

ŠILUMINĖ TECHNIKA

LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ
ASOCIACIJOS (LŠTA)

ŽURNALAS

LIETUVOS ŠILUMINĖS TECHNIKOS INŽINIERIŲ
ASOCIACIJOS (LIŠTIA)

2011 m. Nr. 3 (Nr. 48) Rugsėjis

Energetikos konferencija

„Kodėl nepinga šildymas Lietuvoje“



2011 m. spalio 5 d., trečiadienis • Viešbutis „Radisson Blu Hotel Lietuva“, Konstitucijos pr. 20, Vilnius

Lietuvos šilumos
kainas nustato
Maskva.

Vietinio kuro
plėtra –
nepriklausoma
energetika!



NE šilumos
švaistymui –
LAIKAS
daugiabučių
gyvenamųjų
namų renovacijai!



LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJOS NARIŲ SĄRAŠAS

- „Alfa Laval“ SIA filialas**
Lvovo g. 25
LT-09320 Vilnius
Tel. (8 5) 215 0092
- UAB „Anykščių šiluma“**
Vairuotojų g. 11
LT-29107 Anykščiai
Tel. (8 381) 59 165
- UAB „Axis Technologies“**
Kulautuvos g. 45A
LT-47190 Kaunas
Tel. (8 37) 42 45 14
- UAB „Birštono šiluma“**
B. Sruogos g. 23
LT-59209 Birštonas
Tel. (8 319) 65 801
- UAB „E energija“**
Jogailos g. 4
LT-01116 Vilnius
Tel. (8 5) 268 5989
- UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“**
Elektrinės g. 8
LT-26108 Elektrėnai
Tel. (8 528) 58 081
- UAB „ENG“**
Kęstučio g. 86 / I. Kanto g. 18
LT-44296 Kaunas
Tel. (8 37) 40 86 27
- UAB „Fortum Heat Lietuva“**
Ulonų g. 2,
LT-08240 Vilnius
Tel. (8 5) 243 0043
- UAB „Fortum Jonišio energija“**
Bažnyčios g. 4
LT-84139 Joniškis
Tel. (8 426) 53 488
- UAB „Fortum Švenčionių energija“**
Vilniaus g. 16A
LT-18123 Švenčionys
Tel. (8 387) 51 593
- UAB „Gandras energoefektas“**
Veteranų g. 5
LT-31114 Visaginas
Tel. (8 386) 70 424
- UAB „Komunalinių paslaugų centras“**
Vytauto g. 71, Garliava
LT-53258 Kauno r.
Tel. (8 37) 39 30 78

- SIA „Grundfos Pumps Baltic“ Lietuvos filialas**
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel. (8 5) 239 5430
- UAB „Ignalinos šilumos tinklai“**
Vasario 16-osios g. 41
LT-30112 Ignalina
Tel. (8 386) 52 701
- UAB „Izobara“**
Linų g. 44
LT-20173 Ukmergė
Tel. (8 340) 60 040
- AB „Jonavos šilumos tinklai“**
Klaipėdos g. 8
LT-55169 Jonava
Tel. (8 349) 52 189
- UAB „Kaišiadorių šiluma“**
J. Basanavičiaus g. 42
LT-56135 Kaišiadorys
Tel. (8 346) 51 139
- AB „Kauno energija“**
Raudondvario pl. 84
LT-47179 Kaunas
Tel. (8 37) 30 56 50
- AB „Klaipėdos energija“**
Danės g. 8
LT-92109 Klaipėda
Tel. (8 46) 41 08 50
- UAB „Lazdijų šiluma“**
Gėlyno g. 10
LT-67129 Lazdijai
Tel. (8 318) 51 839
- Lietuvos techninės izoliacijos įmonių asociacija**
Ringuvos g. 65A
LT-45245 Kaunas
Tel. (8 37) 34 04 48
- UAB „Litesko“**
Jočionių g. 13
LT-02300 Vilnius
Tel. (8 5) 266 7500
- UAB LOGSTOR**
Raguvos g. 7
LT-44275 Kaunas
Tel. (8 37) 40 94 40
- UAB „Mažeikių šilumos tinklai“**
Montuotojų g. 10
LT-89101 Mažeikiai
Tel. (8 443) 98 171

- UAB „Molėtų šiluma“**
Mechanizatorių g. 7
LT-33114 Molėtai
Tel. (8 383) 51 962
- UAB „Nepriklausomos energijos paslaugos“**
Taikos pr. 149
LT-52119 Kaunas
Tel. (8 37) 47 40 02
- UAB „Pakruojo šiluma“**
Saulėtekio al. 34
LT-83133 Pakruojis
Tel. (8 421) 61 139
- AB „Panevėžio energija“**
Senamiesčio g. 113
LT-35114 Panevėžys
Tel. (8 45) 46 35 25
- UAB „Plungės šilumos tinklai“**
V. Mačernio g. 19
LT-90142 Plungė
Tel. (8 448) 72 077
- UAB „Radviliškio šiluma“**
Žironų g. 3
LT-82143 Radviliškis
Tel. (8 422) 60 872
- UAB „Raseinių šilumos tinklai“**
Pieninės g. 2
LT-60133 Raseiniai
Tel. (8 428) 51 951
- UAB „Šakių šilumos tinklai“**
Gimnazijos g. 22/2
LT-71116 Šakiai
Tel. (8 345) 60 585
- AB „Šiaulių energija“**
Pramonės pr. 10
LT-78502 Šiauliai
Tel. (8 41) 59 12 00
- UAB „Šilalės šilumos tinklai“**
Maironio g. 20B
LT-75137 Šilalė
Tel. (8 449) 74 491
- UAB „Šilutės šilumos tinklai“**
Klaipėdos g. 6A
LT-99116 Šilutė
Tel. (8 441) 62 144
- UAB „Širvintų šiluma“**
Vilniaus g. 49
LT-19118 Širvintos
Tel. (8 382) 51 831



LIETUVOS ŠILUMINĖS TECHNIKOS INŽINIERIŲ ASOCIACIJOS KOLEKTYVINIŲ NARIŲ SĄRAŠAS

- UAB „Danfoss“**
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel. (8 5) 210 5770
- UAB „Energetikos linijos“**
Gedimino pr. 47
LT-44242 Kaunas
Tel. (8 37) 40 70 61
- UAB „Energijos taupymo centras“**
Pramonės g. 8
LT-35100 Panevėžys
Tel. (8 45) 583 406
- UAB „Enerstena“**
Raktažolių g. 21,
LT-52181 Kaunas
Tel. (8 37) 37 32 31
- UAB „Genys“**
Lazdijų g. 20,
LT-46393 Kaunas
Tel. (8 37) 39 14 53
- UAB „Yglė“**
Ozo g. 10
LT-08200 Vilnius
Tel. (8 5) 237 5233
- AB „Kauno energija“**
Raudondvario pl. 84
LT-47179 Kaunas
Tel. (8 37) 30 56 50
- AB „Klaipėdos energija“**
Danės g. 8
LT-92109 Klaipėda
Tel. (8 46) 41 08 50
- UAB „Tauragės šilumos tinklai“**
Paberžių g. 16
LT-72324 Tauragė
Tel. (8 446) 62 860
- VšĮ Technikos priežiūros tarnyba**
Naugarduko g. 41
LT-03227 Vilnius
Tel. (8 5) 213 1330
- UAB „Utenos šilumos tinklai“**
Pramonės pr. 11
LT-28216 Utena
Tel. (8 389) 63 641
- AB „Lietuvos dujas“**
Aguonų g. 24
LT-03212 Vilnius
Tel. (8 5) 261 6925
- Lietuvos energetikos institutas**
Breslaujos g. 3
LT-44403 Kaunas
Tel. (8 37) 40 18 05
- AB „Panevėžio energija“**
Senamiesčio g. 113
LT-44242 Panevėžys
Tel. (8 45) 46 35 25
- AB „Šiaulių energija“**
Pramonės g. 10
LT-78502 Šiauliai
Tel. (8 41) 59 12 00
- Šildymo ir vėdinimo katedra
Vilniaus Gedimino technikos universitetas**
Saulėtekio al. 11
LT-10223 Vilnius
Tel. (8 5) 276 4453
- Šilumos ir atomo energetikos katedra
Kauno technologijos universitetas**
Donelaičio g. 20
LT-44239 Kaunas
Tel. (8 37) 30 04 45
- UAB „Varėnos šiluma“**
J. Basanavičiaus g. 56
LT-65210 Varėna
Tel. (8 310) 31 029
- UAB „Vilniaus energija“**
Jočionių g. 13
LT-02300 Vilnius
Tel. (8 5) 266 7199
- AB „Vilniaus šilumos tinklai“**
V. Kudirkos g. 14
LT-03105 Vilnius
Tel. (8 5) 210 7430

ŠILUMOS KAINA IR JOS KELIAS IKI VARTOTOJO

Aloyzas Urbanas,
žurnalas „Mokslas ir technika“

POPILIARUS POSAKIS, JOG NE LAIKAS ŠUNIS LAKINTI, KAI VILKAS KIEME, VISIŠKAI TINKA IR ŠILUMOS ŪKIO PROBLEMOMS APIBŪDINTI. ŠIAME ENERGETIKOS SEKTORIUJE TENKA DIRBTI NUOLATOS. PROBLEMIŠKIAUSIA CENTRALIZUOTO ŠILUMOS TIEKIMO SEKTORIAUS VIETA LIETUVOJE – SENŲ SOVIETINĖS STATYBOS DAUGIABUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ PRASTA BŪKLĖ.

Būtent didžioji dalis šalies gyventojų gyvena senos statybos, neapšiltintuose ir daug šilumos vartojančiuose daugiabučiuose namuose. Tokių namų butams visada reikia patiekti 2–3 kartus daugiau šilumos, palyginti su naujai pastatytais ar atnaujintais (modernizuotais) gyvenamaisiais namais, norint užtikrinti juose higienos normose reglamentuotas klimato sąlygas. Šių namų gyventojai praregi tuomet, kai paspaudžia žiemos speigai ir didėja mokėjimas už šildymą. Tuo tarpu naujų ar atnaujintų (modernizuotų) daugiabučių gyventojai yra patenkinti centralizuotai tiekiamą šilumą, kadangi jų namai yra sandarūs, šilumos suvartoja mažiau.

Pasipila komentarų, straipsnių, patarimų, vėl prasideda kaltųjų paieškos. Šylant orams, daug diskusijų, ginčų ir net konfliktų kėlus tema lyg ir netenka aktualumo. Iki kitų šalčių.

Taip neturėtų būti. Ypač kai kalbama apie centralizuotą šilumos tiekimą, kuriuo naudojasi apie 2 mln. Lietuvos gyventojų.



V. Stasiūnas,
LŠTA prezidentas

Tokia yra Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) prezidento **Vytauto Stasiūno** nuomonė. Jo įsitikinimu, visuomenė turėtų būti nuolat objektyviai, teisingai ir tiksliai informuojama apie šalies šilumos ūkio aktualijas ir perspek-

tyvas, alternatyvius energetikos šaltinius, šilumos ūkyje įgyvendinamas naujoves ir, be abejo, apie vieną svarbiausių problemų – šilumos švaistymą per nesandarias namų atitvaras (stogus, sienas, langus ir grindis). Dėl to tenka daug mokėti už šildymą.

Pašnekovas šilumininkų veiklą lygina su niekad nesibaigiančiais žemdirbio ūkiniais ciklais. Šilumos ūkyje taip pat nebūna pertraukų: kūrenimo sezoną keičia vasara, tačiau nesibaigia kuro atsargų paieška ir kaupimas,

pasenusių šiluminių trasų atnaujinimas, katilų modernizavimas ir daugelis kitų darbų. LŠTA prezidento nuomone, šilumos tiekėjams ir vartotojams būtų naudinga nuolat gauti vertingų patarimų ir konsultacijų, kaip kad žemdirbiai kas rytą girdi jiems skirtas radijo laidas.

– Žinoma, jei senų neatnaujintų daugiabučių namų vartotojų nesmaugtų dideli mokėjimai už šilumą, o šilumos ūkyje nevyktų nuolatinės paieškos bei pertvarka, kurios tikslas – palengvinti gyventojams naštą bei siekti kainų stabilumo, tuomet neliktų ir būtinumo nuolat diskutuoti šia tema, – sako Vytautas Stasiūnas. – Kita svarbi aplinkybė, tiesiog įpareigojanti mus rengti šį rašinį, – tai pastaruoju metu žiniasklaidoje pasipylusi klaidingos informacijos banga, kai kurių autorių nekompetentingi arba tendencingi teiginiai, kuriuos apibendrinus peršasi vienintelis primityvus atsakymas: dėl visko kalti šilumininkai. Patys šilumos tiekėjai galėtų ir nekreipti dėmesio į niekuo nepagrįstus kaltinimus. Tačiau didžiausia bėda, kad, atrodo, sąmoningai nutylimos pačios svarbiausios didelių mokėjimų už šilumą priežastys. Taip klaidinami gyventojai. Kiti pasiduoda panikai, griebiasi kurti saviveiklinį šildymą senos statybos daugiabučio namo bute, imasi žygių atsiskirti nuo centrinio šildymo sistemos ar ieško kitų sprendimų, kurie dažniausiai veda į aklavietę, neatnešdami lauktos naudos piliečiui bei pakenkdami kitiems daugiabučio namo gyventojams.

Tad koks gi yra šilumos kelias nuo šaltinio iki vartotojo, iš ko susideda kilovatvalandės kaina ir kiek suprantama, skaidri, pagrįsta bei reali jos nustatymo formulė? Ar mokame tiek, kiek diktuoja šilumos gamintojas, ar lemiamą žodį taria arbitras, suinteresuotas apginti vartotojo interesus? Kodėl mieste esant tai pačiai šilumos kilovatvalandės kainai tokio paties gyvenamojo ploto gyventojai už šilumą moka labai skirtingai ir kas tai lemia?

Šilumininkų asociacijos vadovui pateikėme šiuos ir daugelį kitų klausimų, kurie, žiūrint iš vartotojo pozicijų, ne tik paaiškintų dabartinio sunkmečio situaciją, didelių mokėjimų priežastis, bet ir leistų pažvelgti į ateities sprendimus.

– Be abejo, taip amžinai nesitęs, – sakė LŠTA prezidentas Vytautas Stasiūnas. – Bent jau šilumininkai daro viską, kas nuo jų priklauso, kad kuo plačiau panaudojus biokurą stipriai sumažėtų šilumos kilovatvalandės gamybos savikaina. Bet tai yra tik viena medalio pusė. Privalome parodyti ir kitą, iki šiol daugiau nutylimą problemos dalį. Tačiau, prieš atsakydamas į jūsų pateiktus klausimus, norėčiau bent kai kuriais skaičiais apibūdinti tą milijardais vertinamą turtą – centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, kadangi mūsų klimato sąlygomis šiluma – kaip vanduo ir duona – visuomet liks amžina, neišvengiama reikmė.

