau skolinamasi – palūkanos sumažėjo daugiau kaip keturis kartus. Bendri CŠT įmonių ilgalaikiai išpareigojimai 2005 pabaigoje buvo 240 mln. Lt, o trumpalaikiai – 312 mln. Lt. Žinant, kad 2006 metais šilumos kainos stipriai atsiliko nuo kuro brangimo tempų, nenuostabu, kad įmonių skolos gerokai išaugo.

8 pav. CŠT sektoriaus bendrovių šilumos tiekimo veiklos suminis rentabilumas



Siekiant greičiau reaguoti į sparčiai augančias importuojamo kuro kainas VKEKK pradėjo taikyti dažnesnį šilumos kainų pakoregavimą ir tai padėjo geriau subalansuoti finansinius srautus, mažiau bereikia skolintis apyvartinėms lėšoms suformuoti. Iš kitos pusės, išaugusios šilumos kainos nuo 2007 metų sunkia našta užgulė šilumos vartotojus, kadangi pastatų renovacija nevyko, o ekonominę gyventojų padėtį papildomai apsunkino ekonominė krizė. Tai lėmė labai išaugusius šilumos vartotojų įsiskolinimus.

Dideli gyventojų įsiskolinimai, kai kur dar ir savivaldybių valdomų įstaigų skolos, verčia imti komercines paskolas, už kurias vėl tenka mokėti dideles palūkanų sumas. Kadangi šių palūkanų VKEKK neleidžia traukti į sąnaudas, jos „suvalgo“ pelną arba didina bendrovių nuostolius. Šilumos tiekėjai padaryti savotiškais „atpirkimo ožiais“ dėl ekonominio nuosmukio valstybėje. Rentabilumo mažėjimas stabdo investicijas, lėčiau įsisavinamas biokuras ir tai „kitu lazdos galu“ atsigrežia į vartotojus.

Suvestiniai CŠT sektoriaus ekonominiai rodikliai per pastarąjį laikotarpį pateikiami 1 lentelėje. Akivaizdu, kad nepaisant reikšmingai sumažėjusių šilumos perdavimo nuostolių, geresnio kuro panaudojimo efektyvumo šaltiniuose drastiškai išaugusių šilumos kainų lygį daugiausiai lėmė vidutinės kuro kainos padidėjimas, kurios per dešimtmetį išaugo apie 3 kartus!

1 lentelė. Centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus ekonominė raida

	Mato vnt.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ¹	2009 ²	2010 ²	2011 ²	2012 ²	2013 ¹
Pateikta į tinklą šilumos	tūkst. MWh	10230	10700	10630	10570	10310	10110	10393	9679,5	9603,2	9267,3	9803,5	8796,4	9010,6	9008,2
Pateikta šilumos vartotojams	tūkst. MWh	7520	8160	8240	8310	8140	8130	8545	7966	7947,8	7748,9	8173,9	7289,0	7522,3	7514,0
Šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose	%	26,5	23,7	22,5	21,4	21,0	19,6	17,5	17,3	16,7	15,7	15,7	16,6 ³	16,1	15,75
Priskaičiuota pajamų	mln. Lt	838,8	938,1	960,2	956,6	924,4	914,4	1020,7	1093,5	1386,7	1696,2	1697,8	1690,3	1989,0	1877,0
Sąlyginio kuro vidutinė kaina	Lt/tne	440,0	466,4	450,9	451,5	434,0	437,0	602,05	809,9	1293,2	1089,7	1135,8	1345,6	1532,0	1459,5
Lyginamosios kuro sąnaudos	kg/MWh	100,2	100,2	100,1	99,6	99,3	99,1	98,3	98,7	99,0	97,7	97,6	94,4	93,6	92,1
Vidutinė šilumos kaina be PVM	ct/kWh	11,15	11,49	11,65	11,51	11,35	11,25	11,97	13,82	17,72	21,89	20,77	23,19	26,45	25,00
Vidutinė šilumos savikaina be PVM	ct/kWh	12,16	11,33	11,23	10,81	10,74	10,73	12,18	15,07	20,72	19,68	19,62	22,58 ⁴	24,81 ⁵	23,92
Bendrasis pelnas/nuostolis be PVM	mln. Lt	-75,7	13,2	34,5	58,4	50,0	42,5	-26,1*	-110,1*	-233,2*	33**	24**	-40**	19**	21**

Pastabos:

* – Šilumos ir karšto vandens verslo nuostolis;

** – Pelnas (nuostolis) iš šilumos ir karšto vandens verslo be kompensacijos už šilumos tiekėjų bei gamintojų patirtas, bet nepadengtas sąnaudas, susidariusias

¹ – Duomenys pateikti įvertinus ir kitų šilumos tiekimo įmonių rezultatus (ne LŠTA narių);

² – Tik LŠTA narių duomenys;

³ – Santykinį šilumos nuostolių padidėjimą lėmė didelis (apie 1 TWh) šilumos vartojimo sumažėjimas (dėl klimatinų sąlygų ir šilumos taupymo priemonių), palyginti su šilumos nuostolių sumažinimu (dėl efektyvesnės šilumos izoliacijos dalyje vamzdinių įrengimo), įgyvendinus šilumos tiekimo įmonių patvirtintas investicines programas;

⁴ – Vidutinė šilumos savikaina yra be kompensacijos už šilumos tiekėjų bei gamintojų patirtas, bet nepadengtas sąnaudas, susidariusias dėl kuro faktinių ir nustatant šilumos kainas įvertintų kainų skirtumo. Įvertinus kompensaciją, vidutinė šilumos savikaina yra 23,64 ct/kWh be PVM;

⁵ – Vidutinė šilumos savikaina yra be kompensacijos už šilumos tiekėjų bei gamintojų patirtas, bet nepadengtas sąnaudas, susidariusias dėl kuro faktinių ir nustatant šilumos kainas įvertintų kainų skirtumo. Įvertinus kompensaciją, vidutinė šilumos savikaina yra 26,10 ct/kWh be PVM.

Šilumos kainų palyginimas atskirose Lietuvos savivaldybėse akivaizdžiai iliustruoja, kad mažosios savivaldybės, kurios anksti ir su įvairiomis dotacijomis perėjo prie biokuro naudojimo, šiandien gali džiaugtis pačiomis mažiausiomis šilumos tiekimo kainomis (Utenoje, Molėtuose, Širvintose, Birštone, Varėnoje, Ignalinoje, Tauragėje, Šilutėje, Plungėje, Šilalėje, Radviliškyje, Mažeikiuose ir kt.). Tuo tarpu miestai, kuriuose vis dar dominuoja gamtinės dujos, šilumos kainos aukštesnės apie 30 proc. (Joniškis, Prienai, Šalčininkai, Anykščiai, Vilnius, Visaginas, Trakai, Elektrėnai). Pažymėtina, kad kuo aukštesnė šilumos kaina, tuo didesnį „priedą“ prideda PVM mokestis, o tai padaro šilumos kainą galutiniams vartotojams dar didesnę ir „išaugina“ skirtumus tarp atskirų savivaldybių.

Pigaus biokuro miestuose didesnę šilumos kainų dalį sudaro eksploataciniai kaštai ir PVM mokestis, tačiau šios pajamos iš esmės lieka Lietuvoje, tuo tarpu dujiniuose miestuose didžiausia pajamų už šilumą dalis skiriama apmokėti už importuojamas gamtines dujas – tai reiškia negrįžtamai iškeliauja pas kaimynus.

ŠILUMOS ŪKIO TECHNOLOGINIS ATNAUJINIMAS 1997–2013 METAIS

ŠILUMOS GAMYBOS ŠALTINIŲ ATNAUJINIMAS

Kuriantis Lietuvoje centralizuoto šilumos tiekimo sistemoms, iš pradžių pagrindinis kuras buvo įvežamas iš kaimyninių šalių – tai durpės, akmens anglis ir mazutas. Nuo 1961 m. prasidėjo spartus Lietuvos dujųfikavimas ir į daugelį energetikos objektų buvo atvesti gamtinių dujų vamzdynai. Palaipsniui CŠT sektoriuje buvo atsisakyta kietojo kuro, katilai ir kita įranga pritaikyta gamtinėms dujoms ir skystam kurui deginti. Šis kuras tapo pagrindiniu dujųfikuojuose regionuose, o ten kur nebuvo gamtinių dujų tinklų, dažniausiai buvo naudojamas mazutas, krosnių kuras, suskystintos naftos dujos (propano ir butano mišiniai).

Decentralizavus SPAB „Lietuvos energija“ ir nuo 1997 m. savivaldybėms perėmus šilumos ūkį ir pradėjus galutinai diegti tikslią šilumos sunaudojimo pastatuose apskaitą, paaiškėjo, kad iš esamų įrengtų 12 000 MW galios katilų realiai šalčių metu panaudojama tik apie 4000 MW. Drastiškai sumažėjus šilumos poreikiams ir gaminant mažai elektros energijos termofikacinėse elektrinėse, vienas iš svarbiausių uždavinių buvo esamą katilų parką pritaikyti radikaliai pasikeitusiems šilumos vartotojų poreikiams. 2013 m. šilumos tiekimo įmonių ir nepriklausomų šilumos gamintojų instaliuota katilų šiluminė galia siekė beveik 9920 MW, o pareikalaujama maksimali galia šildymo sezono metu siekė apie 3350 MW.