Centralizuoto šilumos tiekimo sistema buvo ir lieka vienas mūsų besikuriančios valstybės pamatų. Visą centralizuoto šilumos tiekimo ūkį Lietuvoje valdo daugiau kaip 50 Lietuvos šilumos tiekimo įmonių ir jų filialų, gaminančių ir tiekiančių vartotojams apie 99 % šalyje centralizuoto šilumos tiekimo tinklais perduodamos šilumos, iš kurių šilumą, ateinančią vamzdiniais, gauna daugiau kaip 30 tūkst. pastatų.

Kalbame apie juridinius asmenis (pramonės įmones, mokymo įstaigas, prekybos centrus ir parduotuves, ligonines, viešbučius, administracinius pastatus, įvairias valstybės institucijas) ir fizinius asmenis, kurių pagrindinę dalį sudaro daugiabučių namų gyventojai.

LŠTA prezidentas teigia, jog šilumos tiekėjų santykiuose su juridiniais asmenimis retai pasitaiko nesusipratimų ar nesklaidumų. Įmonių, įstaigų vadovai tvirtai įsitikinę, jog patiems savo katilinėse gaminti šilumą būtų nepalyginimai brangiau, sudėtingiau, keltų daugybę papildomų rūpesčių. (O kur

dar sumažėjusi aplinkos tarša, kai nustojo rūkti daugybė smulkių katilinių!)

Dauguma susitvarkė, apšiltino patalpas. Pastatuose šilumą paskirsto bei reguliuoja specialiai skirti asmenys ar tarnybos. Su šilumininkais atsiskaitoma pagal įvadinių šilumos apskaitos prietaisų, esančių pastato šilumos įvade, rodmenis.

NESUSIPRATIMŲ PRADŽIA – KITOJE ĮVADO PUSĖJE

Tokia pat šilumos apskaita yra taikoma ir daugiabučiams gyvenamiesiems namams. Pagal įvadinį šilumos apskaitos prietaisą galima patikimai nustatyti, kiek šilumos patenka į pastatą, bet tiksliai kiek ir kaip ja pastato viduje pasinaudojo gyventojai – uždavinyms labai sudėtingas ir brangus, nes gyvenamieji namai taptų kone **mokslinėmis laboratorijomis**. Todėl Lietuvoje, kaip ir kitose Europos Sąjungos valstybėse, pastate suvartotas šilumos kiekis patalpų šildymui (kWh) dalijamas iš pastato bendro naudingojo ploto (m^2) ir nustatomas suvartotos šilumos kiekis $1 m^2$ ploto šildymui (kWh/ m^2) ir kiekvienas butas apmoka proporcingai savo plotui. Ir jeigu šilumos kelias nuo gamybos šaltinio iki namo įvado, regis, visiškai aiškus, suprantamas bei neturįs kelti abejonių, tai kitoje įvado pusėje – daugumos nesusipratimų pradžia. Čia, pastato viduje ir išorėje, jo šilumos mazge, vidaus vamzdyne, šildymo įrenginiuose, administratoriaus sugebėjimuose, pagaliau kiekvieno šilumos vartotojo šeiminikiškame požiūryje galima rasti daugelį atsakymų.

Kodėl privalome kartoti žinomas tiesas? Jas tenka priminti gyventojams, kurie nespėjo pasidomėti esminiais klausimais, skaudžiai pergyvena dėl padvigubėjusių sąskaitų už šildymą ir linkę nesusimąstydami pritarti sklandančiam šūkiui: kalti šilumininkai. Tegu skaitys ir tie, kurie linkę klaidinti, nutylėti esmę bei spekuliuoti jautria, kiekvienam šilumos vartotojui svarbia tema.

Apie šilumos ūkio problemas ne sykį rašėme mūsų žurnale. Arčiau susipažinus su Tauragės, Šilutės, Varėnos, Mažeikių, Radviliškio ir kai kurių kitų rajonų šilumos tiekimo įmonių veikla, peršasi išvada, jog šilumos gamintojai, bendradarbiaudami su vietos savivaldybėmis, neakivaizdžiai lenktyniauja ne dėl to, kaip susišluoti kuo didesnius pelnus ir pralobti gyventojų sąskaita, bet, atvirkščiai, siekia kuo daugiau atpiginti šilumos kilovatvalandės savikainą, tuo pačiu sumažinti jos kainą vartotojui. O gal tai klaidingas įspūdis? Ar šilumos gamintojas



Pilnai renovuotų daugiabučių namų Lietuvoje yra apie 200.

gali kiek užsimanęs didinti bei diktuoti jo tiekiamos šilumos kainą?

Į pastarąjį klausimą LŠTA prezidentas Vytautas Stasiūnas kategoriškai atsako „ne“. Tai iš viso nepriklauso pačių šilumos gamintojų kompetencijai. Sprendimą dėl šilumos kilovatvalandės kainos vartotojui priima Valstybinė energetikos ir kainų kontrolės komisija.

KAINĄ DIKTUOJA NE ŠILUMININKAI

– Kadangi centralizuotas šilumos, kaip, pavyzdžiui, ir elektros, tiekimas priklauso natūraliui monopolijai sričiai, pastarąją veiklą griežtai kontroliuoja valstybinės institucijos, – sako V. Stasiūnas. – Todėl čia nieko nepadiktuosi iš lubų. Kiekvienas šilumos gamintojas, prieš imdamasis šios veiklos, privalo gauti Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos licenciją. Galioja griežta ir tiksli gaminamos šilumos kainų nustatymo tvarka. Pagal ją gamintojas pateikia komisijai duomenis, iš kurių matyti šilumai gaminti skirtos sąnaudos ir visi veiklos parametrai: naudojamo kuro rūšis ir kaina, šilumos nuostoliai tinkluose iki vartotojo, gamintojo investicijos įrenginių modernizavimui, remontui ar naujų įsigijimui, amortizaciniai atskaitymai ir kt.

Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija pagal patvirtintą metodiką nagrinėja pateiktus duomenis, skaičiuoja ir tikrina jų tikslumą, nurodo savo pastabas. Tiktai suderinus bei išsprendus visus ginčijamus klausimus, nustatoma reali šilumos kilovatvalandės kaina.

Ar paskelbtas skaičius tampa jau neginčijamas?

Kaip jau minėjau, derybos ir kompromisų ieškojimas vyksta tol, kol bus priimtas galutinis sprendimas. Dar viena labai svarbi aplinkybė: dialogas vyksta ne tik tarp konkretaus šilumos gamintojo ir komisijos. Klausimą dėl kilovatvalandės kainos turi išnagrinėti ir jam pritarti (arba nepritarti) vietos savivaldybė, kurios kaip ir komisijos rūpestis – atstovauti bei ginti vartotojo interesus.

Minėjote, jog didžiausią šilumos kilovatvalandės kainos dalį sudaro kuro kaina. Jei kalbėtume apie didžiausiuose miestuose kol kas naudojamą pagrindinį kurą – gamtines dujas – tai jų nuolatos kylančios kainos nepriklauso nei nuo šilumininkų, nei nuo komisijos kad ir geriausių norų.

Deja, taip. Šiuo atveju kaltų ieškotojams tektų pagalvoti apie vienintelį monopolininką, iš kurio perkame gamtines dujas, apie objektyvias nepalankiai besiklostančias aplinkybes rinkoje arba tas mūsų valstybės institucijas, kurios privalėtų derėtis dėl mažesnių importuojamo kuro kainų.

O ar tobula ir neginčijama kainų nustatymo metodika, kuria naudojasi Valstybinė energetikos ir kainų kontrolės komisija?

Diskutuoti galima dėl visko. Tačiau privalau iškart pabrėžti, jog čia taipogi nėra saviveiklos. Metodika parengta naudojantis Europos Sąjungos šalių patirtimi. Ypač atsižvelgta į to paties klimato zonoje esančių

šalių, kaip, pavyzdžiui, Danija, Suomija, Lenkija, Latvija, Estija, naudojamą metodiką, pritaikant ją Lietuvos sąlygoms.

Yra stambių ir mažesnių šilumos tiekimo įmonių. Skirtingas ir jose naudojamas kuras. Ar visiems šilumos gamintojams taikoma ta pati metodika?

Nors tai jau komisijos veiklos sritis, bet galiu atsakyti, jog kilovatvalandės kaina skaičiuojama pagal tą pačią metodiką. Tai leidžia analizuoti bei palyginti, kodėl kai kada visiškai panašaus profilio įmonėse, naudojančiose tą patį kurą, šilumos kilovatvalandės kaina gerokai skiriasi. Tais atvejais komisija mato prasčiau dirbančios įmonės veiklos trūkumus bei priežastis, dėl kurių nemažėja šilumos kaina. Šilumos gamintojas įpareigojamas pašalinti esamus trūkumus, jei reikia – skirti papildomų investicijų, kad kito kainų nustatymo metu būtų priartėta prie tų rodiklių, kuriuos pasiekė racionaliau dirbančios įmonės.

2010–2011 m. šildymo sezono metu Lietuvoje centralizuoto šilumos tiekimo kaina (nuo šaltinio iki namo įvado) sudarė apie 24 ct/kWh. Tačiau ribos tarp pigiausiai ir brangiausiai tiekiančių yra gana plačios – apie 10 ct. Ateityje to neturėtų būti. Maksimaliai naudojant biologinį kurą kainos turėtų stipriai mažėti ir daugiau ar mažiau susilyginti.

Vis išgirstame, jog kai kurių senos statybos daugiabučių namų bendrijos atsako centrinio šildymo sistemos paslaugų, rengia atskiram namui nedideles gamtinių dujų katilines, kiti kūrena malkomis, ieško originalių sprendimų. Saviveikla susilaukia žiniasklaidos dėmesio, tampa diskusijų objektu. Kaip tai vertinate?

Vertinu remdamasis tik faktais ir skaičiais, be jokių emocijų. O skaičiai tokie. Kurie įsirengę pastatuose šilumos gamybos šaltinius (dujomis kūrenamus katilus), šilumos kilovatvalandė kainuoja apie 30–31 ct. Palyginimui: AB „Panevėžio energija“ tiekiamos šilumos kilovatvalandės kaina, į kurios sąnaudas taip pat yra įskaičiuoti ir nuostoliai tinkluose, siekia 24,05 ct. Skirtumas akivaizdus. Ir ne individualių šilumos gamintojų naudai. Jiems, susumavus įrangą, jos eksploatavimą, priežiūrą, kuro kainas ir kitas sąnaudas, kilovatvalandė kainuoja brangiau negu toli gražu ne sėkmingiausiai dirbančiai centralizuoto šilumos tiekimo įmonei. Vadinasi, bėgdami nuo vilko, sutinka mešką. Būtent taip atsitiko

Panevėžio Marijonų gatvės daugiabučio namo gyventojams. Neseniai jie atsijungė nuo centralizuoto šilumos tiekimo ir namo rūsyje pasistatė dujinę katilinę, be to, sutvarkė vidaus šildymo sistemą, izoliavo vamzdynus. Pasak gyventojų, dabar jų mokėjimai už šilumą yra mažesni, tačiau jie į kainą įtraukia tik kuro dedamąją. Remiantis ekspertų atlikta studija nustatyta, kad šio daugiabučio namo gyventojų mažesnius mokėjimus už šilumą lemia ne šilumos gamybos šaltinio pakeitimas, o vidaus šildymo sistemų sutvarkymas. Jei gyventojai būtų sutvarkę tik vidaus šildymo sistemą ir būtų pasilikę prie „Panevėžio energijos“, jų mokėjimai už šilumą būtų dar mažesni nei dabar, kadangi centralizuotai tiekiamos šilumos kaina Panevėžyje rugsėjo mėn. yra 24,05 ct/kWh (su PVM), o šilumą gaminant vietinėje dujinėje katilinėje – 31 ct/kWh (su PVM, įvertinus visas išlaidas: investicijas į šaltinį, eksploatacijos kaštus ir t. t.).

Visiškai priešingai pasielgė Vilniaus Grybo gatvės namo gyventojai. Jiems mokėjimus už šilumą pavyko sumažinti net 20 % minimaliai investavus į namo vidaus šildymo sistemų sutvarkymą ir pasilikus prie „Vilniaus energijos“ centralizuotai tiekiamos šilumos. Matyt, šie gyventojai suprato, kad tik pakeitus šilumos gamybos šaltinį, mokėjimų už šilumą sumažinti neįmanoma.

CENTRALIZUOTO TIEKIMO PRIVALUMAI

Tai kodėl šiluma, net patyrusi nuostolių perdavimo komunikacijose, vis vien lieka pigesnė nei pagaminta čia pat, daugiabučio rūsyje?

Taip yra tik dėl mokslo ir technikos naujovių, vis plačiau diegiamų centralizuoto šilumos tiekimo įmonėse. Visų pirma šilumos gamybos šaltiniuose yra diversifikuotas kuras, t. y. šilumos gamybai deginamas skirtingų rūšių kuras: gamtinės dujos, biomasė, panaudojama atliekinė įmonių šiluma ar geoterminė. Ateityje bus galima efektyviai panaudoti ir žemarūšį kurą, komunalines ir kitas įvairias atliekas. Būtina atkreipti dėmesį, kad centralizuoto šilumos tiekimo sistemos yra pakankamai lanksčios ir todėl nesunkiai galima keisti jų režimus, atsižvelgiant į aplinkos faktorius. Jomis tiekama šiluma gali būti panaudota šildymui ir vėsinimui.

Pavyzdžiui, ekonomiškesni biokurą naudojančiose katilinėse. Jie sugaudo karštus dūmus, ir toji operacija leidžia papildomai gauti dar apie 30 % šilumos su tuo pačiu kuro kiekiu.



O kogeneraciniai įrenginiai leidžia gaminti ir šilumą, ir elektros energiją sunaudojant tiek kuro. Trečia. Gaminant šilumą stambesnėse centralizuoto tiekimo įmonėse galima optimizuoti katilų apkrovas, atsižvelgiant į metų laiką, paros laiką, oro temperatūrą ir kitas aplinkybes, diktuojančias šilumos poreikius. Piko valandomis katilai dirba visu pajėgumu, o sumažėjus poreikiui dirba rezerviniai, mažesnio galingumo katilai. Nuolat atsiranda naujovių, kurių nepritaikysi mažytėje atskiro pastato katilinėje. Ir visai neįsivaizduojama, kaip ten pritaikysi biologinį kurą, kuriam priklauso ateitis, ir kokiuose miesto kiemuose, kur sandėliuosi dideles medienos atliekų atsargas žiemos sezonui. Trumpai sakant, nežiūrint visų paniurzgėjimų, vargu ar miesto žmogus benorėtų grįžti į akmens amžių.

Tačiau biokuro naudojimas šilumai gaminti šiuolaikinėse centralizuoto tiekimo įmonėse pritaikant naujas technologijas visiškai neprimena grįžimo į praeitį. Atvirkščiai. Matome visokeriopą naudą. Surenkant atliekas ir menkavertę medieną švarinami miškai, naudojant biokurą mažėja atmosferos tarša, pagaliau stipriai sumažėja šilumos kilovatvalandės kaina. Vadinasi, biokuro naudojimas lems geresnę mūsų krašto šilumos ūkio perspektyvą?

Iki 2020 m. numatyta taip pertvarkyti šilumos gamybos įrangą, kad būtų galima maksimaliai naudoti vietinį biokurą, kurio atsinaujinančios atsargos yra pakankamos ir kuris yra dukart pigesnis už perkamas gamtines dujas.

Antra vertus, kurui kasmet skiriami milijonai praturtins ne užsienio komersan-

tus, o liks mūsų krašte. Atsirau naujų darbo vietų kuro tiekimo srityje.

Taip. Kuo greičiau ir sėkmingiau pertvarkysime šilumos gamybos šaltinius, tuo labiau priartėsime prie strateginių tikslų įgyvendinimo. Tuomet 1 kWh šilumos kaina prie pastatų įvado turės neviršyti 18 ct. Panaši kaina dabar yra Skandinavijos šalyse, kuriose daugiau kaip 80 % šilumos gaminama naudojant vietinį biokurą: medienos atliekas, šiaudus, komunalines atliekas.

Esame gerai susipažinę su kaimyninių šalių – Lenkijos, Latvijos, Estijos – šilumininkų veikla. Visų kaimynų kelias panašus: kuo plačiau naudoti biokurą. Gal savotiška išimtimi kol kas tektų laikyti Latvijos sostinę, kuriai tenka apie 50 % visos Latvijoje veikiančios centralizuoto šilumos tiekimo sistemos. Turėdami didžiulę požeminę gamtinių dujų saugyklą, latviai joje per vasarą sukaupia tiek atsargų, kurių pakanka šilumos ir elektros energijos poreikiams patenkinti Rygoje. Visur kitur – kryptis į biokurą. Pavyzdžiui, Taline biokurą naudojantis 70 MW galingumo kogeneracinis įrenginys vasaros metu visam miestui užtikrina karšto vandens tiekimą. Panašūs įrenginiai sėkmingai veikia Tartu, Pernu, kituose didžiuosiuose Estijos miestuose.

Atrodo, Lietuva tuo dar negalėtų pasigirti. Tiesa, matome gerų poslinkių, tačiau iniciatyva prasideda nuo mažesnių gyvenviečių, rajonų centrų.

Šis tas nuveikta ir miestuose. Sakysim, Vilniuje, Gerosios Vilties žiede, jau nuo 2006 m. veikia kogeneracinė biokuro jėgainė, kuri teikia apie 9 % sostinei reikalingos šilumos. Vasarą jėgainė gali pašildyti apie 50 % sostinės vartotojams reikiamo karšto vandens. Žinoma, tai palyginti nedideli skaičiai bendrame brangaus dujų kuro balanse.

Šiuo metu Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Panevėžyje, Alytuje, Druskininkuose, Palangoje ir kituose miestuose numatyta pereiti prie biokuro, rengiami projektai ir numatomi finansavimo mechanizmai, kad pereinamuoju laikotarpiu vartotojams nepakiltų šilumos kaina.

KODĖL STABDOMI SVARBŪS PROJEKTAI?

Į klausimą, kodėl sunkiai skinasi kelių biokuro naudojimas didžiųjų miestų šilumos gamybos šaltiniuose, dažniausiai girdime atsakymą, jog trukdo labai didelės lėšos, kurias tektų skirti įrenginių keitimui.

Tarp ES fondų lėšų, skirtų įvairių projektų finansavimui Lietuvoje 2007–2013 m., gauta lėšų ir centralizuoto šilumos tiekimo sektoriui. Pinigai skirti trimis pagrindinėms centrinio šildymo grandims atnaujinti, modernizuoti, plėsti. Tai senų vamzdynų pakeitimas, energijos gamybos efektyvinimas statant kogeneracinius įrenginius ir atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas.

Labai gaila, kad dėl neaiškių priešasčių Energetikos ir Ūkio ministerijos, nevykdydamos Vyriausybės nutarimų, yra sustabdžiusios daugiau nei dešimtį Lietuvos šilumos tiekimo įmonių finansavimą tų objektų statybai. Projektai paruošti, o darbų pradėti neįmanoma. Jei būtų laiku skirtas finansavimas, jau ateinantį šildymo sezoną biokurą naudojantys įrenginiai galėtų pradėti veikti.

Stringa kogeneracinių jėgainių, kuriai naudojančių komunalines atliekas, statyba Vilniuje, Klaipėdoje ir Kaune. Nėra leidimų, kuriuos turėtų duoti Aplinkos ministerija ar jos padaliniai. Minėtų projektų stabdymas – tai didžiulė žala ne tik centralizuoto šilumos tiekimo sektoriui, bet ir visam krašto ūkiui.

Gerbiamasis prezidente, mes dar nekalbėjome apie Jūsų minėtą kitą medalio pusę, t. y. tuos didžiulius šilumos nuostolius, kuriuos daugiabučių gyventojai patiria dėl nesandarių, netvarkingų namų. Jie moka ir už tas šilumos kilovatvalandes, kurios išeina per visas nesandarias vietas.

Lietuvoje yra apie 40 tūkst. daugiabučių namų. Ir tik apie 2 % (750–800 vnt.) jų yra iš dalies atnaujinti (modernizuoti), o visiškai atnaujinta yra tik apie 175–200 vnt.

Žiniasklaidoje yra pasitaikę informacijų, esą renovuotų būstų šeiminiškai gauna ne mažesnes sąskaitas už šildymą nei senų, pagal senus projektus nuo 1955 m. iki 1993 m. statytų namų gyventojai.

Tai dezinformacija! Daugiabučių namų modernizavimo 2004–2008 m. programos įgyvendinimo rezultatai parodė, kad daugumoje atnaujintų daugiabučių pavyko dvigubai sumažinti šilumos sąnaudas, taigi ir išlaidas už šildymą. Svarbu tai, kad net 95 % apklaustų programos dalyvių pareiškė, jog patartų kitiems daugiabučių gyventojams pasinaudoti programos galimybėmis. Tai reiškia, kad beveik absoliuti dauguma gyventojų yra patenkinta daugiabučių atnaujinimo programa. Jau pirmas žvilgsnis į atnaujintą daugiabutį tarsi pasako, kad atnaujintuose pastatuose

gyventojams rūpesčiai dėl brangstančios šilumos nėra tokie baisūs.

Dar vienas rašinys provokuojančiu pavadinimu, jog tikrai lietuviai keikia centrinio šildymo sistemą.

Nėra logikos. Ar derėtų, sakysim, kaltinti tvarkingus geležinkelio bėgius, jei traukinys juda lėtai. Centrinio šildymo sistema, jos plati, patikimai veikianti infrastruktūra yra didžiulis, dešimtimis milijardų litų vertinamas Lietuvos žmonių turtas. Kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Armėnijoje, Gruzijoje, Vengrijoje, kažkam pavyko sugriauti egzistavusias centrinio šildymo sistemas. Žmonės išgyvena, apgailėstauja. Sako, grįždamas iš tarnybos, privalai tempti namo ir glėbį malkų. Stebisi, kaip mums pavyko išsaugoti sistemą, kaip dabar ją plečiame ir tobuliname, atvyksta įgyti patirties.

Lietuvoje turime 100 mln. m² gyvenamojo ploto. Pusė šio ploto savininkų naudojami centrinio šilumos tiekimo paslaugomis. Įvertinus 1 m² vidutiniškai 3 tūkst. litų, gautume 300 mlrd. litų vertės turtą. Turime jį saugoti ir gausinti.

Grįžkime prie centrinio šilumos tiekimo problemų. Kiek žiniasklaida galėtų prisidėti aiškinant gyventojams esminius klausimus, spartinant techninę pažangą, modernizuojant ir pertvarkant šilumos gamybos bei tiekimo įmones?

Rašoma ir kalbama daug. Tačiau pasigendame autoritetingų ekspertų, specialistų nuomonės. Lietuvoje esama labai prityrusių šilumininkų, kurių žodis padėtų išsklaidyti gandus bei abejotinus ar tendencingus teiginius. Šių metų sausio mėnesį Lietuvos gyventojai, besinaudojantys centralizuoto šilumos tiekimo paslaugomis, gavo vertingą pagalbininką. Tai Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos iniciatyva išleista knyga „Šilumos vartotojo vadovas“. Daugelį svarbių atsakymų šiame leidinyje suras kiekvienas, besidomintis sudėtingomis mūsų krašto šilumos ūkio peripetijomis.

MOKSLININKO EKSPERTO NUOMONĖ

Pokalbj apie tai, kaip ir kur patiriami didžiausi šilumos nuostoliai, sutiko papildyti VGTU Statybos technologijos ir vadybos mokslo laboratorijos vyresnysis mokslo darbuotojas dr. Česlovas Ignatavičius. Jo daugiau nei trijų dešimtmečių veiklos patirtis tyrinėjant pastatų defektus, geriausių apšiltinimo technologijų žinojimas, taip pat



dr. Č. Ignatavičius, VGTU Statybos technologijos ir vadybos mokslo laboratorijos vyresnysis mokslo darbuotojas

asmeninis darbas modernizuojant kai kuriuos daugiabučius gyvenamuosius namus leidžia mokslininkui kalbėti argumentų ir skaičių kalba. Pritardamas LŠTA prezidentui Vytautui Stasiūnui, pašnekovas sutinka, jog svarstant valstybinės svarbos ir neatidėliotino aktualumo klausimus pasigendame ekspertų žodžio.

– Apmadau, kai apie šilumos nuostolius iš televizijos ekrano dažniausiai kalba ir patarimus žarsto, švelniai tariant, pakviesti diletantai, – sako Česlovas Ignatavičius. – Kaip jums atrodytu, jei, sakysim, medicinos daktaras, ruošdamasis atlikti sudėtingą operaciją, apie ją viešai diskutuotų su ūkio dalies darbuotojais arba geriausiu atveju sanitarais. Yra mėgėjų kalbėtojų. Ir klaidintojų. Bet kalbėtojų klaidas tenka taisyti specialistams.

Ar tiesa, kad apšiltinimui skirti pinigai laikomi santaupomis, o šildymui – paleisti vėjais?

Atsakysiu skaičiais. Per senos statybos daugiabučių gyvenamųjų namų išorines aitvaras (sienas) išeina 5–7 kartus daugiau šilumos energijos negu tai būtų esant normaliai naujai statyto ar modernizuoto pastato būklei. Laboratorinė įranga tiksliai registruoja visus parametrus.

Sunku net patikėti, kad siena taip menkai tesulaiko šilumą. Kodėl taip atsitinka?

Mūsų tyrimai rodo, jog dėl lietingų orų į sienų poras, kuriose turėtų būti oras, įsigeria 5–6 kartus daugiau vandens negu leidžia normos. Kadangi vandens šilumos laidumo koeficientas yra 25 kartus didesnis negu oro, savaime suprantama, drėgmės persunkta siena negali patikimai sulaikyti šilumos. Kita blogybė, kai vanduo, per šalčius virsdamas ledu, ardo sienas. Toks neigiamas poveikis besikeičiant sezonams kasmet didėja. Pagaliau reikia paminėti dar vieną neigiamą faktorių. Vanduo, žliaugdamas siena, neša dulkes, teršalus, kurie užpildo poras. Todėl, netinkamai renovavus sieną, mikroorganizmai, likę po nauja danga, kelia nepageidautinų biologinių procesų grėsmę.

Vartotojui labiausiai rūpi būsto temperatūra ir šildymo kainos.

Kas pasitenkina 15–16 °C šiluma, mažiau jos sunaudoja, tai ir nuostolius patiria mažesnius. Bet ne viską galima tik pinigais vertinti. Juk norint sveikai gyventi, kartais vėdinti patalpas, kvėpuoti geros kokybės oru, būsto temperatūra turėtų siekti 18 °C, santykinis oro drėgnumas nuo 35 iki 60 %, o anglies dioksido koncentracija neturi viršyti 0,1 %.

Ar įmanoma senuose namuose laikytis šių normų?

Žmonės nori gyventi šilčiau. Kartais bandome aklinau užsisandarinti. Gal ir pavyksta sulaikyti kiek šilumos, tačiau neišvengiama neigiamų pasekmių: dėl padidėjusio santykinio oro drėgnumo atsiranda sąlygos veistis kenksmingiems mikrobams, o CO₂ koncentracija 4 kartus viršija leistiną normą.

Tad kokia išeitis?

Daugiabučio namo gyventojas nedaug ką tegali nuveikti. Valstybinės svarbos problema ir turi spręsti valstybės institucijos. Išeitis yra programa, apie kurią garsiai prabilta jau prieš keletą metų ir kurios įgyvendinimui skirta solidi ES parama. Tai senųjų pastatų apšiltinimas, renovavimas. O tiksliau sakant, modernizavimas.

Kur matote sąvokų skirtumą?

Tie pavieniai epizodai, kuriuos iki šiol matome senųjų pastatų rekonstravimo sektoriuje, daugiau primena chaosą nei modernizavimą. Nežinia ir neaišku, pagal kokius kriterijus parenkami namai, kuriuos nuspręsta atnaujinti. Ar pirmiausia tvarkomi tie, kurie priartėjo prie kritinės ribos? Ne visada darbas atliekamas kruopščiai ir kokybiškai. Juk prieš apšiltinant pastato sienas turėtų būti visiškai švarios, o jungčių defektai išaiškinti ir pašalinti. Priešingu atveju šie trūkumai tik laikinai nuslopinami, užmaskuojami. Toks „renovavimas“ yra klaida, ateityje žadanti tik naujus nuostolius.