Katilų parkas Lietuvos šilumos tiekimo įmonėse buvo įrengtas daugiausia 1960–1984 metais. Suprantama, kad tuometiniai kokybės standartai, efektyvumas, reguliavimo charakteristikos nelabai atitiko šiuolaikinius poreikius. Šilumos gamybai daugiausia buvo naudojami standartizuoti šildymo ir garo katilai. Jų susidėvėjimo laipsnis gana aukštas, ypač rajonuose, kur nėra gamtinių dujų. „Sovietinių“ laikų įrangos komplektacija, automatizavimo lygis ir eksploatacinės charakteristikos atsilieka nuo šiuolaikinių technologijų teikiamų galimybių.

Lietuvos CŠT bendrovių katilinėse ir elektrinėse daugiausia buvo sumontuoti vandens vamzdžių tipo Rusijoje gaminti šildymo (KVGGM, PTVM serijos) ir garo (DKVR, DE, E serijų) įvairaus galingumo katilai.

Dauguma šilumos tiekimo įmonių praradusių garo vartotojus perdarė savo garo katilus ir pritaikė juos tiesiog vandeniui šildyti. Taip buvo labai sumažintos energijos sąnaudos savo poreikiams, supaprastėjo technologiniai procesai, atpigo šilumos gamybos kaštai. Vėliau dar sumažėjus bendriems šilumos poreikiams Lietuvos šilumos tiekimo įmonėse prasidėjo spartus senųjų katilų keitimas dūmavamzdžiais šildymo ir garo katilais. Vieni pirmųjų dūmavamzdžius šilumos katilus pradėjo naudoti UAB „Litesko“ valdomos šilumos tiekimo įmonės, Utenos šilumos tinklai ir kai kurios kitos. Pataruoju metu kur tik įmanoma šilumos tiekimo įmonėse įrengiami dūmavamzdžiai šildymo ar garo katilai. Didžiausias šio tipo vienietinės galios šildymo katilas yra sumontuotas Mažeikių šilumos tinkluose – jo nominali galia viršija 30 MW.

Šilumos gamybos šaltinių pertvarka 1997–2013 metais apėmė ne tik katilų parko keitimą, bet ir daug investicijų buvo daroma į pagalbinių ūkį, kuris turi didelę įtaką šilumos gamybos sąnaudoms. Praradus pramoninius garo vartotojus, daugelyje įmonių buvo atsisakyta garo gamybos. Tai reiškia, kad mazuto šildymui teko pritaikyti karštą vandenį, atitinkamai pakeisti didelę dalį infrastruktūros, tačiau tai reikšmingai sumažino eksploatacinius kaštus, vamzdynai buvo pervesti į žemesnės temperatūros režimą, tad akivaizdžiai sumažėjo šilumos nuostoliai. Negaminant garo ir atsisakius garinių deaeratorių tinklų papildymui reikalingas vanduo buvo pradėtas ruošti naudojant kitas technologijas. Taip šilumos įmonėse atsirado vakuuminiai ir membraniniai deaeratoriai, pradėti naudoti cheminiai reagentai deguonies pašalinimui ir kitų vandens parametru užtikrinimui.

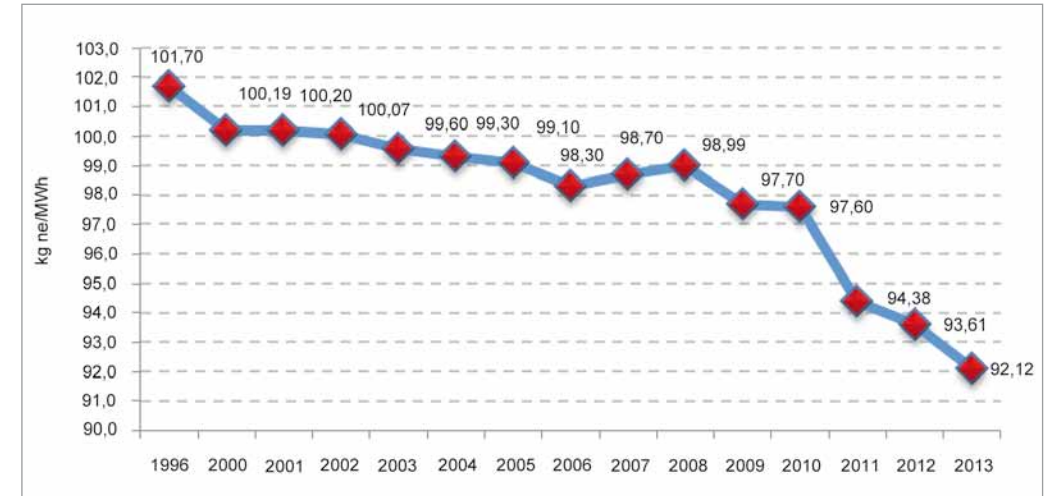
Senieji katilai buvo tobulinami juos sandarinant naujomis medžiagomis, įdiegiant naujos kartos automatinius degiklius ir bendrai automatizuojant jų darbą. Oro pūtimo ir dūmų siurbimo ventiliatoriai valdomi dažnio keitiklių pagalba, degimo procesui kontroliuoti dažnai įrengiami specialūs prietaisai, skirti deguonies ir anglies monoksido koncentracijai dūmuose matuoti ir panašiai. Šiuo metu netgi senosios kartos katilai užtikrina gana optimalų šilumos gamybos procesą.

Išaugus gamtinių dujų kainoms nuo 2005 metų atsirado ekonominis tikslingumas katilinėse diegti jau gerai atsiperkančius papildomus dūmų aušinimo šilumokaičius – kondensacinius ekonomaizerius (rekuperatorius). Šiuose įrenginiuose dujų ar biokuro dūmai ataušinami tiek, kad čia esantys vandens garai kondensuojasi ir taip atgaunamas (rekuperuojamas) didelis šilumos kiekis, kuris įprastai būtų išmetamas į kaminą. Dirbant dujomis tokiu įtaisu papildomai atgaunama iki 14% katilė pagamintos šilumos, o deginant drėgną medieną šis energijos kiekis gali pasiekti net 25%. Pastaraisiais metais jau sunku rasti didesnę šilumos tiekimo įmonę, kurioje nebūtų naudojamos šios technologijos. Pirmieji didelės galios dujiniai kondensaciniai ekonomaizeriai buvo sumontuoti Alytuje (UAB „Litesko“), Šiauliuose, Jurbarke (AB „Kauno energija“). Iki 2013 m. Lietuvoje įrengti ekonomaizeriai jau leido sutaupyti tiek šilumos, kiek pakanka Šiaulių miestui apšildyti (apie 500 GWh).

Plintant biokuro katilams Lietuvoje didesnėse katilinėse (paprastai per 4 MW galios) pradėti diegti kondensaciniai ekonomaizeriai, skirti darbui su užterštais dūmų srautais. Nors šie įrenginiai sudėtingesni ir žymiai brangesni negu dujiniai ekonomaizeriai, tačiau esant dabartinėms biokuro kainoms labai gerai atsiperka dėl „nemokamos“ šilumos rekuperuojamos iš dūmų. Pirmieji tokio tipo įrenginiai atsirado Utenoje, Mažeikiuose, Tauragėje, Rokiškyje (AB „Panevėžio energija“, „Litesko“ filialuose ir dabar jau, kaip įprasta, įrengiama visose biokurą naudojančiose katilinėse ir elektrinėse. Didžiausios galios kondensacinis ekonomaizeris įrengtas 2006 m. UAB „Vilniaus energija“ 2-je elektrinėje ir čia iš dūmų „pagamina“ apie 20 MW šilumos. Utenoje ir Mažeikiuose šie įrenginiai Lietuvos inžinierių pastangomis buvo suprojektuoti ir įrengti taip, kad dirbant bet kuriam katilų komplektui visi dūmai pereitų „kolektyvinį“ ekonomaizerį – šiuo atveju jis vadintinas rekuperatoriumi. Tokiu būdu taupoma iki 15–25% kuro šilumos vienetui pagaminti.

Svarbu pažymėti, kad jeigu pirmieji kondensaciniai ekonomaizeriai buvo tik importiniai, tai dabar jie gaminami ir Lietuvos bendrovių. Pirmuosius šio tipo įrenginius Utenoje ir Mažeikiuose įdiegė UAB „Ekotermija“, o pastaruoju metu šioje rinkoje dominuoja UAB „Enerstena“ ir UAB „Axis industry“. Katilinių pertvarkymo projektus dažniausiai ruošia UAB „Bioprojektas“ ir UAB „Energetikos linijos“. Aprašytų technologijų diegimas kartu su kitomis mažesnėmis priemonėmis leidžia nuolat mažinti kuro sąnaudas šilumos gamyboje. Pagrindinis rodiklis, parodantis, kiek kg ekvivalentinio naftai kuro sunaudojama vienai MWh šilumos pagaminti Lietuvos šilumos tiekimo įmonėse, nuolat gerėja ir mažai skiriasi nuo mūsų kaimynų Skandinavijos šalyse (9 pav.).

9 pav. Lyginamosios kuro sąnaudos CŠT sektoriuje 1996–2013 m.



CŠT įmonės šilumos gamybai sunaudoja palyginti didelius elektros energijos ir šalto vandens kiekius. Siekiant sumažinti šias išlaidas šilumos įmonėse masiškai įdiegti dažnio keitikliai, kurių pagalba reguliuojamas siurblių ir ventiliatorių darbas ir taip mažinamas elektros poreikis. Dideli pagalbiniai įrenginiai keičiami optimaliais, automatizuojami ir optimizuojami šilumos gamybos procesai, diegiamos naujos technologijos (ypač kuro ūkyje, vandenruošoje), kurios padeda racionaliau naudoti elektros, vandens ir kitus išteklius šilumos šaltiniuose. Išlaidas elektrai įsigyti mažina ir mažosios kogeneracinės jėgainės, įrengtos daugelyje katilinių. Taip pasigaminama pigesnė elektra ir mažėja šilumos gamybos sąnaudos. Radikalios sumažinamos veikiančių įrenginių skaičius, mažėja aptarnaujančio personalo.

BIOKURO SKVARBA ŠILUMOS GAMYBOS ŠALTINIuose

Biokuro panaudojimas Lietuvos šilumos energetikoje prasidėjo 1988 m. pastačius 6 MW galios biokuro katilą Biržuose, vėliau – 1994 m. įrengtas 4 MW galios katilas Molėtuose. O dar 2006 metais „Vilniaus energija“ iniciatyva ir lėšomis Vilniaus 2-ojoje elektrinėje sumontuotas 43 MW šiluminės ir 17 MW elektrinės galios biokuro katilas, kuris iki šiol išlieka didžiausias Lietuvoje. Tokios didelės biokogeneracinės jėgainės atsiradimas reikalavo iš esmės naujai sukurti biokuro gamybos, logistikos, kokybės užtikrinimo infrastruktūrą, kuri iki tol apsiribodavo malkų krosnims ir židiniams ruošimu.

Tai davė esminį postūmį biokuro industrijos sukūrimui, šalyje atsirado nauja pramonės šaka – biokuro gamintojai ir tiekėjai.

Remiantis Lietuvos energetikos konsultantų 2013 m. atliktos studijos rezultatais, šalies metinis biokuro potencialas (2,2 mln. tne) yra kur kas didesnis nei numatomas metinis poreikis (1,48 mln. tne) 2020–2025 m. laikotarpiu. Palyginti, 2013 m. šilumos ir elektros gamybai biokuro sąnaudos siekė apie 308 tūkst. tne. Taigi, biokuro išteklių tikrai turi užtekti.

2013 m. iš biokuro Lietuvoje pagaminama beveik 34 proc. visos centralizuotai tiekiamos šilumos. 2015–2016 m. planuojama gaminti apie 50 proc., o 2020 m. – apie 80–85 proc. Palyginti, 2000 m. atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) dalis bendrame kuro balanse šilumos gamybai tesiekė tik 2 proc.

Direktyvoje 2009/28/EB „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją“ Lietuvai iškeltas privalomas tikslas, kad atsinaujinantys energijos ištekliai bendrajame energijos suvartojimo balanse 2020 m. sudarytų ne mažiau kaip 23 proc. Tuo tikslu buvo parengtas Nacionalinis Atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) plėtros įgyvendinimo planas, kuris oficialiai Lietuvos įteiktas Europos Komisijai ir numato atsinaujinančios energetikos plėtrą Lietuvoje. Plane nurodyta, kad didžiausia AEI dalis (ir plėtra) numatoma šildymo sektoriuje. Reikėtų paminėti, jog tik Lietuvos šilumos tiekimo įmonių pastangomis, sunkiai, tačiau artėjama šio tikslo link.

2013 m. pabaigoje šilumos tiekimo įmonėse veikė 265 biokuro katilai, kurių instaliuota šiluminė galia (su kondensaciniais ekonomais) sudarė apie 716 MW, 2014 m. pabaigoje galia sieks 790 MW (žr. 2 lentelę).



UAB „Litesko“ Alytaus biomasės kogeneracinės elektrinės korpusas su elektrosstatiniu dūmų filtru (2012 m. gegužės 18 d.)



Biokuro padavimo iš sandėlio į katilinę transporteris (UAB „Pakruojo šiluma“ rekonstruotoje 5 MW šiluminės galios rajoninėje katilinėje, 2014 m. liepa)

2 lentelė. Šilumos tiekimo įmonių biokuro katilų (katilinėse ir kogeneracinėse elektrinėse) galingumai 2014 m. spalio 1 d.

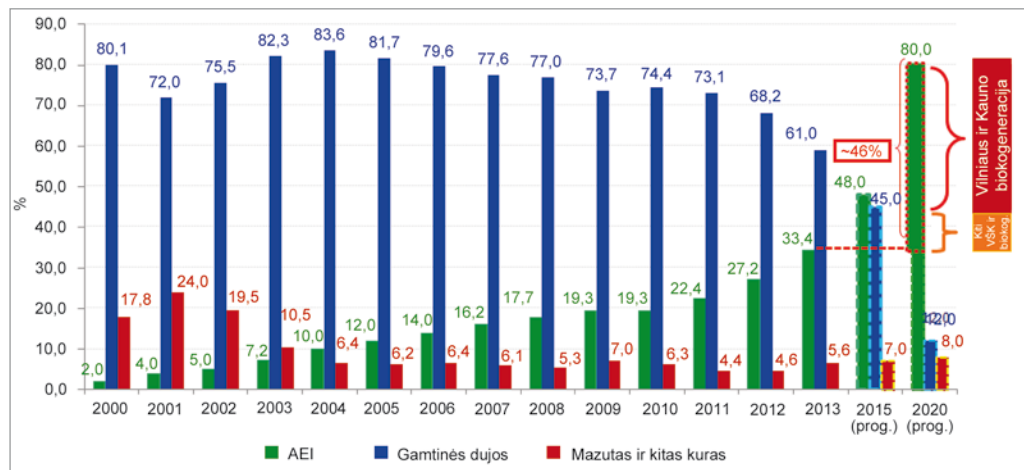
Nr.	Bendrovė	Katilinėse		Kogeneracinėse elektrinėse/įrenginiuose			Suminė tiekiamą į CST sistemą instaliuota šil. galia MWš	Katilų skaičius vnt.	Katilinių skaičius vnt.	Elektrinių skaičius vnt.	
		Biokatilas	Dūmų kond. ekonomais	Biokatilas	Turboagregatas	Dūmų kond. ekonomais					
		Instaliuota šil. galia MWš	Instaliuota šil. galia MWš	Instaliuota šil. galia MWš	Instaliuota šil. galia MWš	Instaliuota el. galia MWe					Instaliuota šil. galia MWš
1	UAB „Vilniaus energija“	12,00	3,00	60,00	40,31	15,00	19,40	74,71	3	1	1
2	AB „Kauno energija“	23,75	1,80		1,05	0,75		26,18	6	4	1
3	UAB „Litesko“	45,07	4,90	36,20	29,90	7,90	9,40	89,27	17	14	2
4	AB „Panevėžio energija“	47,00	5,65	16,00	16,00	2,50	4,00	72,65	33	15	1
5	AB „Šiaulių energija“			40,39	27,37	10,81	9,80	37,17	1		1
6	UAB „Mažeikių šilumos tinklai“	56,70	8,00					64,70	9	4	
7	AB „Jonavos šilumos tinklai“	23,14	5,00					25,34	8	3	
8	UAB „Utenos šilumos tinklai“	16,00	2,70	10,70	8,10	2,55	2,40	29,20	3	1	1
9	UAB „Šilutės šilumos tinklai“	29,80	3,10					32,90	17	6	
10	UAB „Tauragės šilumos tinklai“	12,60		12,00	9,47	0,75	7,00	31,60	9	4	1
11	UAB „Ignalinos šilumos tinklai“	18,10						18,10	7	3	
12	UAB „Varėnos šiluma“	22,20	2,00					24,20	5	2	
13	UAB „Raseinių šilumos tinklai“	23,44						24,44	24	17	
14	UAB „Radviliškio šiluma“	14,35	2,50					16,85	5	4	
15	UAB „Plungės šilumos tinklai“	12,82	1,00					13,82	17	9	
16	UAB „Šilalės šilumos tinklai“	10,70	1,80					12,50	8	4	
17	UAB „Kaišiadorių šiluma“	11,50	1,10					12,60	3	2	
18	UAB „Molėtų šiluma“	9,99	1,70					11,69	5	3	
19	UAB „Lazdijų šiluma“	9,70						9,70	6	3	
20	UAB „Šakių šilumos tinklai“	8,84	1,25					10,09	6	3	
21	UAB „Fortum Švenčionių energija“	8,50						8,50	2	2	
22	UAB „Širvintų šiluma“	7,73	2,40					10,13	6	3	
23	UAB „Šalčininkų šilumos tinklai“	5,34						5,34	8	5	
24	UAB „Akmenės energija“	5,20						5,20	3	2	
25	UAB „Birštono šiluma“	4,00						4,00	2	1	
26	UAB „Prienu energija“, Trakų r.	7,30	1,20					8,50	4	2	
27	UAB „Pakruojo šiluma“	6,28	1,00					7,28	5	4	
28	UAB „Anykščių šiluma“	2,14						2,14	7	7	
29	UAB „Prienu energija“, Prienu r.	2,12						2,12	8	7	
30	UAB „Komunalinių paslaugų centras“	2,00						2,00	1	1	
31	UAB „Fortum Joniškio energija“	1,00						1,00	1	1	
32	VĮ „Visagino energija“	16,00	5,0					21,00	2	1	
33	UAB „Kretingos šilumos tinklai“	20,73	2,2					22,93	24	16	
34	UAB „Nemenčinės komunalininkas“	0,90						0,90	6	3	
35	UAB „Skuodo šiluma“	10,40						10,40	4	3	
VISO:		507,13	57,30	175,29	132,20	40,26	52,00	748,94	275	160	8

2015-ieji – planuojami biokuro katilinių atidarymo metai, nes iki metų pabaigos bus paleista net 50 katilų visoje Lietuvoje, kurių suminė šiluminė galia sieks 330 MW. Šie projektai įgyvendinami iš ES 2007–2013 m. struktūrinės paramos bei Klimato kaitos specialiosios programos lėšų.