Modernizavimas – tai ne atskiro, atsitiktinai parinkto objekto, bet gatvės ar viso kvartalo sutvarkymas, kuris ne tik užtikrintų žmonėms šiltą, sveiką gyvenamąją aplinką, bet kartu suteiktų namams, rajonams ir miestams jaukumą, harmoniją, pagerintų estetinę išvaizdą. Suprantama, svarbiausias modernizavimo tikslas yra šilumos

nuostolių stabdymas mažinant išorinių sienų pralaidumą. Būtina sulaikyti drėgmės skverbimąsi bei sustabdyti fasadų dūlėjimą. Taip būtų užtikrintas patikimas gyvenamųjų namų eksploatavimas bei išvengta greitai artėjančių grėsmingų pasekmių.

Gal galite pastarąjį teiginį plačiau pakomentuoti? Kokia šiandien matoma pati didžiausia grėsmė?

Kalbėdamas apie besiskverbiančios drėgmės kenksmingą poveikį, dar nepasakiau, kas atsitinka, kokie procesai vyksta, kai vanduo pasiekia metalines konstrukcijas, namo jungtis. Dėl korozijos šie svarbūs pastato elementai sutręšta, neišlaiko krūvio. Buvo atvejais, kurį galėtume laikyti labai rimtu įspėjimu. Dėl surūdijusių jungčių devynaukščio gyvenamojo namo IV aukšte atsivėrė išorinė siena, ir jau teko užmiršti padidėjusias šildymo kainas, o galvoti apie žmonių sveikatą ir gyvybę.

Tai gal teisinga visuomenėje sklindanti nuomonė, kad Lietuvos sovietinės statybos daugiabučiai gyvenamieji namai yra susidėvėję ir neverta jų šiltinti, atnaujinti (modernizuoti), o juos visus reikia griauti ir vietoj jų statyti naujus?

Tai yra klaidinga nuomonė. Atlikti tyrimai bei studijos rodo, kad šių namų pagrindinių laikančių konstrukcijų būklė yra pakankamai gera. Jos suprojektuotos eksploatuoti 125 metus. Jeigu mes jas tinkamai prižiūrėsime, tai jos mums tarnaus ir ilgiau. Nugriauti galima, tačiau nauji namai kainuoja apie 10 kartų brangiau nei senų namų atnaujinimas (modernizavimas).

Dešimtys mokslininkų, specialistų, dirbančių namų statybos, priežiūros, eksploatavimo srityje, yra sukaukę didžiulę patirtį. VGTU, KTU ir kitose mokymo įstaigose dėstomos atitinkamos disciplinos, ruošiamą nauja specialistų karta. Tačiau mūsų pašnekovas dr. Česlovas Ignatavičius mano, kad Aplinkos ministerija ir kitos institucijos, atsakingos už krašto gyvenamąjį fondą, galėtų dar labiau pasinaudoti daugiabučių namų modernizavimo problemoms spręsti Lietuvos mokslo potencialu.

Situacija, kurioje, rodos, nelieka vietos humorui. Tačiau atsakingų valdininkų elgesys primena zoologijos sodo lankytoją, kuris nepastebėjo dramblio. Dar blogiau. Diskutuodami apie vabalėlius, jie tarsi norėtų pasakyti, kad dramblio išvis nėra.

MOKSLININKAS: KAI KURIUOS NESUTINKANČIŲ RENOVUOTIS BŪSTUS REIKĖTŲ NACIONALIZUOTI

Rasa Lukaitytė,
www.DELFI.lt

LIETUVOJE DIDŽIAUSIA ENERGETINĖ PROBLEMA YRA PASTATŲ, KURIE SUNAUDOJA NELEISTINAI DAUG ŠILUMOS, BŪKLĖ, TVIRTINA PROFESORIUS VYTAUTAS MARTINAITIS. JIS SIŪLO IŠSKIRTINAI PRASTOS ENERGETINĖS BŪKLĖS STATINIŲ SAVININKUS PRIVERSTI SUSITVARKYTI SAVO BŪSTUS, O TAM NETURINT LĖŠŲ, PALAIPSNIUI AR IŠ KARTO JUOS NACIONALIZUOTI IR PAVERSTI SOCIALINIŲ BŪSTŲ.

„Reikia sugriežtinti techninius pastatų reikalavimus ir numatyti netiesioginį būsto nacionalizavimą. Jei žmogus nesilaiko techninių reikalavimų ir kvadratiniam metrui šildyti sunaudoja per daug energijos, o kartu nepriimtina teršia aplinką, jam galėtų būti taikomos sankcijos, tačiau ne mokant baudas, bet žingsnis po žingsnio prarandant nuosavybę. Nereikia išsigąsti. Žmogus gyventų tame būste kaip gyvenęs. Be to, būstas būtų atnaujintas“, – savo nuomonę DELFI dėstė Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VGTU) Aplinkos inžinerijos fakulteto Pastatų energetikos katedros vedėjas prof. habil. dr. Vytautas Martinaitis.



Prof. habil. dr. V. Martinaitis, VGTU Aplinkos inžinerijos fakulteto Pastatų energetikos katedros vedėjas

Jis atkreipė dėmesį, kad niekas neprieštaruoja, kai į gatvę neleidžiama išvažiuoti techniškai netvarkingu automobiliu. „Kodėl, kai žmogus vairuoja techninės apžiūros nepraėjusį ar neleistina aplinką teršiantį automobilį, jam skiria baudą už pažeidimą. Draudžiama naudoti tokį automobilį – reikalavimų neatitinkančią techninę sistemą. Taip pat turėtų būti ir su būstu. Tegul gal net po 10–15 m. butas atiteks savivaldybei, kuri vietoj to, kad mokėtų kompensacijas, sugrąžintų skolas šilumos tiekėjui, sutvarkytų turtą, suformuotų savivaldybės socialinio būsto fondą. Reikia ieškoti prievartos elementų, nesu represinių organizacijų atstovas, bet dabartinė būsena yra absoliučiai nepatenkinama“, – kalbėjo mokslininkas.

Pašnekovas siūlo išeitį ir su tais gyvenotojais, dažniausiai pensininkais, kurie neturi nei pinigų renovacijai, nei artimųjų, galinčių jiems padėti.

„Ar verta nuolat skirti kompensacijas žmonėms, kurie neišgali susimokėti už šildymą? Ateitų savivaldybės ar įgaliotos institucijos atstovas pas kompensaciją gaunančią pensininkę, duotų jai, pavyzdžiui, 10 tūkst. Lt, kad ji išvažiuotų pailsėti, o per tą laiką būtų sutvarkytas butas. Ji grįžtų po atostogų į buvusį ar kitą renovuotą butą, už šildymą nieko nemokėtų, bet sutartų, kad butas palaipsniui ar iš karto taptų savivaldybės nuosavybe, kurį ji naudotų kaip socialinį būstą. Žinoma, skaičius, sąlygas reikia patikslinti, tinkamai teisiškai sureguliuoti“, – idėją pateikė V. Martinaitis.

MAŽIAU VARTOTI SVARBIAU NEI PASTATYTI AE

Mokslininkas primena, kad Lietuva kartu su kitomis Europos Sąjungos šalimis yra įsipareigojusi iki 2020 m. penktadaliu sumažinti energijos sąnaudas, palyginti su maždaug 2000-aisiais.

Pagrindiniai energijos vartotojai yra pastatai, transportas ir pramonė.

Taigi kiekvienas iš šių sektorių turėtų sumažinti šį vartojimą penktadaliu.

Pastatams tenka apie 40 proc. viso vartojimo, o taupymo galimybės laikomos didžiausiomis.

Anot V. Martinaičio, šis įsipareigojimas reiškia, kad iki to laiko kasmet reikia atnaujinti po 4 proc. pastatų ploto juose energijos vartojimą sumažinant ne mažiau kaip 50 proc.

„Įvertinant uždelsimą, Lietuva nuo šių metų sausio iki 2020 sausio 1 d. kiekvienos darbo dienos pabaigoje turi švęsti keturių daugiabučių atnaujinimo pabaigtuves. Šiuos

skaičius sakau jų nesiedamas su paskelbta ir neveikiančia daugiabučių namų modernizavimo programa. Visai nesvarbu, kokią programą vykdant ar nevykdant tai turime padaryti“, – sakė mokslininkas.

Energijos suvartojimo mažinimą jis laiko svarbesniu įsipareigojimu nei planus pastatyti naują AE.

„Ką Lietuva galvoja apie šiuos įsipareigojimus net negirdėti, ją valdantiems tik atominės elektrinės (AE) statybos rūpi. Tai yra svarbesnis strateginis Lietuvos tikslas nei pastatyti naują AE. Elektra jau įsigyjama vos ne tarptautinės rinkos sąlygomis. Už šilumą pastatams, kurią galima gamintis tik vietoje, kasmet sumokame apie 3 mlrd. Lt“, – sakė V. Martinaitis.

Anot jo, saugiausia ir vertingiausia energija yra nepanaudota energija.

„Tenka konstatuoti liūdną faktą – pastatai Lietuvoje yra ir lieka didžiausia energetinė problema. Šios vyriausybės formuotojams ateinant į valdžią buvo žadama, kad naujoji Energetikos ministerija užsiims šia problema. O kai valdžia jau buvo rankose, tai pasirinko kur kas lengvesnį užsiėmimą – šnekėjimą apie neaiškų kam reikalingą AE“, – kalbėjo jis.

Liūdną Lietuvos situaciją iliustruoja ir gyventojų išlaidos komunalinėms paslaugoms.

„Praėjusią žiemą, kai Europoje buvo labai šalta ir Vakarų europiečių energijos sąnaudos pasiekė 10 proc., jie sunerimo ir pradėjo naudoti energetinio skurdo terminą. O ką mums kalbėti? Pas mus tik kompensacijas pradeda mokėti, kai tos išlaidos sudaro 25 proc. Pajamų“, – sakė V. Martinaitis.

Jo teigimu, energijos kainai Lietuva įtakos daryti beveik negali, nes esame globalios rinkos dalis.

„Kainos mes negalime padaryti mažesnės, esame globalioje energijos išteklių

rinkoje. Visi energijos ištekliais naudojami globaliomis kainomis. Kodėl mes turėtume mažiau mokėti? Ar mes galime išgauti savo naftos, dujų? Ne, perkame tarptautinėse rinkose, taigi kaina nemažės. Taip, atsinaujinantys, vietiniai ištekliai – teisingas kelias, bet dar geresnė išeitis – mažiau vartoti“, – kalbėjo profesorius.

PINIGUS PIRMIAUSIA PASIIMS GERIAUSIAI ORGANIZUOTI

VGTV profesorius mano, kad Vyriausybės planai vėl grįžti prie 50 proc. daugiabučių renovacijos kompensavimo paskatins gyventojus aktyviau renovuoti savo būstą.

Tačiau yra ir problema – jau dabar perspėjama, kad pinigų gali nepakakti visiems, o į juos pirmiausia pretenduos gerai organizuotos bendrijos.

„Tų 50 proc. kompensacijų nueis pasiimti gerai organizuotos, neblogos būklės pastatus turinčios bendrijos. O tie, kurie gyvena skurdžiai, yra silpnai organizuoti, nors už šildymą moka tūkstančius, tikrai nebus priekyje. O pinigai tuoj baigsis“, – sakė V. Martinaitis.

Mokslininko nuomone, renovacijos programą reikia prioretizuoti, susikcentruoti prie blogiausių rodiklių turinčių pastatų.

„Ji yra nevykusiai apgalvota, nes savivalda apskritai nedalyvauja, nesujungiamos savivaldybių, šilumos tiekėjų ir statybininkų jėgos pasiūlant sąlygas būstų savininkams. Savivalda turi imtis integruojančio vaidmens. Pavyzdžiui, Vilniuje yra nedideli daugiabučiai, kurie ypač daug moka už šildymą. Galėtų savivaldybė, šilumininkai ir statybininkai parengti, įgyvendinti 4–5 tokių namų pavyzdinius projektus ir parodyti žmonėms efektą. Bet ne, jiems geriau mokėti tiems žmonėms kompensacijas, kovoti su skolininkais, skystis darbų stoka, kaltinti gyventojus neorganizuotumu ir problemą stumti toliau“, – kalbėjo profesorius.

EUROPOS KOMISARĖ: KEISTA MATYTI, KAD DAUGIABUČIŲ RENOVACIJA LIETUVOJE STRINGA

GRYNAS.LT



Connie Hedegaard

Š. m. rugsėjo 1 d. Lietuvoje apsilankiusi Europos Sąjungos klimato komisarė Connie Hedegaard sako, jog gali būti, kad Lietuvai atėjo laikas iš naujo apgalvoti sistemą, kuria bandoma renovuoti daugiabučius namus.

Ankstesnę renovacijos neišjudėjimą komisarė įvertino kaip „keistą matyti, sudėtingą suprasti“.

„Turėjau galimybę susitikti su Seimo nariais, keliais ministrais ir, kiek suprantu, visi jie sutinka – būtinai turime renovuoti pastatus,

sukurta tam tikra sistema, tačiau atrodo, kad visi (taip pat) sutinka, jog ji nėra pakankamai gera. Žmonės vis dar nerenovuoja tiek būstų, kiek galėtų“, – interviu GRYNAS.lt ketvirtadienį (š. m. rugsėjo 1 d.) sakė C. Hedegaard.

„Todėl manau, kad galbūt atėjo laikas pergaltvoti, ar jūsų turimos paruoštos schemos pakankamai iniciatyvios, ir galbūt rasti idėjų ten, kur pasisėkė kitiems“, – kalbėjo ji.

Kaip pavyzdžius C. Hedegaard pateikė Vokietiją, Prancūziją. „Matau, kad (daugia-

bučių atnaujinimo) potencialas Lietuvoje turėtų būti labai labai didelis, todėl kai kurias idėjas gali įkvėpti kitų valstybių veiksmai. Pavyzdžiui, Prancūzijoje, Vokietijoje, Danijoje, kitose šalyse specializuotos bendrovės ateina, renovuoja, investuoja, neprašo gyventojų mokėti, nes savo užmokestį vėliau susirinks iš lėšų, kurias gyventojai per vėlesnius metus sutaupys dėl atnaujinimo. Tad tai yra labai įdomus ir protingas būdas investuoti dabar, o mokėti vėliau dalijantis gauta nauda“, – kalbėjo klimato komisarė.

C. Hedegaard pabrėžia mananti, jog „žmonėms turi tapti aišku – jei šiandien turi išlaidų, tai ne išlaidos, o investicija į mažesnę šildymo sąskaitą ateityje“.

„Manau, yra būdų, kad žmonės tai pradėtų daryti ne pamažu, o dideliu mastu“, – sakė klimato komisarė.

Lietuvoje nuo daugiabučių atnaujinimo programos pradžios, 2005 metų, baigti keli šimtai renovacijos projektų – tačiau tai tik lašas jūroje, nes, pagal Lietuvos būsto strategiją, patvirtintą 2004 metais, iki 2020 metų šilumos energijos sąnaudos šalyje turėtų būti sumažintos bent penktadaliu. Pagrindiniai energijos vartotojai yra pastatai, transportas ir pramonė. Pastatams tenka apie 40 proc. viso vartojimo, o taupymo galimybės laikomos didžiausiomis.



Valdas Lukoševičius,
Lietuvos energetikos konsultantų asociacijos prezidentas

DABARTINĖ PADĖTIS

Kylant kuro kainoms pasaulinėse rinkose ir lėtai atsigaunant ekonomikai visame pasaulyje susiduriama su „energetinio skurdo“ problema. Posovietinėse šiaurinėse valstybėse ypač aktuali daugiabučių šildymo problema, nes šios paslaugos objektyviai išlaidas (kuro, įrangos ir paslaugų kainą) lemia tarptautinė rinka, tačiau vartotojų pragyvenimo lygis „vietinis“, t. y. palyginti žemas, o prastos kokybės pastatai ir negalėjimas reguliuoti šilumos vartojimo sukelia **šildymo prieinamumo** problemą, kurią sunkiai sprendžia dauguma „pereinamosios“ ekonomikos šalių. Kadangi ši sritis socialiai labai jautri ir aktuali didelei daliai visuomenės, viešojo erdvėje gausu karais diletantiškų pasvarstymų ar populistinių ir nerealių sprendimų.



Šildymo prieinamumo problema ypač aktuali senų šilumą švaistančių daugiabučių gyventojams

Apibendrinant Lietuvos ir tarptautinę patirtį galima įvertinti **centralizuoto šildymo prieinamumą** lemiančius 3 pagrindinius veiksnius:

1. ŠILUMINĖS ENERGIJOS VIENETO – KILOVATVALANDĖS KAINA (CT/KWH)

Centralizuotai tiekiamos šilumos savikaina priklauso nuo daugelio veiksnių, o galutinę kainą skirtingose šalyse dar lemia taikomi mokesčiai (jų lengvatos). Didžiosios Britanijos konsultacinės bendrovės „Oxera“ atlikto tyrimo duomenimis, vidutinė šilumos kaina (be pridėtinės vertės mokesčio, PVM) 2009 metais buvo: Danijoje – 28,8 ct/kWh; Norvegijoje – 28,5 ct/kWh; Švedijoje – 19,8 ct/kWh; Suomijoje – 19,7 ct/kWh; Latvijoje – 19,5 ct/kWh; **Lietuvoje – 21,5 ct/kWh**; Estijoje – 14,6 ct/kWh; Lenkijoje – 13,7 ct/kWh. Žemesnės šilumos kainos tose šalyse, kurios naudoja pigesnius vietinius kuro išteklius arba ši paslauga dotuojama iš valstybės biudžeto ar kitokių lėšų. Lietuvoje šilumos kainų skirtumus atskirose savivaldybėse (18,6–32,5 ct/kWh, 2011 m. kovo mėn.) daugiausiai lemia:

- paveldėta centralizuoto šilumos tiekimo sistemos (CŠT) infrastruktūra (katilinių skaičius ir dydis, techniniai trikdžiai dėl atsi-

jungusių (prarastų) vartotojų, vamzdynų konfigūracija ir dydis, esamas šilumos šaltinių ir trasų apkrovimas ir t. t.;

- CŠT sistemų atnaujinimui panaudotų subsidijų dalis (anksčiau išnuomotoms bendrovėms nebuvo skiriama Europos Sąjungos parama);
- vietinio (pigescio) ir importuojamo (su persiuntimo kaina gana brangaus) dujinio ar skystojo kuro santykis;
- CŠT sistemų atnaujinimo (nudėvėjimo nieko nedarant) laipsnis bei kiti veiksniai.

Šiluminės energijos vieneto kainą daugiausiai lemia šilumos tiekėjų (savivaldybių) iniciatyvos, investicinių lėšų prieinamumas, Energetikos ministerijos, Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos, Valstybinės energetikos inspekcijos ir kitų valstybės institucijų sprendimai.

2. SUVARTOTOS ENERGIJOS KIEKIS BŪSTO ŠILDYMOI

Pastato energetinį efektyvumą atspindi metinis šilumos suvartojimas 1 m² šildomo ploto (kWh/m²), siekiant palaikyti patalpose higienos normose nustatytą (arba pageidaujama) temperatūrą. Šis dydis priklauso nuo pastato kokybės, išorinės ir vidaus temperatūrų lygio, šildymo reguliavimo ir t. t. Statistiniai duomenys („Euroheat & Power“) rodo, kad santykinis šilumos suvartojimas 2009 metais buvo: Estijoje – 225,2 kWh/m²; **Lietuvoje – 219,5 kWh/m²**; Danijoje – 140,1 kWh/m²; Suomijoje – 126,6 kWh/m²; Norvegijoje – 115,0 kWh/m²; Švedijoje – 74,4 kWh/m². Švedijoje vienam gyventojui tenka 45,2 m² gyvenamojo ploto, o Lietuvoje šis rodiklis – 26,1 kvadratinio metro. Sudauginę santykinį šilumos suvartojimą kWh/m² ir šildomą plotą, gautume, kad vidutiniškai Lietuvos vartotojas sunaudoja per metus **5 729 kWh** šilumos, Švedijos gyventojas atitinkamai **3 363 kWh**, o vidutinis suomis (38,9 m² vienam gyventojui) komfortiškai šildosi su **4 942 kWh** energijos per metus. **Išvada – vidutinis Lietuvos gyventojas, gyvendamas maždaug du kartus mažesniame būste negu dauguma Skandinavijos šalių piliečių, šildymui sunaudoja už juos daugiau šiluminės energijos. Kas prisiims atsakomybę, kad iki šiol Lietuvoje renovuota mažiau kaip 1 proc. daugiabučių pastatų ir senieji pastatai paprasčiausiai netvarkomi?**

3. VARTOTOJŲ EKONOMINĖ GALIMYBĖ SUMOKĖTI UŽ SUVARTOTĄ ENERGIJOS KIEKĮ

Sudauginus suvartotos šiluminės energijos kiekius ir šilumos kainas atitinkamai gautume, kad 2009 metais Lietuvos vidutiniam gyventojui šildymas atsiėjo 1 192 Lt per metus, suomiui apie 1 196, o švedui atitinkamai 834 Lt. Žinoma, vartotojų gebėjimą susimokėti už šildymą lemia jų ekonominė galia (disponuojamos pajamos). Minėto „Oxera“ tyrimo duomenimis, Lietuvos ir Lenkijos piliečiai šildymui išleidžia santykinai didžiausią pajamų dalį Europos Sąjungoje – **9 proc.** bendrojo vidaus produkto (BVP), sukuriama vieno gyventojų.



Pigiausia kuro rūšis – vietinis biokuras

Skandinavijos šalyse šis rodiklis, atspindintis centralizuoto šildymo prieinamumą, yra daug geresnis ir tesiekia atitinkamai **2–4 proc. BVP**.

Būsto šildymas yra vienas pagrindinių gyvenimo kokybės elementų, o kadangi Lietuvos ekonominė galia auga lėtai, ribotus valstybinės pagalbos išteklius reikėtų panaudoti užtikrinant šią paslaugą pažeidžiamiausiems šalies piliečiams.

Šilumos tiekėjai tiesiogiai gali paveikti tik pirmąjį „šildymo“ prieinamumo problemos elementą – šilumos vieneto kainą, kuri mažai skiriasi nuo kaimyninių šalių kainų, tačiau čia nėra daug galimybių sumažinti mokėjimus už šildymą. O Lietuvos pastatuose suvartojamas šilumos kiekis ir žemas pragyvenimo lygis nuo kaimyninių šalių skiriasi labiau. Čia ir slypi didžiausi rezervai bei galimybės pagerinti šildymo paslaugos prieinamumą Lietuvos gyventojams.

PASIŪLYMAI

Pragyvenimo lygio kilimas ar pastatų renovacija – ilgalaikiai procesai, o šildymo prieinamumo problemą reikia spręsti skubiai. Siūlome apsvarstyti kelias, esant politinei valiai greitai įgyvendinamas

administracines reguliavimo priemones, kurios pagerintų daugiabučių (vienbučių) pastatų šildymo sąlygas.

1. ŠILUMINĖS ENERGIJOS VIENETO KAINOS MAŽINIMAS.

1a. Kogeneracijos būdu pagamintos elektros ir šilumos energijos sąnaudų perskirstymas. Kaip žinoma, elektrą šiluminėse elektrinėse galima gaminti dviem būdais: kondensaciniu režimu, kai 50–70 proc. kuro energijos išmetama į aplinką (pavyzdžiui, Lietuvos elektrinė „šildo“ vandens telkinį) arba šią atliekinę šilumą panaudoti miestų šildymui – tai yra elektrą ir šilumą gaminti efektyviai (bendrame technologiniame procese, kogeneruoti) – taip energija gaminama termofikacinėse elektrinėse (Vilniuje, Kaune ir kituose miestuose). Akivaizdu, kad norint nešildyti ežero arba oro, reikia turėti šilumos perdavimo vamzdynus, kurie padėtų atliekinę šilumą perduoti buitiniams ir kitiems vartotojams. Lietuva, kaip ir Skandinavijos šalys, turi išvystytus centralizuoto šilumos tiekimo tinklus, be kurių būtų neįmanoma įgyvendinti šilumos ir elektros kogeneracijos. Šiuo metu už CŠT vamzdynų eksploataciją, remontą, pakeitimą moka iš esmės tik šilumos vartotojai, nors per šiuos tinklus didmiesčiuose vartotojams perduodama termofikacinėse elektrinėse pagaminta „kogeneracinė“

šiluma, kuri sudaro daugiau kaip 70 proc. viso patiekto šilumos kiekio. Tai labai atpigina elektros generavimo sąnaudas termofikacinėse elektrinėse (24–26 ct/kWh), palyginti su analogiškomis kondensacinėje elektrinėje Elektrėnuose (31 ct/kWh). Būtų logiška ir teisinga, kad Lietuvos elektros vartotojai taip pat prisidėtų prie CŠT vamzdynų eksploataavimo. Paskaičiuota, kad jeigu dalį šilumos perdavimo sistemų eksploataavimo išlaidų, proporcingai perduotam „kogeneracinės“ šilumos kiekiui, apmokėtų elektros vartotojai, šias sąnaudas įtraukiant į kvotinės „kogeneracinės“ elektros kainas, tai šiluma didžiausiuose Lietuvos mies-

	Šilumos suvartojimas buto 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 /mėn. 60 m ² ploto butui: 600 kWh	24,0 ct/kWh	10 x 24,0 = 2,40 Lt/m ²	2,40 x 60 = 144,0 Lt	4,6%
32 tūkst. butų 0,09 mln. gyventojų					
II. Daugiabučiai, suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek šilumą taupantys namai)	15 kWh/m ² /mėn. 60 m ² ploto butui: 900 kWh	24,0 ct/kWh	15 x 24,0 = 3,60 Lt/m ²	3,60 x 60 = 216,0 Lt	17,3%
121 tūkst. butų 0,36 mln. gyventojų					
III. Daugiabučiai, suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)	25 kWh/m ² /mėn. 60 m ² ploto butui: 1500 kWh	24,0 ct/kWh	25 x 24,0 = 6,00 Lt/m ²	6,00 x 60 = 360,0 Lt	55,7%
390 tūkst. butų 1,17 mln. gyventojų					
IV. Daugiabučiai, suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)	35 kWh/m ² /mėn. 60 m ² ploto butui: 2100 kWh	24,0 ct/kWh	35 x 24,0 = 8,40 Lt/m ²	8,40 x 60 = 504,0 Lt	22,4%
157 tūkst. butų 0,47 mln. gyventojų					

Skirtinga pastatų būklė lemia skirtingus mokėjimus už šilumą (2010–2011 m. šildymo sezonas)

tuose atpigty 2–4 ct už kWh. Jeigu Elektrėnuose gaminamos elektros kiekis būtų sumažintas ir toks pats kiekis būtų perduotas gaminti termofikacinėms elektrinėms, elektros vartotojams kaina nepakistų.

1b. Rezervinio kuro atsargų kiekio sumažinimas šilumos tiekimo bendrovėse. Kol kas Lietuvoje reikalaujama, kad didesnės šilumos tiekimo bendrovės sukauptų ir saugotų tiek rezervinio kuro (dažniausiai mazuto), kad jo pakaktų šalčiausiam mėnesiui. Tai reiškia, kad CŠT bendrovės privalo turėti didelį rezervinio kuro ūkį, jį eksploatuoti, šildyti, mokėti palūkanas už kreditus, paimtus kuro įsigijimui, ir t. t. Už visa tai moka šilumos vartotojai. Bet kritiniam reikalui (pavyzdžiui, nutrūkus gamtinių dujų tiekimui) visai valstybei mėnesiui reikalingas skystojo kuro atsargas laiko valstybė. Akivaizdu, kad toks dubliavimas esant dabartinei kuro tiekimo sistemai yra jau pasenęs ir keistinas. Tai padaryta Estijoje ir Latvijoje. Suskaičiuota, kad sumažinus saugotino rezervinio kuro kiekį iki 5 parų, atskirose CŠT įmonėse **šilumos kaina sumažėtų nuo 0,5 iki 3 procentų.**

1c. Išorinės naudos grąžinimas keičiant importuojamą iškastinį kurą vietiniu (atsinaujinančiu). Pigesnio vietinio kuro naudojimas ne tik mažina šilumos kainas: taip sukuriama naujos darbo vietos, gerėja makroekonominiai rodikliai, generuojamos papildomos pajamos į valstybės ir savivaldybių biudžetus, „Sodra“, sprendžiamos aplinkosauginės problemos ir t. t. Dalis šios fiskalinės naudos galėtų būti grąžinama šilumos tiekėjams (vartotojams), taip būtų paskatintas dar platesnis biokuro naudojimas ir pagerintas šildymo prieinamumas. Tai galima įvykdyti taikant lengvatinį PVM „žaliajai“ šilumai. Kitų metų Valstybės biudžete gali būti numatoma finansinis šaltinis, iš kurio būtų dotuojamos jau įdiegtų ar naujų biokuro katilų kapitalo išlaidos. Pažymėtina, kad biokurą naudojančiose CŠT bendrovėse yra gana didelės nusidėvėjimo sąnaudos, jeigu įranga įsigyta kreditinėmis lėšomis.