Lygiagrečiai sparčiai auga ir nepriklausomų šilumos gamintojų naujai statomos biokuro katilinės, iš kurių šilumos tiekimo įmonės kasmet superka apie 22 proc. visos į tinklą patiekiamos šilumos. Iš šio kiekio beveik pusė šilumos pagaminta iš atsinaujinančių energijos išteklių. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos duomenimis 2014 m. viduryje padidėjo ne tik šių gamintojų skaičius (nuo 26 iki 32), bet ir parduodamos šilumos kiekis iš biokuro šoktelėjo 2,6 karto. Taigi nepriklausomų šilumos gamintojų rinka sparčiai plečiasi: jeigu 2013 m. biokatilų šiluminė galia čia buvo 320 MW, prognozuojama, jog 2015 m. pabaigoje sieks 640 MW (su ekonomizaieriais).

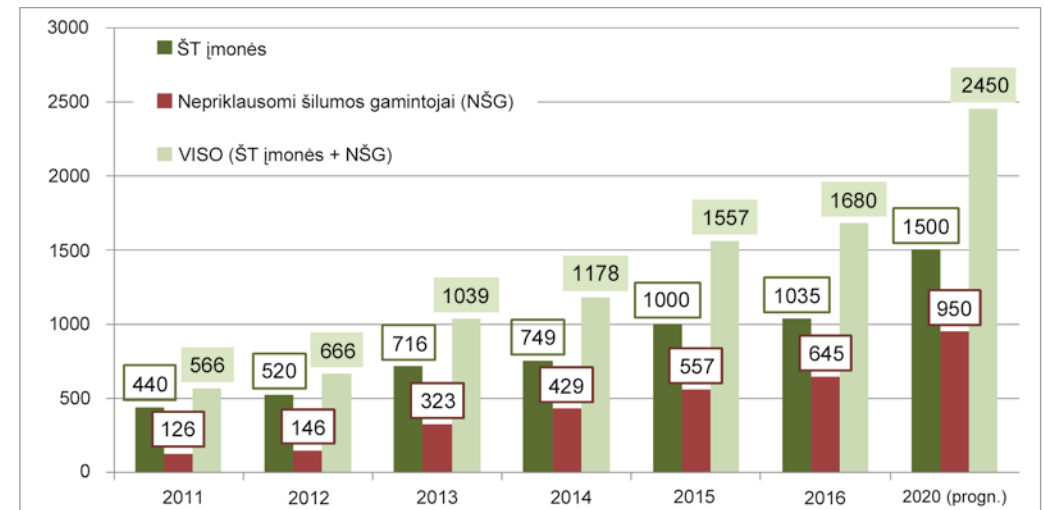
Apibendrinus, 2015 m. pabaigoje CŠT sektoriuje (šilumos tiekimo įmonės su nepriklausomais šilumos gamintojais) veiks apie 1600 MW galios biokuro katilų su ekonomizaieriais. Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame kuro balanse šilumos gamybai išaugs iki 50–55 proc. O per 2016–2020 m., kuomet bus įgyvendinti didieji Vilniaus ir Kauno biokogeneracijos projektai bei likusių įmonių katilinių modernizavimo darbai, šilumos ūkio sektorius turėtų pasiekti numatytus ES ir nacionalinius tikslus ir iš biokuro gaminti 80–85 proc. žaliosios šilumos, atitinkamai gamtinių dujų suvartojimas smuktų iki 15–10 proc.

10 pav. AEI dalis bendrame kuro balanse šilumai gaminti (2000–2020 m.)



Jeigu bus įgyvendinti visi šiuo metu planuojami projektai, 2020 metų pabaigoje biokuro katilų suminė šiluminė galia pasieks beveik 2600 MW ir tai viršys bazinį šilumos apkrovimą (1700 MW) žiemos metu (11 pav.).

11 pav. Šilumos ūkio sektoriaus biokuro katilų (katilinėse ir kogeneracinėse elektrinėse) galingumai (2011–2020 m.)



Biokuro naudojimas tai ne tik nauji įrenginiai, bet ir pajamos Lietuvos miškų savininkams, biokuro tiekimo grandinės dalyviams. Lietuvoje nupirkto biokuro lėšos maitina Lietuvos ekonomiką, kuria naujas darbo vietas, pildo biudžetą. Keliasdešimt veikiančių biokuro tiekimo įmonių konkurencinėmis kainomis aprūpina šilumos tiekėjus biokuru.

ELEKTROS GAMYBA LIETUVOS CŠT BENDROVĖSE

Vienas iš svarbiausių centralizuoto šilumos tiekimo sistemų privalumas yra tas, kad jų pagalba įprastai šiluminėse elektrinėse išmetama į aplinką šiluma gali būti perduodama nutolusiems pastatams šildyti. Tai reiškia, kad elektrą gaminant kartu su šiluma sutaupoma apie 30–60% pirminio kuro. Tuo tikslu didžiuosiuose Lietuvos miestuose buvo pastatytos termofikacinės elektrinės, kuriose susidaranti atliekinė šiluma atiduodama į CŠT tinklus. Deja, labai pabrangus gamtinėms dujoms ir mazutui, šių elektrinių gaminama elektra kol kas sunkiai gali konkuruoti su importuojama pigia elektra iš užsienio. Dėl to senosios termofikacinės elektrinės dirba minimaliai, o naujų didesnių dujinių kogeneracinių elektrinių per pastaruosius 15 metų pastatyta nedaug. Daugiau-

sia tai smulkūs kogeneraciniai vidaus degimo varikliai, naudojančys gamtines dujas ir generuojantys 0,2–2 MW elektros energijos. Taip gaminama elektra turi būti superkama padidintais tarifais arba panaudojama savo poreikiams tenkinti. Daugelyje šilumos įmonių įrengti kogeneraciniai dujiniai blokai ir dirba tokiais režimais.

Išskirtinė naujausiomis technologijomis pagrįsta ir gamtines dujas naudojanti kombinuoto ciklo kogeneracinė jėgainė (35 MWe/35 MWš galios) 2008 m. buvo pastatyta Panevėžyje. Šiame objekte pirmą kartą Lietuvos šilumos ūkyje buvo panaudotos dujų turbinos, garo katilai-utilizatoriai ir kitos naujovės. Tokia jėgainė didesnę dalį kuro energijos gali transformuoti į elektros energiją, o likusi šiluma panaudojama Panevėžio miestui šildyti. Tai šiuo metu aukščiausio energetinio efektyvumo elektrinė Lietuvoje, dirbanti gamtinėmis dujomis. Kaip pilotiniam demonstraciniam projektui šiai jėgainei buvo suteikta negrąžinama Danijos ir Lietuvos vyriausybių finansinė parama.

Europos Sąjungai orientuojant energetikos politiką į platesnį atsinaujinančių išteklių naudojimą, šiuo keliu eina ir Lietuva. Priimta Atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas numato, kad iki 2020 metų Lietuvoje turėtų būti įrengta apie 350 MW galios atsinaujinančius išteklius naudojančių šiluminių elektrinių. Tai sudaro teisinį pagrindą plėtoti šios technologijos objektus ir Lietuvos CŠT sektoriuje. Pirmoji didesnė ir būdingų parametrų biokogeneracinė jėgainė buvo sumontuota ir paleista UAB „Litesko“ filiale Marijampolėje. Pats didžiausias iki šiol biokogeneracinės jėgainės blokas 2006 m. buvo įrengtas rekonstruojant ir biokurui pritaikant dujų-mazuto katilą Vilniaus 2-oje elektrinėje (UAB „Vilniaus energija“). Pakeitus turbogeneratorių šiuolaikiniu MAN firmos (Vokietija) įrenginiu, čia pasiekama „žaliosios“ elektros generavimo galia iki 17 MW. Kartu pagaminama apie 43 MW šilumos, kuri tiekama Vilniaus miesto vartotojams. 2013 metų pabaigoje Lietuvos CŠT sektoriuje buvo jau eksploatuojama viso 68 MW elektrinės galios biokogeneracinių jėgainių.

Pažymėtina, kad su biokogeneracinių elektrinių statyba į Lietuvą atėjo iš principo naujos technologijos, kurios greitai plinta visame šilumos ūkyje. Tarp jų galima paminėti tokius įrenginius, kaip „verdančio sluoksniu“ kūryklos, elektrosstatiniai dūmų filtrai, įvairūs kondensaciniai ekonomizeriai, kuro paruošimo ir apdorojimo įrenginiai, „šlapiam“ darbui pritaikyti kaminais, dūmų kondensato apdorojimo sistemos, naujos kartos garo turbinos, automatinio valdymo sistemos ir t. t. Su kiekvienu objektu auga šilumos ūkyje ir rangovų organizacijose dirbančių žmonių kvalifikacija, kaupiama patirtis. Ne veltui Lietuvos CŠT ūkio atnaujinimo pasiekimai gerai vertinami užsienio ekspertų. Dėl šios priežasties Lietuvos konsultantai darbuojasi įvairiose posovietinėse valstybėse, įrangos gamintojai ir montuotojai gauna užsakymų kaimyninėse valstybėse.

ŠILUMOS GAMYBOS ŠALTINIŲ SITUACIJA ATSKIROSE SAVIVALDYBĖSE

Vertinant Lietuvos CŠT sektoriaus šilumos gamybos šaltinių atnaujinimo ir modernizavimo pasiekimus, reikia atsižvelgti, kad situacija atskirose įmonėse yra nevienoda. CŠT įmonių katilinių skaičius ir sistemoje įrengta bei vartojama galia yra reikšmingas istorinis palikimas, turintis įtaką galutinei šilumos kainai, nes tai labai susiję su eksploataciniais kaštais ir renovacijos išlaidomis. Kuo daugiau smulkių CŠT sistemų ir katilinių savivaldybėje, tuo šios sąnaudos didesnės. Nepalankiausia šiuo požiūriu yra situacija Kretingoje, Plungėje ir Šalčininkuose, kur santykinai mažos CŠT bendrovės privalo aptarnauti 16–20 katilinių, išsibarsčiusių po savivaldybės teritoriją. Anykščių mieste didelė katilinė buvo išskaidyta į daug mažų dujinių katilinių ir dabar savivaldybėje jų veikia 20. Kaune veikia 63 atskiros katilinės, tuo tarpu didesniame Vilniuje – tik 46. Nors šios katilinės nedidelės galios, jų skaičius atspindi bendrąją situaciją atskirose savivaldybėse.

Paprastai mažosios atskiros CŠT sistemos ir jas apšildančios katilinės yra nutolę vienos nuo kitų, jų sujungimas į integruotas sistemas dažnai sunkiai įmanomas arba ekonomiškai neatsiperkantis procesas. Didelis skaičius smulkių CŠT sistemų ir katilinių reiškia, kad jose naudojamas brangesnis kuras, šilumos perdavimo nuostolių vieneto kaina didelė ir atitinkamai šilumos tiekimo kaštai dažnai yra aukščiausi (pvz., Anykščiuose).

Priėmus šilumos ūkio įstatymą, CŠT įmonės privalėjo supirkti šilumą iš nepriklausomų šilumos gamintojų, jeigu tai mažino bendrąsias šilumos tiekimo sąnaudas. Kai kurios bendrovės taip sumažino šilumos savikainą, apsirūpindamos pigesne šiluma „iš šalies“. 2013 m. daugiausia šilumos perkama iš nepriklausomų gamintojų: Elektrėnuose (98 proc.), Kaune (82 proc.), Klaipėdoje (50 proc.), Kėdainiuose (13 proc.), Plungėje (71 proc.), Šakiuose (18 proc.) ir t. t. Siekiant didesnio pelningumo sudarius nevienodas reguliacines sąlygas nepriklausomiems šilumos gamintojams ir šilumos tiekėjams, pastebimi pirmieji neracionalios konkurencijos rezultatai, kurie nieko gero nežada šilumos vartotojams.

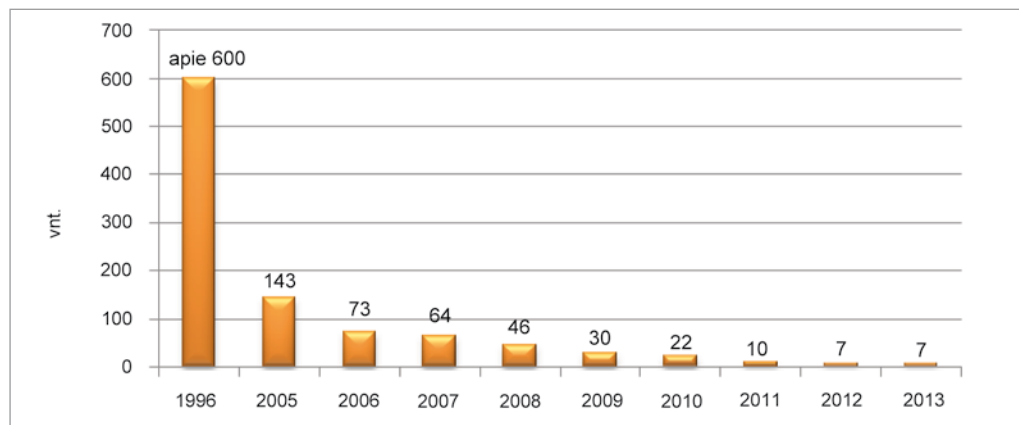
ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ATNAUJINIMAS IR MODERNIZAVIMAS

Šiluma centralizuotai tiekama šilumos tinklais, kurių šiuo metu bendras ilgis siekia 2880 km (įskaitant nebalansinius tinklus). Per nepriklausomybės laikotarpį (1991–2013 m.) iš viso buvo įrengta naujų ir senų pakeistų naujais vamzdynais apie 620 km, t. y. apie 22,3 proc.

Kai šilumos perdavimas per centralizuoto šilumos tiekimo tinklus sumažėjo du ar daugiau kartų, suprantama, kad labai išaugo santykiniai šilumos perdavimo

technologiniai nuostoliai. Faktinis šilumos nuostolių dydis paaiškėjo tik tuomet, kai katilinėse bei elektrinėse ir pas vartotojus buvo įrengti šilumos apskaitos prietaisai, kurių rodmenys parodė, kad skirtumas tarp patiekto į tinklus ir vartotojų nupirkto šilumos kiekio 1996 metais sudarė net 4877 MWh arba 32,3 proc. nuo viso į tinklus patiekto šilumos kiekio. Dalis šių nuostolių susidarė dėl apskaitos ir šilumos paskirstymo problemų (komerciniai nuostoliai dėl neapmokestinamos „viršijančios normos“ suvartotos konkrečiame pastate šilumos). Prarasta šiluma kainavo net 372 mln. Lt per metus. Savarankiškai pradėjusios dirbti šilumos tiekimo įmonės skubiai mažino šilumos nuostolius CŠT sistemose, o tuo tikslu buvo keičiami prasčiausi ruožai, kai kurie vartotojai atjungiami įrengiant vietinio šildymo sistemas, vamzdynų sistemos buvo sandarinamos, siekiant mažesnio vandens papildymo, optimizuojami vamzdynų diametrai ir tobulintos šilumos tiekimo schemas, keičiami riebokšliniai kompensatoriai ir padaryta daug kitų patobulinimų, kurie jau 2001 metais šilumos nuostolius tinkluose sumažino iki 23,7%. Didelį efektą davė grupinių boilerinių decentralizavimas ir automatinis šilumos punktų įrengimas pastatuose. Dėka šios rekonstrukcijos panaikintos karšto vandens trasos, apie 15% mažiau naudojama šilumos dėl tikslesnio šildymo reguliavimo pastatuose.

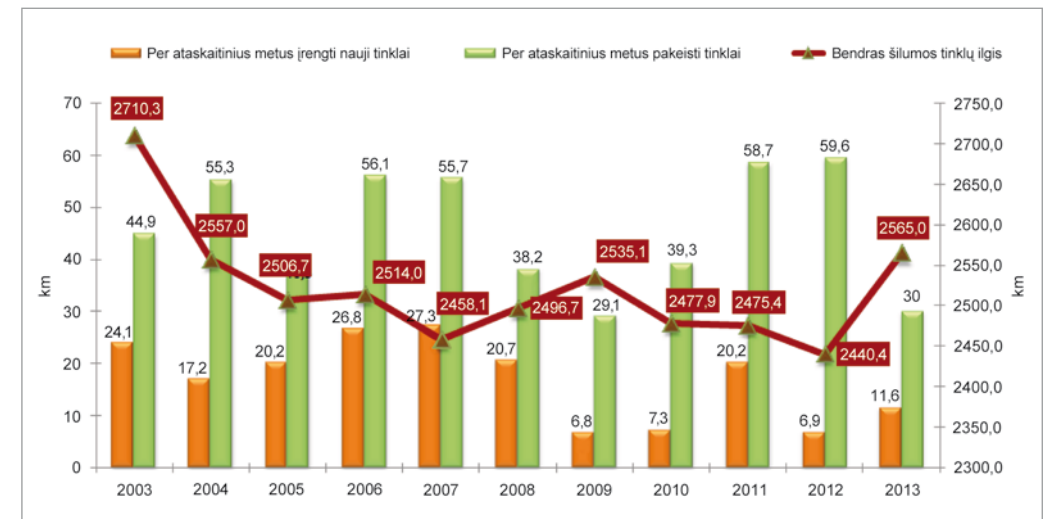
12 pav. Grupinių šilumokaitinių decentralizavimas CŠT sistemose



Pakeitus pačius prasčiausius vamzdynų ruožus, tolimesnis jų keitimas tik dėl energijos taupymo sunkiai atsiperka, nes vamzdynų įrengimas labai brangi investicija. Dėl to atnaujinimas vyksta gana lėtai, tik kartu su susidėvėjusių atkarpų atstatymu – per metus pakeičiama tik 1–2 proc. visų vamzdynų ir vidutiniškai iki 1 proc. įrengiama naujiems vartotojams prijungti. Bendras termofikacinio vandens tinklų ilgis mažėja, dažniausiai

įrengiami mažesnio diametro ir kur kas geresnės izoliacijos vamzdynai. Pastaruoju metu vamzdynų keitimas vykdomas derinant šilumos taupymą su jų fiziniu nusidėvėjimu, patikimumo (rezervavimo) užtikrinimu, siekiant optimizuoti tinklų konfigūraciją, padidinti pralaidumą ar panašiai. Svarbus faktorius – galimybė pasinaudoti ES fondų skiriamomis lėšomis vamzdynų atnaujinimui. Iš 2007–2013 m. ES struktūrinės paramos skirta 225 mln. litų paramos. Buvo atnaujinta apie 1000 km sutartinio ilgio vamzdynų (skaičiuojant sutartinius (100 mm) skersmens viengubais vamzdžiais), kas sudaro apie 12 proc. viso CŠT vamzdynų ilgio. Vamzdynų keitimas komercinių kreditų pagalba dažnai didina šilumos kainas, tad jų keitimas vykdomas tik esant būtinybei, kad būtų užtikrintas šilumos tiekimo patikimumas.