2. ŠILUMOS VARTOJIMO BŪSTE MAŽINIMAS

2a. Taupūs šildymo režimai (patalpų temperatūros sumažinimas naktį ar ištisą parą). Šiuolaikiniai automatizuoti su nuotoliniu valdymu šilumos punktai leidžia nesunkiai koreguoti paros šildymo režimą, jeigu to pageidauja vartotojai. Šalia standartinio šildymo režimo šilumos vartotojams galėtų būti siūlomi bent du šildymo režimai (standartinis, ekonominis nakties, ekonominis paros).



Norint iš esmės sumažinti Lietuvos gyventojų mokėjimus už šilumą, būtina įgyvendinti du pagrindinius projektus: atnaujinti (modernizuoti) daugiabučius gyvenamuosius namus pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintą Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą ir pervesti šilumos gamybos šaltinius nuo brangaus importuojamo iškastinio kuro prie daug pigesnio vietinio biokuro

Pasirinkus ekonominį nakties šildymo režimą galima sutaupyti iki 7 proc., o perėjus į ekonominį paros – iki 14 proc. šildymo išlaidų. Esant vartotojų sutarimui būtų taupomos tiek vartotojų, tiek ir valstybės lėšos („Sodros“ socialinės išmokos, PVM kompensacija, savivaldybių subsidijos ar pan.). Dalis „sutaupyto“ valstybės lėšų galėtų būti skirtos papildomai paramai remtiniams vartotojams, taip paskatinant ir juos taupyti šiluminę energiją.

2b. Padalinio (asmens), atsakingo už energijos suvartojimą savivaldybės teritorijoje, paskyrimas. Šiuo metu pagrindinė problema energijos taupymo srityje yra iniciatyvos ir organizuotumo stoka. Kiekvienoje savivaldybėje galėtų būti paskirtas administracijos padalinys (savivaldybės tarnautojas), tiesiogiai atsakingas už energijos vartojimą konkrečios savivaldybės teritorijoje esančiuose objektuose. Šis padalinys turėtų rinkti, sisteminti ir analizuoti informaciją apie energijos suvartojimą tiek viešuose, tiek ir privačiuose pastatuose. Identifikavus energetiškai neefektyvius pastatus, reikėtų operatyviai inicijuoti energijos taupymo plano tokiame „viršnorminio“ energijos vartojimo objektui parengimą ir įgyvendinimą. Šis padalinys koordinuotų savivaldybės, gyventojų, administratorių ir kitų suinteresuotų subjektų veiksmus įgyvendinant greitas ir ilgalaikes energijos taupymo priemones energiniu požiūriu neefektyviuose pastatuose.

3. ŠILDYMO IŠLAIDŲ APMOKĖJIMO PALENGVINIMAS

3a. Diferencijuotas PVM tarifas šiluminei energijai, kuri suvartojama šildymui. Per mėnesį pirmiems 500 kWh šiluminės energijos, suvartotos šildymui, siūloma taikyti 5 proc. lengvatinį PVM tarifą, kitiems 500 kWh – atitinkamai 9 proc. PVM tarifą, o 1 000 kWh viršijančiam likusiam suvartotos šiluminės energijos kiekiui PVM lengvata netaikoma. Tokia PVM diferenciacija pagerintų šildymo prieinamumą mažų ir taupių butų savininkams, o didelių ir energetiškai neefektyvių butų šeimininkus paskatintų aktyviau mažinti šilumos suvartojimą ir nešvaistyti mokesčių mokėtojų lėšų. Taip perskirsčius PVM tarifą šio mokesčio surinkimas ir kompensacijos absoliutus dydis CŠT sektoriuje iš esmės nepakistų.

3b. Privalomas mokėjimas už šildymą dvinare kaina arba pastoviais mėnesiniais mokėjimais, taikomas daugelyje Europos Sąjungos šalių. Taip padengiamos šilumos tiekimo sąnaudos, kai jos susidaro, ir mažiau tenka skolintis lėšų finansiniams srautams subalansuoti. Svarbu užtikrinti, kad mokėjimai už šildymą vienanare ar dvinare kaina ir pastoviais mokėjimais tiksliai sutaptų metų gale ir netrukdytų skaičiuoti socialines kompensacijas, o vartotojai galėtų įsitikinti, kad jų šildymo išlaidos nepriklauso nuo atsiskaitymo būdo. Tolygūs mokėjimai leidžia vartotojams geriau planuoti savo asmeninius finansus, gerėja įmokų surinkimas, o šilumos kaina mažėja dėl mažesnių trumpalaikio skolinimosi apimčių.

NAUJI SAUSOJO ROTORIAUS SIURBLIAI „STRATOS-GIGA“

WILO

Andrius Stašaitis,
„Wilo Lietuva“ inžinierius konsultantas

Vokiečių bendrovė „Wilo SE“, nuolat tobulindama ir kurdama naujas siurblių technologijas, šįmet pristatė aukšto efektyvumo sausojo rotoriaus siurbį „Stratos-GIGA“, skirtą šildymo, vėsinimo ir kitoms cirkuliacinėms sistemoms. Šis siurblys, kaip ir visi „Stratos“ šeimos siurbliai, yra su naujovišku itin efektyviu varikliu, kurio rotoriuje įtaisyti stiprūs nuolatiniai magnetai (tokie varikliai vadinami sinchroniniais). Be to, „Stratos-GIGA“ siurbliai gaminami su naujoviškais itin efektyviais vadinamaisiais HED (*High Efficiency Drive*) dažnio keitikliais. Taigi 4,5 kW galios „Stratos-GIGA“ variklio naudingumo koeficientas siekia 94 procentus. „Stratos-GIGA“ variklių efektyvumas pranoksta netgi IE4 efektyvumo klasę. Priminsime, kad nuo 2011 m. birželio 16 d. siurblių varikliai turi būti ne žemesnės kaip IE2 efektyvumo klasės.

Sinchroninio variklio ir integruoto dažnio keitiklio derinys leidžia gerokai platesnį reguliavimo diapazoną. Taigi siurblys lengviau pri-



„Stratos-GIGA“ siurblys yra su aukšto efektyvumo dažnio keitikliu ir sinchroniniu varikliu, pranokstančiu net IE4 efektyvumo klasės reikalavimus

sitaiko prie kintančios hidraulinės sistemos, dėl to sutaupoma dar daugiau. Siurblys turi displėjų ir yra valdomas raudonuoju mygtuku. Įstačius į gnybtų dėžutę ryšio sąsajos moduliuką, siurbį galima jungti prie pastato automatikos. Leistina darbinė siurblio pumpuojamos terpės temperatūra – net iki 140 °C.

„Stratos-GIGA“ siurbliu išplečiama „Stratos“ siurblių serija. Taigi „Stratos“ siurblių taikymo sritis dabar apima nuo individualiu

namų („Stratos-PICO“) iki didesnių cirkuliacinių sistemų daugiabučiuose ir administraciniuose bei kituose dideliuose pastatuose ir katilinėse („Stratos“ ir „Stratos-GIGA“).

„Stratos-GIGA“ siurblių DN40 bei DN50 diametro ir iki 4,5 kW galios nuo š. m. rudenio jau galima įsigyti ir Lietuvoje.



Pagausėjusi „Stratos“ siurblių šeima



Naujasis sausojo rotoriaus siurblys „Stratos-GIGA“

EKSPERTAI PASKAIČIAVO, KAD ATSIJUNGTI NUO CENTRALIZUOTO ŠILDYMO EKONOMIŠKAI NENAUDINGA

Istorija apie Panevėžyje Marijonų gatvėje 31 ir 31A numeriais pažymėtuose daugiabučiuose atliekamą renovaciją nuskambėjo visoje šalyje. Didelių mokesčių už šildymą ir karštą vandenį neapsikentę šių namų gyventojai nusprendė, kad vienintelis būdas juos mažinti – atsijungti nuo centralizuotos šilumos tiekėjo – „Panevėžio energijos“. Tačiau išsamūs specialistų skaičiavimai parodė, kad sprendimas ieškoti alternatyvų buvo priimtas skubotai.

SUKTIS TEKO GREITAI

Vidaus šildymo sistemos būklė šiuose daugiabučiuose buvo tikrai itin prasta, dėl to energija naudota labai neefektyviai. Seni vamzdynai buvo prastai izoliuoti arba izoliacija visiškai nusidėvėjusi, todėl šiluma buvo švaistoma visame pastate. Šilumos sąnaudas šildymo sezono metu didino ir tai, kad dalis šildymo sistemų buvo išvedžiota nešildomoje palėpėje, šildytos tos patalpos, kurios neturėjo būti šildomos. Žodžiu, dėl įvairiausių problemų šilumos nuostoliai vidaus šildymo sistemoje buvo dideli.

Naudota neracionali atviro tipo karšto vandens tiekimo sistema, kuri šiuo metu mažai kur naudojama dėl didelių energijos sąnaudų. Be to, šie pastatai – vieni pirmųjų Panevėžio daugiabučių, statyti dar tuomet, kai mieste nebuvo įrengtų centralizuoto šildymo trasų, todėl nepasizymi geromis šiluminėmis ypatybėmis.

Būtina pabrėžti ir tai, kad per labai trumpą laiką reikėjo atlikti nemažai darbų: sumontuoti naują šildymo sistemą, dujinę katilinę, naują dujotiekio įvadą, šalto vandentiekio sistemą, šilumos apskaitą su nuotoliniu duomenų nuskaitymu, atlikti sistemos paleidimo, derinimo darbus. Kai visi šie darbai buvo atlikti, gyventojai pajuto pirmuosius projekto rezultatus. Pirmas įspūdis juos nudžiugino – sąskaitos už šilumą sumažėjo, tačiau tam turėjo įtakos tik rekonstruota vidaus šildymo sistema: izoliuoti vamzdynai, parinktas mažesnis reikiamo dydžio vamzdynų skersmuo, magistraliniai vamzdynai perprojektuoti taip, kad šilumą išspinduliuotų tik šildomose bendrojo naudojimo patalpose.

Specialistų atliktoje išsamioje šio projekto analizėje nustatyta, kaip daugiabučiams atsijungus nuo „Panevėžio energijos“, kurios tiekiamos šilumos kaina buvo 22,6 ct/kWh, ir įsirengus vietos dujinę katilinę, gaminančią brangesnę šilumą (mokslininkų skaičiavimais nustatyta 29,2 ct/kWh), gyventojų mokėjimus pavyko sumažinti.

Atsakymas, kaip – vienas ir paprastas: kadangi mokėjimus už šilumą šildymui ir karštam vandeniui sudaro šilumos naudojimo ir šilumos kainos sandaugos, natūralu, kad stipriai sumažėjus šilumos naudojimui daugiabutyje dėl anksčiau aprašytų atliktų darbų, net ir mokant daugiau nei 20 proc. didesnę kainą už šilumą, sąskaitos mažėja. Specialistai teigia, kad gyventojai mokėtų dar mažiau, jei būtų paliktas pigesnis centralizuotas „Panevėžio energijos“ šilumos gamybos šaltinis, o ne investuota į brangią dujinę katilinę.

CENTRALIZUOTA ŠILUMA – PIGESNĖ

Anot energetikos specialistų, dažniausiai vartotojai klaidinami teiginiais, esą šilumos kilovatvalandės kaina yra mažesnė, kai šiluma gaminama individualiai. Taip gali atrodyti tik tada, jei į šilumos kainą įtraukiama tik kuro (dažniausiai gamtinių dujų) dedamoji. Skaičiavimuose būtina įvertinti ir kitus veiksnius: katilinės investicijas, eksploataavimo sąnaudas, nusidėvėjimą, taršos ir sprogdimo keliamus pavojus.

Praktika rodo, kad centralizuotai pagamintos ir patiektos šilumos kilovatvalandės kaina, į kurią įskaičiuoti ir nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose, atsiskaitant pagal įvadinių namų skaitiklių rodmenis, t. y. apmokant tik šilumos gamybos ir perdavimo sąnaudas, visada bus mažesnė už šilumos kilovatvalandę, pagamintą pastatuose įrengtose katilinėse.

Mat tik centralizuoto šilumos tiekimo sistemose galima naudoti įvairias kuro rūšis, kurios yra apie du kartus pigesnės už importuojamą iškastinį kurą: atliekinę pramonės ir miško medieną, įvairius energinius



Tik centralizuoto šilumos tiekimo sistemose galima naudoti įvairias kuro rūšis, kurios yra apie du kartus pigesnės už importuojamą iškastinį kurą.

augalus bei šiaudus, komunalines atliekas, geoterminę energiją ir pan. Naudojant vieną importuojamo kuro rūšį (šiuo atveju gamtines dujas) šilumos vartotojams kyla grėsmė daug mokėti už šilumą dėl didelių kuro kainų, diktuojamų Rusijos koncerno „Gazprom“. Be to, dujų tiekimas gali būti nestabilus.

Antras prioritetas – tik šilumą gaminant centralizuotai visam miestui ar kvartalui galima pasiekti aukščiausius efektyvumo rodiklius, nes kuro deginimo katilai visada dirba optimaliu režimu, o įrengti ekonomiškesni smarkiai gerina naudingą katilinės veikimo koeficientą, kuris leidžia šilumos energiją gaminti mažiausiomis sąnaudomis.

Situaciją apibūdinantis pavyzdys – bendrovė „Vilniaus energija“, kuri šilumą gamina centralizuotai, ir bendrovė „Baltherma ir Ko“, kurios gaminamos šilumos šaltiniai yra pastatuose. Praėjusių metų gruodžio mėnesį šildyviejų įmonių šilumos kainos atitinkamai buvo 23,00 ct/kWh ir 27,27 ct/kWh.

Būtina įvertinti ir kitą centralizuoto šilumos tiekimo pranašumą – ekologiją. Švariausi miestai visoje Europos Sąjungoje (ES) yra tie, kuriuose plačiai paplitęs centralizuotas šildymas. 2010 metais Vilniaus oro kokybė buvo pripažinta geriausia, palyginti su kitomis 30 Europos sostinių.

Todėl ieškant alternatyvos centralizuotai gaminamai šilumai, būtina atlikti išsamią ir objektyvią analizę, į šilumos kainą įtraukiant ne tik kuro, bet ir visas kitas kainas dedamąsias, taip pat komforto, saugumo bei aplinkosaugos teikiamą naudą. Specialistų atlikti skaičiavimai rodo, kad atnaujinant daugiabučius Panevėžio Marijonų gatvėje visa tai nebuvo tinkamai įvertinta ir keisti šilumos tiekėją paskubėta.

VERTINO DU VARIANTUS

Panevėžyje atnaujinamų namų šilumos tiekimo alternatyvų analizę atliko dr. Vykintas Šuksteris, vadovaujantis bendrovei „Therma Consult“, ir Kauno technologijos universiteto doktorantas Rolandas Jonynas.

Analizėje buvo išnagrinėtas vieno daugiabučio atsijungimo nuo centralizuoto šilumos tiekimo tinklo tikslumas. Atliktoje techni-

nėje bei ekonominėje analizėje buvo išnagrinėti du atvejai. Pirmas – be projekto – t. y. nieko nekeičiant, neatliekant vidaus šildymo sistemų rekonstrukcijos, kai šilumos tiekėjas yra „Panevėžio energija“. Antras – decentralizuojant daugiabučio namo šilumos tiekimą, rekonstruojant šildymo sistemą, įrengiant gamtinių dujų deginimo katilinę. Papildomai nagrinėtas ir saulės kolektorių sistemos integravimas į dujinę katilinę.

Vidutinis metinis kondensacinio dujinio katilo efektyvumas skaičiavimuose yra 87,6 proc. Techninių katilo gamintojo parametrų aprašyme laboratorinėmis sąlygomis pasiektas momentinis katilo naudingumas yra deklaruojamas 97,4 proc., vandens temperatūrai siekiant 80 bei 60 laipsnių šilumos, ir 105,1 proc., kai vandens temperatūra yra 50 bei 30 laipsnių šilumos. Faktiniais duomenimis, vasarį buvo pasiektas 102 proc. katilo naudingumo koeficientas. Tolesni skaičiavimai atlikti pagal vidutinį metinį efektyvumą.

Pagal gautus faktinius šilumos tiekimo įmonės duomenis buvo apskaičiuoti 3 norminiai šildymo sezonų šilumos poreikiai šiam daugiabučiui. Pagal modernizavimo investicijų dydį, energijos kainas ir prognozuojamą jų dinamiką buvo apskaičiuoti pinigų srautai 20 metų laikotarpiui.

NEĮVERTINO VISŲ APLINKYBIŲ

Atlikus pinigų srautų skaičiavimą 20 metų laikotarpiui gauta, kad diegti katilinę nebuvo

ekonomiškai tikslinga, nes dabartinė vertė – neigiama, nors eksploataavimo sąnaudos per metus dėl mažesnio šilumos naudojimo (dėl naujos šildymo sistemos) mažėja.

Pagal eksploataavimo išlaidas apskaičiavus šilumos kainą matyti, kad po decentralizacijos realiai nemažėja šilumos kaina, nes prie kuro dedamosios (iš gamtinių dujų) prisideda paskolos dedamoji.

Specialistai atkreipia dėmesį, kad reikėtų įvertinti ir neprognozuojamą gamtinių dujų kainų politikos grėsmę, monopolinį gamtinių dujų tiekėją bei jų tiekimo stabilumo neapibrėžtumą. Centralizuotai tiekiant šilumą užtikrinama, kad bus tiekiamas ne tik importuojamas, bet ir vietos kuras, kurio mastai centralizuoto šildymo tiekimo sistemoje sparčiai didėja, taip mažinant šilumos gamybos savikainą katilinėse.

Prognozuojamas 30 proc. gamtinių dujų brangimas vidutinį centralizuotai tiekiamos šilumos tarifą didins tik 18 proc. Skaičiavimuose nėra numatytas ir įvertintas pagal ES direktyvą (2003/96/EB) Lietuvai vėliausiai nuo 2014 metų privalomas įvesti gamtinių dujų akcizas, kurio minimalus leistinas dydis yra 0,3 EUR/GJ, o tai dar didins gamtinių dujų kainą mažiausiai 2,7 proc.

IŠVADOS

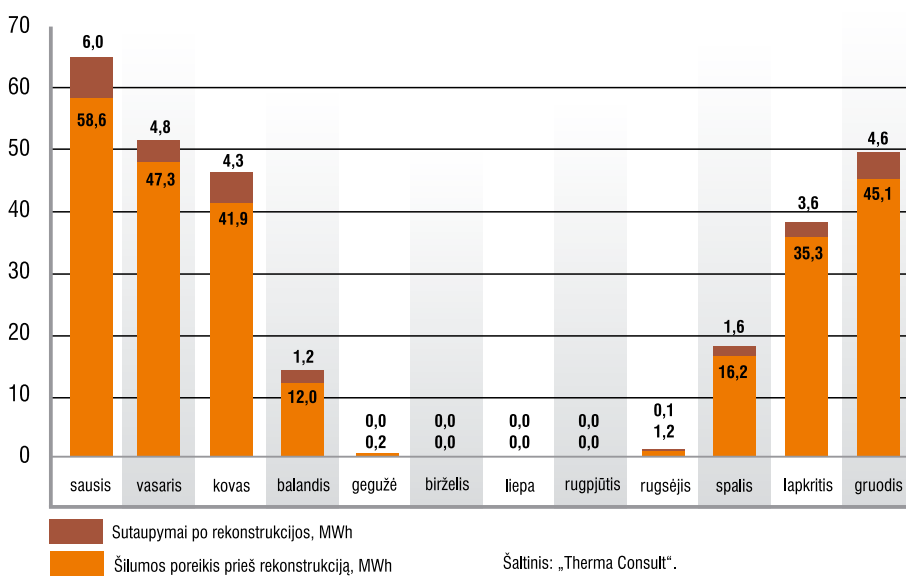
Pastebima, kad pastato šildymo sistemos atnaujinimas ir modernizavimas, diegiant reguliavimą ir apskaitą butuose, leidžia sutaupyti iki 23 proc. energijos norminiais metais. Toks modernizavimas rekomenduotinas renovuojant ir prijungtus prie centralizuoto šilumos tiekimo sistemų, ir turinčius savo šilumos šaltinį pastatus.

Modernizuojant šildymo sistemą ir įrengus vietos dujinę katilinę, 2011 metų sausio mėnesio kainomis kuro dedamoji pastatui šildyti buvo mažesnė negu iš centralizuotų tinklų perkamos šilumos kaina. Tačiau įvertinus ir finansines sąnaudas per skaičiuojamąjį 20 metų laikotarpį, suminės išlaidos už 1 kilovatvalandę į pastatą tiekiamos šilumos yra kur kas didesnės.

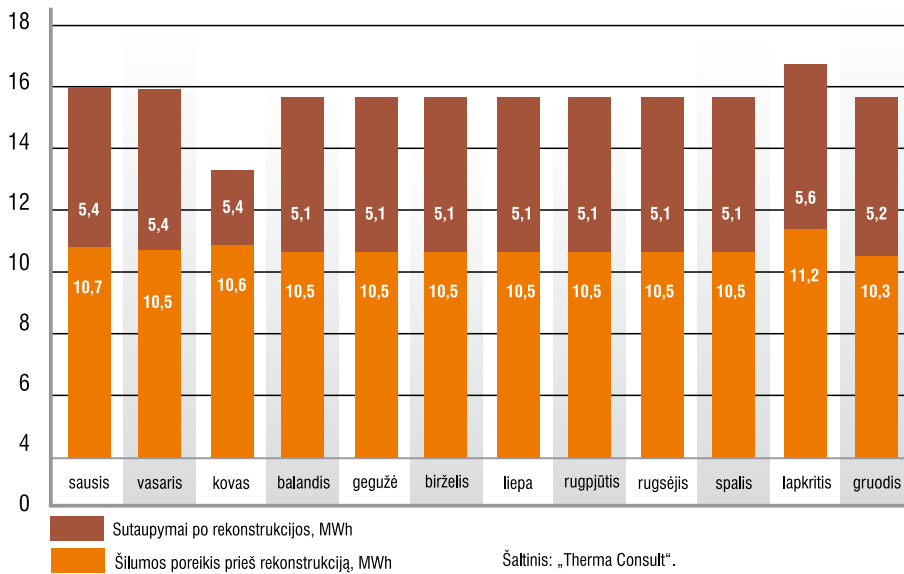
BE VALSTYBĖS PARAMOS – NUOSTOLIAI

Pagal namo bendrijos planą ant daugiabučio namo stogo numatyta įrengti 55,2 kvadratinio metro ploto (aktyvaus ploto) saulės kolektorių sistemą su dviem 1 000 litrų aku-

ŠILUMOS POREIKIS ŠILDYMOI NORMINIAIS METAIS PRIEŠ REKONSTRUKCIJĄ IR SUTAUPYMAI PO REKONSTRUKCIJOS



ŠILUMOS POREIKIS KARŠTAM VANDENIUI SU RECIRKULIACIJA NORMINIAIS METAIS PRIEŠ REKONSTRUKCIJĄ IR SUTAUPYMAI PO REKONSTRUKCIJOS



giabučių namų modernizavimo programą, investicijos sudarytų 93 840 litų.

Įdiegus projektą reikia atsižvelgti į atsi-randčias eksploatacines saulės kolektorių sistemos išlaidas, kurios sudarytų apie 1 000 litų per metus. Taip pat išlaidų susidaro dėl neužšalancio šilumnešio saulės kolektorių sistemos kontūre keitimo kas 5 metus. Vieniems metams skaičiuojamos išlaidos sudarytų 640 litų.

Analizę atlikę specialistai apskaičiavo, kad per metus sutaupytos lėšos dėl saulės energijos naudojimo siektų 4 342,49 lito. Eksploatacinės saulės kolektorių sistemos išlaidos ir banko paskolos padengimas per metus sudarytų 7 885,21 lito. Skirtumas tarp sutaupyty lėšų ir patirtų išlaidų eksploatuojant saulės kolektorių sistemą neigiamas – 3 542,72 lito.

muliacinėmis talpomis rūsyje. Saulės kolektorių sistema skirta karštam vandeniui ruošti iš dalies. Saulės energijos transformavimo į šilumą saulės kolektoriais kiekiui nustatyti buvo naudojami tokie įvesties duomenys: klimatinės sąlygos – Biržai (artimiausios meteorologinės stoties, matuojančios saulės radiaciją, duomenys), aktyvus plokščiųjų saulės kolektorių plotas – 55,2 kvadratinio metro (saulės kolektorių orientacija tiesiai į pietus, pasvirimo kampas su horizontu – 45 laipsniai, nėra numatoma jokių pašalinių šešėlių), akumuliacinės karšto vandens talpos – 2 po 1 000 litrų, karšto vandens temperatūra – 60 laipsnių, karšto vandens naudojimas per parą – 3,2 kubinio metro.

Nustatyta, kad bendras apskaičiuotas saulės kolektoriais pagaminamos energijos

kiekis per metus siekia 26,43 megavatvalandės arba 42 proc. metinio karšto vandens poreikio.

Reikėtų atsižvelgti, kad skaitiškai sumodeliuotas santykinis metinis saulės kolektorių pagaminamos energijos kiekis yra šiek tiek optimistinis ir siekia 478,82 kWh/m² (aktyvaus ploto). Šio dydžio realiai išmatuotos vertės atskiruose objektuose Lietuvoje, esant panašioms arba analogiškomis klimatinėmis sąlygoms, svyruoja nuo 400–450 kWh/m² (aktyvaus ploto) per metus.

Investicijos į tokią saulės sistemą skaičiuojant pagal įgyvendintų projektų pavyzdžius galėtų sudaryti apie 110 400 litų. Įvertinus galimas 15 proc. (alternatyviems energijos šaltiniams) subsidijas pagal dau-

Dėl saulės kolektorių sistemos naudojimo, tačiau nepakankamos paramos atsinaujinančių energijos šaltinių sistemoms diegti šilumos gamybos sąnaudos realiai nesumažėja, tačiau sumažinamas į atmosferą išmetamo anglies dvideginio kiekis.

Tad lieka laukti, kad valstybės teikiama parama alternatyviems energijos šaltiniams ateityje smarkiai didės. Tik tada tokios sistemos vartotojams taps ekonomiškai patrauklios.

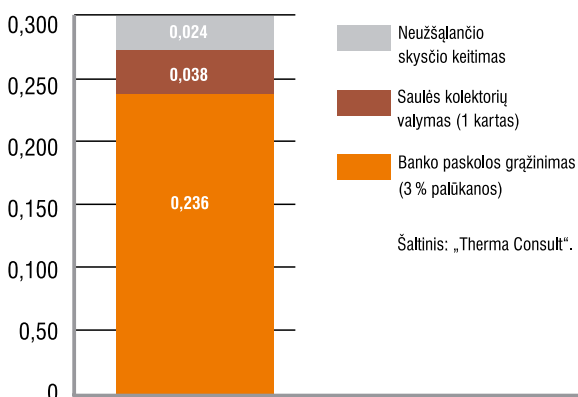
PERMAINOS BUVO BŪTINOS

Rekonstravus šildymo sistemą ir įdiegus jos valdymą bei individualų šilumos reguliavimą su apskaita kiekviename bute, norminis šilumos poreikis pastatui šildyti šių metų vasarį sumažėjo 10 proc. – nuo 25 iki 22,62 kWh/m².

Panaikinus atviro tipo karšto vandens tiekimo sistemą su recirkuliacija ir rekonstravus šildymo sistemą, gauti bendri metiniai energijos sutaupymai siekia 23 proc.

Gyventojų ryžtą ieškoti alternatyvų sveikino daug kas. Tačiau net ir darbus atlikę specialistai sukritikavo norą keisti šilumos tiekėją – centralizuotas šilumos tiekimas būtų leidęs sutaupyti neinvestuojant į brangią dujinę katilinę. Anot specialistų, nėra skirtumo, koks šilumos šaltinis – centralizuotas ar vietos dujinė katilinė, sutaupyti būtų pavykę vienodai, o kilovatvalandės kaina, pasilikus prie „Panevėžio energijos“ centralizuoto šilumos tiekimo, būtų mažesnė apie 23 proc.

SAULĖS KOLEKTORIŲ PAGAMINAMOS ŠILUMOS KAINOS SANDARA (0,298 Lt/kWh)



Dėl saulės kolektorių sistemos naudojimo, tačiau nepakankamos paramos atsinaujinančių energijos šaltinių sistemoms diegti šilumos gamybos sąnaudos realiai nesumažėja.