13 pav. Vamzdynų pakeitimo ir naujų įrengimo apimtys Lietuvos CŠT sektoriuje



Pastabos:

1. Iki 2012 m. buvo vertinami tik LŠTA narių duomenys, 2013 m. įvertintos ir kitos ŠT įmonės (Visagino, Skuodo, Kretingos, Nemenčinės), todėl bendras šilumos tinklų ilgis 2013 m. padidėjo iki 2565 km (iš jų LŠTA ŠT įmonių – 2458 km).

2. Įvertinus šilumos tiekimo įmonėms nepriklausančių tinklų (nebalansinių) ilgį, 2013 m. bendras tinklų ilgis buvo 2880,4 km.

Senuosius vamzdžius, paprastai paklotus nepereinamuose kanaluose, dabar keičia iš anksto sandariai izoliuoti vamzdynai, kurie tiesiami tiesiai žemėje, jų izoliacijoje įrengti specialūs indikatoriai laideliai, signalizuojantys apie vandens patekimą į izoliaciją ir tai

leidžia kokybiškai eksploatuoti naujuosius vamzdynus. Jų sumontavimas paprastesnis, o šilumos nutekėjimai žymiai mažesni negu senosios kartos vamzdžiuose.

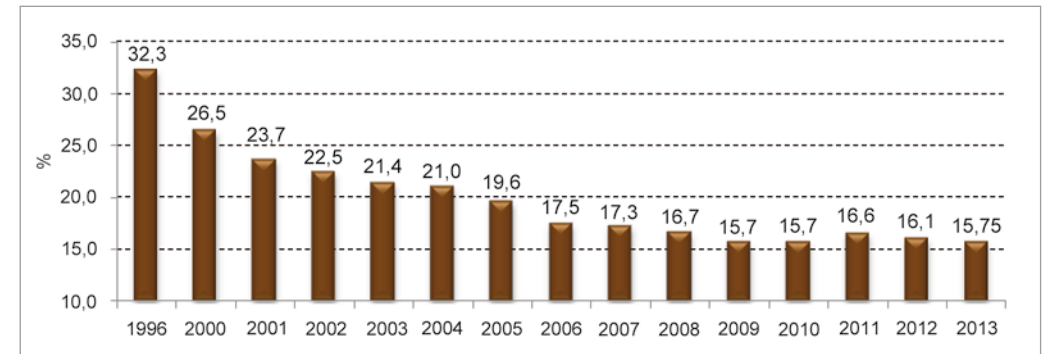
Reikšmingą šilumos nuostolių sumažėjimą davė daugumoje šilumos įmonių senojo kokybinio šilumos tiekimo reguliavimo (tiekiamo vandens temperatūros keitimas) pakeitimas į kiekybinį-kokybinį reguliavimą, kai pagal lauko oro temperatūrą keičiama tiekiamo šilumnešio temperatūra, o pagal vartotojo poreikius keičiamas cirkuliuojančio vandens debitas. Žemesnės temperatūros vandens cirkuliuojimas vamzdynuose reikšmingai sumažina šilumos nuostolių dydį.



Seni susidėvėję šilumos tinklai visose šilumos tiekimo įmonėse keičiami naujais

Šilumos trasų būklei kontroliuoti naudojami įvairūs termovizoriai, didžiuosiuose miestuose naudoti specialūs lėktuvai, kurių pagalba buvo daromos „šiluminės“ nuotraukos, siekiant surasti prastos šilumos izoliacijos kokybės vamzdynų ruožus, pratekėjimus ir juos skubiai pašalinti. Šios ir kitos priemonės lėmė reikšmingą šilumos nuostolių perdavimo vamzdynuose sumažėjimą Lietuvos CŠT sektoriuje (14 pav.). Pažymėtina, kad netgi pakeitus visus vamzdynus, kaip rodo Skandinavijos šalių patirtis, šilumos perdavimo nuostoliai lieka 10–12 proc. lygyje. Tad technologinė pažanga padaryta CŠT trasose per 17 metų yra akivaizdi ir šilumos perdavimo nuostoliai, esant dabartinėms galimybėms, yra neblogi. Svarbu įvertinti, kad santykiniai šilumos perdavimo nuostoliai tuo didesni, kuo mažiau perduodama šiluminės energijos per vamzdynus. Šilumos tiekėjai ruošiasi tolimesniam šilumos perdavimo sumažėjimui, kuris gali būti susijęs su masine pastatų renovacija.

14 pav. Šilumos perdavimo nuostoliai Lietuvos CŠT sektoriuje



Atskirose CŠT įmonėse šilumos perdavimo nuostoliai skiriasi. Tai lemia tinklų dydžio ir konfigūracijos palikimas iš „sovietinių“ laikų, stambių vartotojų atsijungimas, renovacijos mastai ar panašiai, tačiau akivaizdi pažanga padaryta iš esmės visose CŠT bendrovėse.

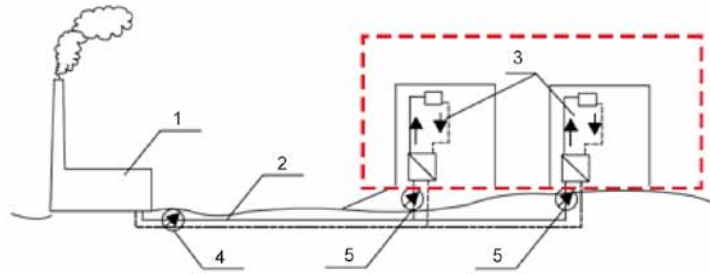
ŠILUMOS VARTOJIMO SEKTORIAUS (NE)PAŽANGA 1997–2013 METAIS

Gyventojai yra pagrindiniai centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojai. 2013 m. iš 26240 centralizuotai aprūpinamų šiluma pastatų net 17026 yra daugiabučiai namai, kuriuose šilumos pardavimai sudarė apie 72 proc. viso parduoto šiluminės energijos kiekio. Miestuose apšildoma per 63 proc. viso esamo gyvenamojo ploto. Verta pabrėžti, kad Skandinavijos šalyse, taip pat Austrijoje, Belgijoje, Vokietijoje, Olandijoje centralizuotai tiekama šiluma apšildoma apie 90 proc. viso miestuose esamo gyvenamojo ploto. Šie duomenys nėra absoliučiai tikslūs, nes iš tikrųjų yra trečia tarpinė grupė gyvenamųjų namų, esančių priemiesčiuose, kurie statistiniuose duomenyse atskirai neįvardijami ir yra priskiriami miestams arba kaimams.

Iš 2013 metais gyvenamiesiems pastatams patiektos 5,4 TWh šilumos apie 3,5 TWh sunaudota šildymui, o likusi dalis karšto vandens ruošimui ir jo temperatūros palaikymui. Lietuvos gyventojai turi 1,3 milijono būstų individualiuose ir daugiabučiuose pastatuose, iš kurių apie 51 proc. šildomi centralizuotai.

Jeigu šilumos pardavimas nebuitiniams vartotojams nesukelia didesnių problemų, nes pastato savininkas nusipirkęs šiluminę energiją toliau ją naudoja savo nuožiūra, tai daugiabučiuose namuose įvairių skundų dėl nepakankamo ar per didelio šildymo,

15 pav. **Principinė centralizuoto šilumos tiekimo schema**
Šilumos tiekėjo veikla baigiasi ties namo įvadu



1 – šilumos šaltinis; 2 – šilumos tiekimo ir paskirstymo vamzdinių tinklas; 3 – vartotojai;
4 – šilumos matavimo prietaisai (~1000 vnt.); 5 – šilumos matavimo prietaisai įvaduose (~30000 vnt.)
--- daugiabučių gyvenamųjų namų valdytojų (administratorių, bendrijų pirmininkų) veiklos ir atskaitomybės riba

didelių sąskaitų, šilumos paskirstymo, žinoma, netrūksta. Reaguodami į vartotojų nepasitenkinimą politikai priiminėja įvairias šilumos tiekimo reglamentavimo pataisas, deja, situacija mažai per 17 metų pasikeitė, o kai kur dar ir suprastėjo. Vietoje to, kad sukurti ir įgyvendinti daugiabučių pastatų efektyvią administravimo sistemą ir pastatui reikiamus išteklius (iš jų šilumą) pirkti pastatų įvaduose, kaip normaliai vyksta civilizuotame pasaulyje, Lietuvos šilumos tiekėjai priversti sudarinėti sutartis su butų savininkais, lyg ir atsakingi už šildymą, tačiau dažnai neturi galimybių (teisės) prižiūrėti vidaus sistemų, nevaldo šilumos punktų pastatuose ir panašiai. Tokia supainiota ir vis labiau painiojama šilumos tiekimo schema, atrodo, nebetenkina nei tiekėjų, nei vartotojų, tačiau šios problemos iš esmės nesprenžiamos ir dažnai kelia centralizuoto šilumos tiekimo vartotojų nusivylimą. Kad žmonės negali įtakoti didžiulio šilumos suvartojimo pastatuose ir kad jų pajamos neadekvačios išlaidoms, tai jau visos valstybės problema, bet ne centralizuoto šilumos tiekimo, kaip technologijos, trūkumas.

Po 1997 metų Lietuvos CŠT sektoriaus reformų Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimais buvo gana sparčiai įdiegta kiekviename pastate šilumos apskaita ir tapo labai akivaizdu, kaip kiekvienas namas vartoja šilumą. Buvo manyta, kad prasčiausi pastatai tuoj pat diegs energiją taupančias priemones ir taip mažins šildymo sąskaitas. Deja, iki šiol kompleksiška ir efektyviai renovuoti tik 2–3 procentai daugiabučių pastatų, tad bendrasis energijos suvartojimas šiame sektoriuje pasikeitė nedaug. Lyginant bendrąjį (šildymas ir karštas vanduo) vidutinį šilumos suvartojimą gyvenamuosiuose pastatuose, tai Lietuva vartoja beveik dvigubai daugiau energijos (240 kWh/m², negu mūsų kaimynai Skandinavijos šalyse (130 kWh/m²). Įvertinant, kad klimatinės sąlygos panašios, šis rodiklis rodo energijos taupymo potencialą, kurį galima pasiekti daugiabučiuose juos normaliai sutvarkius.

Lietuvoje, kaip ir kitur, pastatas pastatui nelygus. Jų įvairovė lemia ir skirtingus energetinius poreikius. Duomenys pateikti 16 pav. rodo, kad jau daug metų didžiausia dalis buitinių vartotojų (apie 60 proc.) gyvena pastatuose, kurie vidutiniškai per mėnesį su-naudoja 21 kWh/m² šilumos, o tuo tarpu dar 22 proc. gyventojų vartoja per 35 kWh/m² šilumos šildymo reikmėms. Kokybiškiems naujos statybos ir renovuotiems pastatams pakanka ne daugiau kaip 10 kWh/m² per mėnesį. Deja, tokių pastatų skaičius nesiekia ir 5 proc. Esant vidutinei 2014/2015 m. šildymo sezono kainai 25 ct/kWh su PVM šildymo sąskaitos už 60 m² buto šildymą dėl skirtingo energijos suvartojimo atskirose grupėse vidutiniškai skiriasi 3,5 karto. Esant tai pačiai šiluminės energijos vieneto kainai to paties dydžio butui, bet skirtinguose pastatuose, išlaidos šildymui (energijos kiekis suvartotas pastate ir priskirtas butui) skiriasi iki 6–10 kartų. Akivaizdu, kad čia yra didžiausi, tačiau kol kas menkai panaudojami rezervai didžiausioms šildymo sąskaitoms mažinti.

16 pav. **Mokėjimų už šilumą analizė Lietuvos miestų daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose (2014/2015 m. šildymo sezonas)**

Šilumos suvartojimas Lietuvos daugiabučiuose ir vidutinė 60 m² buto šildymo sąskaita

	Šilumos suvartojimas šildymui	Vidutinė šilumos kaina gyventojams (su PVM)	Mokėjimai už šilumą 1 m ² ploto šildymui (su PVM)	Mokėjimai už šilumą 60 m ² ploto buto šildymui (su PVM)	Tokių pastatų dalis Lietuvoje
I. Daugiabučiai, suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)	10 kWh/m ² 50 m ² ploto butui 600 kWh	25,0 ct/kWh	10×25,0 – 2,50 Lt/m ²	2,50×60 – 150,0 Lt	4%
28 tūkst. butų, 0,08 mln. gyventojų					
II. Daugiabučiai, suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti šiek tiek taupantys šilumą namai)	15 kWh/m ² 50 m ² ploto butui 900 kWh	25,0 ct/kWh	15×25,0 – 3,75 Lt/m ²	3,75×60 – 225,0 Lt	16%
112 tūkst. butų, 0,32 mln. gyventojų					
III. Daugiabučiai, suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)	21 kWh/m ² 50 m ² ploto butui 1500 kWh	25,0 ct/kWh	21×25,0 – 5,25 Lt/m ²	5,25×60 – 315,0 Lt	60%
420 tūkst. butų, 1,20 mln. gyventojų					
IV. Daugiabučiai, suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)	35 kWh/m ² 50 m ² ploto butui 2100 kWh	25,0 ct/kWh	35×25,0 – 8,75 Lt/m ²	8,75×60 – 525,0 Lt	20%
140 tūkst. butų, 0,40 mln. gyventojų					

1997–2013 metais Lietuvos šilumos tiekėjai aktyviai rūpinosi ir investavo į grupinių boilerinių decentralizavimą. Jeigu 1997 metais grupinių boilerinių buvo apie 600 vienetų,

tai dabar jų neliko ir 7. Tai leido panaikinti karšto vandens trasas, atitinkamai sumažėjo šilumos perdavimo nuostoliai, mažėjo vamzdinių remonto sąnaudos. Vartotojai gavo galimybę (jeigu tik naudojasi) patys reguliuoti savo pastato šildymo režimą.



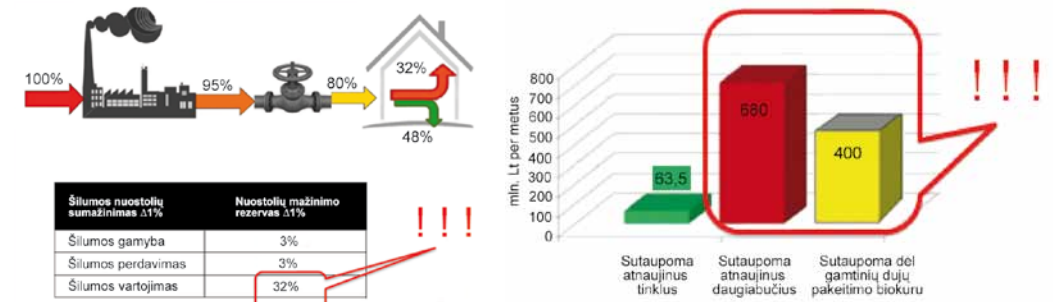
Daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose seni elevatoriniai šilumos punktai keičiami į automatizuotus. Šilumos tiekimo įmonės investavo apie 350 mln. Lt

2013 m. duomenimis daugiabučiuose viso buvo 19406 šilumos punktai: iš kurių 50,5 proc. (9802 vnt.) priklauso gyventojų (butų savininkų) nuosavybei, kita dalis 49,5 proc. juridškai priklauso šilumos tiekimo įmonėms. Iki 2011 m. lapkričio šilumos tiekimo įmonės prižiūrėjo ir eksploatavo daugiabučių namų šilumos punktus. Buvo modernizuota beveik 77 proc. šilumos punktų įmonių investicinėmis lėšomis. Šilumos tarife gyventojams buvo įtrauktos šilumos tiekėjų sąnaudos už atliktus darbus. Pasikeitus šilumos ūkio įstatymo nuostatoms nuo 2011 m. lapkričio šilumos tiekimo įmonės nebeturėjo teisės prižiūrėti ir eksploatuoti šilumos punktų, lygiagrečiai priežiūros sąnaudų dalis iš tarifo buvo eliminuota, eksploatavimo lėšas privalėjo kaupti gyventojai, nes jie atsakingi už šilumos punktų darbą. Tačiau lėšų kaupimo klausimas liko neišspręstas – šilumos tiekėjai šilumos punktų neremontuoja, o gyventojai nekaupia tam lėšų. Ypač problematiška situacija susiklostė tuose daugiabučiuose, kuriuose šilumos punktai priklauso šilumos tiekimo įmonei, o gyventojai neturi juridinio pagrindo remontuoti svetimo turto. Pasikeitus šilumos ūkio įstatymui, šilumos tiekėjai neteko maždaug 350 mln. Lt investicijų į šilumos punktų automatizavimą ir nuo įstatymo pasikeitimo investicijų grąžos neatgauna. Problema valstybiniu lygiu liko neišspręsta.

Pastatuose įrengti automatiniai šilumos punktai daug tiksliau reguliuoja šildymą atskirame pastate, tad butai neperšildomi pavasarį ir rudenį, kaip kad būdavo anksčiau. Dėl šios rekonstrukcijos šilumos vartotojai sutaupo apie 5–15% šiluminės energijos ir ne vieną milijoną litų per metus. Lietuvos CŠT sektoriuje taikoma kainodara neleidžia gauti

pelno iš didesnio šilumos pardavimo. Bet koks parduodamos šilumos kiekio padidėjimas, pavyzdžiui, dėl šaltos žiemos, kitais metais perskaičiuojamas ir taip gautos papildomos pajamos grąžinamos vartotojams. Šilumos tiekėjų leistinas gauti reguliuojamas pelnas susietas tik su investuotu turtu.

Lietuvos gyventojai išleidžia šildymui didžiausią dalį iš visų sąnaudų energetinėms reikmėms. Daugiabučių gyventojai dažniausiai neturi techninių galimybių reguliuoti šilumos vartojimo, tad valstybė nuo 2004 m. liepos 1 d. taiko 9 proc. PVM mokesčio lengvatinį tarifą šildymui, socialiai remtini gyventojai gauna šildymo ir karšto vandens išlaidų kompensacijas ir t. t. Atrodo, kad ir šilumos tiekėjų, ir vartotojų, ir valstybės interesas būtų racionaliau naudoti šilumą, diegiant įvairias efektyvinimo priemones pastatuose. Deja, atrodo, kad Nepriklausomybės pradžioje padaryta klaida, kai buvo privatizuoti atskiri butai, bet ne vieningas pastatas, sukūrė situaciją, kai realiai nėra rūpestingo pastato šeimnininko ir tuomet daug svarbių sprendimų, susijusių su bendros nuosavybės priežiūra ir nepriimami, ir neįgyvendinami. Dalis gyventojų savo butą traktuoja kaip absoliučią privačiąją nuosavybę ir elgiasi nepaisydami pastato bendrasavininkų interesų. Neteisėtai rekonstruojamos šildymo sistemos, įsirengiami neprojektiniai šildymo paviršiai, išbalansuojama hidraulinė sistema ir t. t. Visa tai atsiliepia bendrajam šilumos suvartojimui, už kurį galiausiai moka visi namo gyventojai. O kai kurie pastatai ne tik švaisto šilumą, bet ir pradeda griūti. Lietuvos šilumos tiekėjai daug kartų ir žodžiu, ir raštu kėlė pastatų priežiūros problemas, siūlė įvairius būdus jų problemoms spręsti, tačiau retai buvo išgirsti. O kas gi nori turėti amžinai nepatenkintą klientą?



Didžiausią šilumos taupymo potencialą valdo vartotojai

Tai labiausiai įtakotų didelių mokėjimų už suvartotą šilumą sumažinimą

Lietuvos šilumos ūkyje susiklostė paradoksali situacija: atnaujinti šilumos gamybos šaltiniai ir šilumos tiekimo sistemos, didėja pigaus biokuro naudojimas, pastatuose įrengti modernūs automatiniai šilumos punktai, šilumos vartojimo duomenys dažnai prienami internete ir t. t., tačiau efektyvi pastatų renovacija per 17 metų iš esmės ne-

prasidėjo ir tai lemia aukštas šildymo sąskaitas didesniajai gyventojų daliai. Atskirų butų savininkų pastangos, pavyzdžiui, keičiant langus, tačiau nerenovuojant pastato inžinerinės infrastruktūros kaip visumos, tik dalinai sprendžia šią problemą.

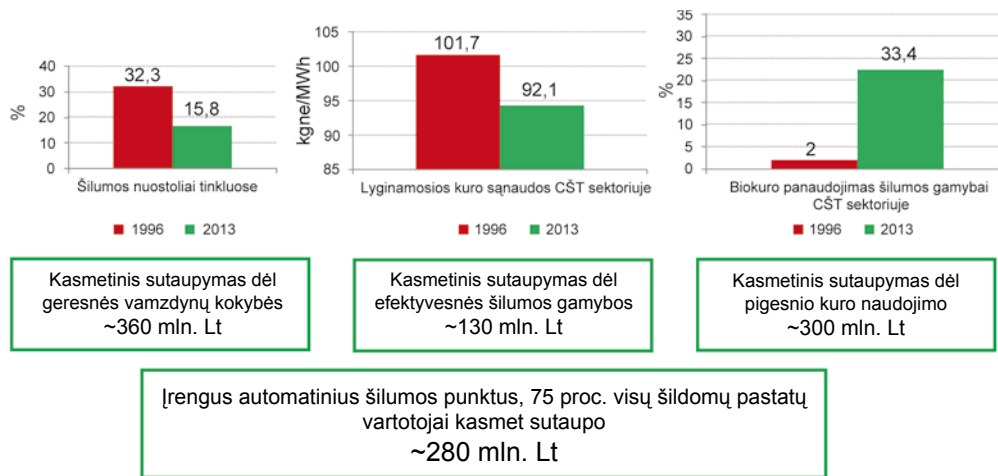
Iš esmės ydinga daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa lėmė, kad iki 2014 m. Lietuvoje visiškai renovuoti tik 600–700 daugiabučių.

ŠILUMOS TIEKIMO ĮMONIŲ ĮGYVENDINTŲ PROJEKTŲ NAUDA

Nuo 1996 m. iki 2013 m. atliktų investicijų dėka šilumos vartotojai kasmet sutaupo apie 1 mlrd. Lt. Per beveik du dešimtmečius biokuro dalis bendrame kuro balanse išaugo nuo 2 iki 34 proc., dėl to pasiektas ekonominis efektas leidžia sutaupyti apie 300 mln. Lt kasmet.

Pagamiant 1 kWh centralizuotai tiekiamos šilumos, reikia sudeginti apie 100 gramų kuro (skaičiuojant naftos ekvivalentu). Diegiant naujas technologijas šilumos gamyboje, šis rodiklis nuo 1996 m. iki 2013 m. Lietuvoje sumažėjo nuo 101,70 iki 92,1 gramų, todėl šilumos tiekimo įmonės tam pačiam šilumos kiekiui pagaminti kasmet sunaudoja apie 86 tūkst. tne (tūkstančių tonų naftos ekvivalentu) kuro mažiau ir kasmet sutaupo apie 130 mln. Lt vartotojų lėšų (18 pav.).

18 pav. ŠT įmonių įgyvendintų projektų ekonominė nauda vartotojams



**VISO: kasmet vartotojai sutaupo
306+130+300+280=1070 mln. Lt**

2013 m. šilumos vartotojai už šilumą sumokėjo apie 1,87 mlrd. Lt. Jeigu nebūtų įmonių investicijų į sąnaudų mažinimą, vartotojai būtų sumokėję apie 2,94 mlrd. Lt, šilumos kaina siektų apie 39 ct/kWh be PVM (2013 m. vidutinė kaina buvo 25 ct/kWh be PVM)

Lietuvos CŠT sektorius imlus naujovėms ir per pastaruosius 17 metų įdiegta daug naujų technologijų, reikšmingai atnaujinti ir optimizuoti pagrindiniai šilumos gamybos šaltiniai ir vamzdynų tinklai, pastatyti nauji efektyvūs energetikos objektai. Deja, dažnai paviršutiniškas politikų ir valdininkų požiūris į šilumos ūkio specifiką ir klaidingi sprendimai trukdo dar geriau panaudoti šilumos ūkį šalies aprūpinimui šiluma ir elektros energija. Šilumos tiekėjų galimybes ir sprendimus labai lemia valstybės institucijų reguliaciniai sprendimai, finansinės paramos apimtys bei kryptys ir savivaldybių veiksmai.

1998 m. vasario 24 d. buvo įkurta Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija (LŠTA) – laisvanoriška šilumos ūkyje veikiančių juridinių asmenų organizacija, kurios pagrindinis tikslas – koordinuoti narių veiklą ir atstovauti jų interesams.

Asociacija buvo įkurta kaip paramos priemonė šilumos tiekimo įmonėms susijungti į asocijuotą struktūrą, kuomet 1997 m. reorganizuojant SP AB „Lietuvos energija“ ir perduodant šilumos ūkį savivaldybių nuosavybėn, šilumos tiekimo įmonės atsidūrė sunkioje padėtyje.



Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija

Asociacijos steigėjai:

1. SPAB „Vilniaus šilumos tinklai“
2. SPAB „Kauno energija“
3. SPAB „Klaipėdos energija“
4. SPAB „Šiaulių energija“
5. SPAB „Panevėžio šilumos tinklai“
6. SPAB „Alytaus šilumos tinklai“
7. SPAB „Druskininkų šilumos tinklai“
8. SPAB „Jonavos šilumos tinklai“
9. SPAB „Šilutės šilumos tinklai“
10. SPAB „Telšių šilumos tinklai“
11. SPAB „Utenos šilumos tinklai“
12. SPAB „Lazdijų šilumos tinklai“
13. SPAB „Vilniaus rajono šilumos tinklai“
14. UAB „Šilumos ūkio servisas“
15. SPUAB „Biržų šilumos tinklai“
16. SPUAB „Anykščių šiluma“

Pirmoji Asociacijos Taryba:

- Raimundas Babilas (SPAB „Druskininkų šilumos tinklai“ direktorius)
- Romualdas Pocius (SPAB „Vilniaus šilumos tinklai“ technikos direktoriaus pavaduotojas gamybai)
- Romualdas Skabickas (AB „Kauno energija“ generalinio direktoriaus pirmasis pavaduotojas)
- Vytautas Šidlauskas (SPAB „Panevėžio šilumos tinklai“ generalinis direktorius)
- Alfredas Sadzevičius (SPAB „Jonavos šilumos tinklai“ direktorius)

Pirmasis Asociacijos prezidentas – Romualdas Pocius, vadovavęs iki 2000 metų. Nuo 2000 metų iki šiol Asociacijai vadovauja Vytautas Stasiūnas.

2014 m. pabaigoje Asociacijoje buvo 42 narės, iš jų – 31 šilumos tiekimo įmonė, gaminanti ir tiekianti apie 99% Lietuvos Respublikoje tiekimo tinklais perduodamos šilumos, ir 11 įmonių, kurių veikla tiesiogiai nesusijusi su šilumos tiekimu.



LŠTA kartu su PET Lietuvos komitetu surengta tarptautinė konferencija Vilniuje, skirta aktualiausioms energetikos problemoms šilumos, elektros, atsinaujinančių šaltinių sektoriuose aptarti (2009 m. rugsėjo 30 d.)



2001 m. liepos 23 d. LŠTA tapo Euroheat&Power (tarptautinė centralizuoto šilumos tiekimo, šaldymo ir kombinuotos šilumos bei elektros energijos gamybos asociacija) asocijuota nare, o nuo 2003 m. kovo – pilnateise nare. Ši narystė atvėrė naujų galimybių bendradarbiauti su Europos šalių organizacijomis ir aktyviai dalyvauti integracijos procesuose.



2007 m. gegužės 11 d. LŠTA tapo Europos Pažangios energetikos efektyvumo paslaugų federacijos EFIEES (angl. European Federation of Intelligent Energy Efficiency Services) nare. Federacijos tikslas – skatinti efektyvios energijos paslaugas teikiančių įmonių (angl. Energy Efficiency Service Companies EESC) veiklą Europos Sąjungos teritorijoje.