SAULĖS ENERGIJOS PASISKIRSTYMAS KARŠTAM VANDENIUI RUOŠTI ATSKIRAIS MĖNESIAIS

Mėnuo	Dujinis katilas n. v. k. = 0,876	Dujinis katilas	Saulės kolektoriai	Šilumos poreikis karštam vandeniui	Saulės energijos kiekis ruošiant karštą vandenį
	Kuro sąnaudos [MWh]	Šilumos gamyba [MWh]	Šilumos gamyba [MWh]	Šilumos poreikis [MWh]	Šilumos gamyba %
Sausis	5,255	4,606	0,74	5,346	13,84
Vasaris	4,387	3,845	1,23	5,075	24,24
Kovas	3,639	3,189	2,04	5,229	39,01
Balandis	2,879	2,523	2,82	5,343	52,78
Gegužė	1,715	1,503	3,84	5,343	71,87
Birželis	2,000	1,753	3,59	5,343	67,19
Liepa	1,920	1,683	3,66	5,343	68,50
Rugpjūtis	2,069	1,813	3,53	5,343	66,07
Rugsėjis	3,506	3,073	2,27	5,343	42,49
Spalis	3,835	3,361	1,71	5,071	33,72
Lapkritis	5,558	4,871	0,71	5,581	12,72
Gruodis	5,567	4,879	0,29	5,169	5,61
Iš viso	42,330	37,099	26,43	63,529	41,60

SUTAUPYMAI IR PATIRIAMOS IŠLAIDOS NAUDOJANT SAULĖS KOLEKTORIŲ SISTEMĄ DAUGIABUČIO KARŠTAM VANDENIUI RUOŠTI

Mėnuo	Gamtinių dujų taupymas	Lėšų taupymas dėl sutaupyto kuro	Banko paskolos gražinimas (3 % palūkanos)	Saulės kolektorių valymas (1 kartas), Lt/metus	Neužšalancio skysčio keitimas
	Kuro taupymas nm ³	Lėšų taupymas Lt/m.	Išlaidos Lt/mėn.	Išlaidos Lt/mėn.	Išlaidos Lt/mėn.
Sausis	84,43	121,59	6 245,21	1 000	640
Vasaris	140,34	202,09			
Kovas	132,76	335,18			
Balandis	321,76	463,33			
Gegužė	438,17	630,96			
Birželis	409,59	589,82			
Liepa	417,58	601,32			
Rugpjūtis	402,75	579,96			
Rugsėjis	259,01	372,98			
Spalis	195,11	280,96			
Lapkritis	81,01	116,66			
Gruodis	33,09	47,65			
Iš viso	3 015,62	4 342,49	6 245,21	1 000	640

RENOVACIJA NEIŠVENGIAMA

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) prezidento Vytauto Stasiūno įsitikinimu, panevėziečių pavyzdys parodė, kad norint mažinti senų daugiabučių šildymo išlaidas sėdėti sudėjus rankas gyventojams neišeina.

„Šilumos tiekimo įmonės nuolat plečia vietas biokuro naudojimą centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltiniuose ir tokiu būdu mažina šilumos kainą vartotojams. Senųjų daugiabučių namų gyventojai taip pat turėtų imtis ryžtingų priemonių mažinant šilumos naudojimą pastatuose. Jei namas

yra nesandarus, prasta šiluminė sienų, langų, stogo bei grindų varža, vadinasi, norint palaikyti higienos normomis nustatytą temperatūrą (18–20 laipsnių) gyvenamosiose patalpose, šiam pastatui reikia tiekti daugiau šilumos. Tame pačiame mieste esančių daugiabučių tokio paties ploto butų sąskai-

tos už šilumą gali skirtis 5 ir daugiau kartų, nes didžiąja dalimi priklauso nuo šilumos naudojimo. Yra daugiabučių namų, kuriuose šiluma visiškai nesulaikoma – per sienas iš karto iškeliauja bemaž tiek pat šilumos, kiek ir patiekama į namą. Kaip toks namas gali būti šiltas ir kaip gyventojai gali tikėtis negauti didelių sąskaitų už šilumą?“ – klausė LŠTA prezidentas V. Stasiūnas.

Anot asociacijos prezidento, tokia situacija rodo, kad renovuoti senus pastatus, juos šiltinti yra tiesiog būtina. Net nedidelės investicijos į pastato vidaus šildymo sistemos rekonstrukciją leidžia nemažai sutaupyti, o atsiperka kartais greičiau nei per vieną šildymo sezoną. Pasak V. Stasiūno, jei namas kiauras ir neatitinka efektyvaus energijos naudojimo reikalavimų, nei šilu-

mos reguliavimas ar individuali apskaita butuose, nei juolab naujas šilumos gamybos šaltinis žiemą nesumažins vartotojų šildymo išlaidų. Tokiems gyventojams gali padėti tik namo atnaujinimas (modernizavimas). Būtų neprotinga pirmiausia nesumažinus šilumos naudojimo pastate imtis kokių nors kitų gelbėjimosi būdų nuo didelių sąskaitų už šilumą.

„KAUNO ENERGIJOS“ VYKDOMI PROJEKTAI – ŠILUMOS TIEKIMO EFEKTYVUMUI IR PATIKIMUMUI DIDINTI



Ūdris Staselka,

AB „Kauno energija“ atstovas ryšiams su visuomene

2011 m. rugpjūčio 25 d.
Kaunas

2011 metais AB „Kauno energija“ vykdo tris stambius Europos Sąjungos lėšomis iš dalies finansuojamus šilumos tiekimo tinklų modernizavimo projektus. Atnaujinama Kauno Žaliakalnio magistralės 4Ž 1280 metrų atkarpa nuo V. Krėvės pr. 30 namo iki Birželio 23-osios g. 25 namo, susidėvėjusi Centro magistralės 4T 1525 metrų ilgio atkarpa bei magistralės 6T atkarpa, esanti po automagistralės Vilnius–Klaipėda tiltu per Nerį ties Kaunu. Projektai, kaip ir visi panašūs vykdomi Lietuvoje, skirti šilumos tiekimo patikimumui didinti ir šilumos nuostoliams mažinti.

Visi šie trys projektai vykdomi dar pagal 2007–2013 metų Ekonomikos augimo veiksmų programos 4 prioriteto „Esminė ekonominė infrastruktūra“ priemonės VP2-4.2-ŪM-02-K „Šilumos tiekimo sistemos modernizavimas ir plėtra“ kvietimą Nr. 01. Pagal jį vykdomiems AB „Kauno energija“ projektams skirta net 18,674 mln. Lt Europos Sąjungos paramos. Tai – didžiausia pagal šią priemonę gaunamos paramos suma Lietuvoje.

AB „Kauno energija“ pagal šį pirmąjį kvietimą buvo pateikusi 5 paraiškas šilumos tiekimo tinklams modernizuoti, ir visos šios paraiškos buvo patvirtintos. Du projektai – „Centralizuoto šilumos tiekimo plėtra

statant naują šilumos tiekimo trasą (šilumos tiekimo tinklai nuo A. Juozapavičiaus pr. 23A iki A. Juozapavičiaus pr. 90)“ ir „Šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas nuo V. Krėvės pr. 82A iki 118H“, finansuoti pagal šias paraiškas, yra baigti 2010 metais. Dar trys jau minėti projektai vykdomi šiemet ir bus baigti numatomais terminais.

Projektas „Kauno miesto integruoto tinklo Žaliakalnio magistralės (4Ž) modernizavimas“ pradėtas įgyvendinti 2010 m. vasario mėnesį, kai buvo pasirašyta rangos darbų sutartis. Pagal jį bus rekonstruota 1 280 metrų šilumos tiekimo magistralės nuo V. Krėvės pr. 30 namo iki Birželio 23-osios g. 25 namo Kaune, įrengiant naujus pramoniniu būdu izoliuotus šiuolaikiškus šilumos tiekimo tinklus bei jų atvadus. Keičiamų vamzdžių skersmuo – 600 mm. Rekonstruojama magistrale šiluma tiekama iš Kauno termofikacijos elektrinės, todėl rekonstrukcija užtikrins patikimą šilumos tiekimą iš bendrų elektros ir šilumos gamybos įrenginių.

Kai ši magistralės atkarpa bus baigta rekonstruoti, skaičiuotini šilumos nuostoliai joje bus sumažinti nuo 1 470,7 MWh per metus iki 938,7 MWh per metus, t. y. bus sutaupyta apie 532 MWh (arba apie 36 proc.) šilumos energijos. Įgyvendinus projektą sumažės ne tik kuro, bet ir elektros ir vandens sąnaudos, remonto išlaidos. Projektą numatoma pabaigti 2012 metų birželio mėnesį.



Žaliakalnio šilumos tiekimo magistralei rekonstruoti AB „Kauno energija“ gaus 2 787 941 litą paramos iš Europos regioninės plėtros fondo. Visa projekto vertė – 5 575 883 litai. Projekto kapitalo formavimo išlaidoms padengti skirta iki 2 787 941 lito finansavimo lėšų. Finansavimo dalis (intensyvumas) – iki 50 proc. iš valstybės ir Europos Sąjungos lėšų. Antra tiek AB „Kauno energija“ turės finansuoti iš savo arba skolintų lėšų.

Kitas šiuo metu AB „Kauno energija“ vykdomas projektas – tai „Kauno miesto integruoto tinklo Centro magistralės (4T) modernizavimas“. Jo metu numatoma rekonstruoti 1 525 metrų ilgio 700 mm skersmens susidėvėjusių minėtos magistralės atkarpą. Seni susidėvėję centralizuoto šilumos tiekimo sistemos vamzdžiai keičiami pramoniniu būdu izoliuotais, bekanaliniu būdu klojamais tinklais.

Numatoma, kad po 2011 m., kai bus baigtas šis projektas, skaičiuotini

šilumos nuostoliai rekonstruojamuose šilumos tiekimo tinkluose bus sumažinti nuo 2 201,9 MWh per metus iki 981,5 MWh per metus, t. y. norminiais metais bus sutaupyta 1 220,4 MWh šilumos energijos. Skaičiuotini šilumos nuostoliai sumažės apie 55 proc., palyginti su esamais.

Integruoto tinklo Centro magistralei rekonstruoti AB „Kauno energija“ iš Europos regioninės plėtros fondo gaus 5 989 819 litų paramos. Finansavimo intensyvumas – iki 50 proc. iš valstybės ir Europos Sąjungos lėšų. Todėl antra tiek AB „Kauno energija“ turės finansuoti iš savo arba skolintų lėšų. Viso projekto vertė – 11 979 638 litai.

Trečiasis projektas, šiuo metu vykdomas AB „Kauno energija“, yra „Kauno m. magistralinių šilumos tiekimo tinklų 6T, esančių Kuršių g. 49C, Jonavos g. tarp NA-7 ir NA-9, bei tinklų po tiltu per Nerį automagistralėje Vilnius–Klaipėda ties Kaunu, kompleksinis rekonstravimas patikimumui didinti, diegiant šiuolaikines technologijas“. Tai – 982,39 metrų ilgio 500 mm skersmens vamzdyno rekonstravimo projektas, jame numatyta įrengti naujus iš anksto pramoniniu būdu izoliuotus šiuolaikiškus šilumos tiekimo tinklus.

Projektas vykdomas dviem etapais 2010 ir 2011 metais. Pernai buvo rekonstruotos šios magistralės dalys, esančios Kuršių ir Jonavos gatvėse, t. y. abiejose Neries pusėse. Šiomet rekonstruojama magistralės dalis, esanti po tiltu per Nerį automagistralėje Vilnius–Klaipėda. Tiksliau – pačiame tilto viduje, iš kur tenka išmontuoti senuosius vamzdžius ir iš apačios įkelti bei sumontuoti naujuosius.

Rekonstruojamu magistraliniu tinklu šiluma tiekama iš Kauno termofikacijos elektrinės, todėl tinklo rekonstrukcija užtikrins patikimą šilumos tiekimą iš bendrų elektros ir šilumos gamybos įrenginių. Numatoma, kad po 2011 m., kai bus baigtas šis projektas, skaičiuotini šilumos nuostoliai rekonstruojamuose šilumos tiekimo tinkluose bus sumažinti nuo 1 314,6 MWh per metus iki 617,5 MWh per metus. Jie sumažės apie 697,1 MWh per metus, arba 53 proc., palyginti su esamais nuostoliais.

Įgyvendinus projektą apie 69 tūkst. nm³ per metus bus sumažintos ir iškastinio kuro (dujų) sąnaudos šilumai pagaminti. Taip pat turėtų sumažėti ir anglies dvideginio (128 t),

anglies monoksido (0,566 t) bei kitų medžiagų emisijos.

Projekto vertė – 3 967 756 litai. Projektui įvykdyti iš Europos regioninės plėtros fondo bus suteikta 1 983 878 litų parama. Iš jos jau gauta apie 1,14 milijono litų. Finansavimo intensyvumas – iki 50 proc. iš valstybės ir Europos Sąjungos lėšų. Todėl antra tiek AB „Kauno energija“ turės finansuoti iš savo arba skolintų lėšų.

2011 m. liepos 21 d. AB „Kauno energija“ su VšĮ Lietuvos verslo paramos agentūra ir LR ūkio ministerija pasirašė dar keturias naujas projektų finansavimo ir administravimo sutartis, pagal kurias numatoma iš dalies finansuoti AB „Kauno energija“ planuojamus vykdyti 4 šilumos tiekimo tinklų modernizavimo projektus. Pagal naujai pasirašytas sutartis AB „Kauno energija“ numatoma skirti 5,8 mln. Lt.

Pagal šias sutartis bus iš dalies finansuojami Kauno Dainavos mikrorajono magistralės (1T), Aukštųjų Šančių magistralės (2Ž), Pramonės r. magistralės (1Ž) modernizavimo bei Vilijampolės šilumos tinklų (9K) nuo „Inkaro“ katilinės iki Šilainių mikrorajono rekonstravimo projektai.

Projektams finansuoti iš ES struktūrinės paramos fondų skiriama 5,8 mln. Lt. Antra tiek AB „Kauno energija“ turės pridėti iš savo lėšų. Parama šiems projektams skirta iš 2007–2013 metų Europos regioninės plėtros fondo pagal Ekonomikos augimo veiksmų programos 4 prioriteto „Esminė ekonominė infrastruktūra“ priemonę VP2-4.2-ŪM-02-K „Šilumos tiekimo sistemos modernizavimas ir plėtra“ 2 kvietimą.

Tinklų modernizavimo darbai pagal šiuos projektus numatomi 2012–2013 metais. Juos įvykdžius, Kaune bus rekonstruota dar 2,853 km šilumos tiekimo tinklų ir su jais susijusių atvadų. Visose minėtose magistralėse bus įrengti nauji pramoniniu būdu izoliuoti bekanaliniu būdu klojami tinklai. Numatoma, kad, įvykdžius projektus, skaičiuotini šilumos nuostoliai sumažės apie 3 405 MWh per metus, arba apytikriai 63 proc., palyginti su esamais nuostoliais (įvertinus vandens nuotėkį).

Visi šie projektai vykdomi siekiant užtikrinti subalansuotą ir darnią energetikos plėtrą, užtikrinant patikimą energijos tiekimą

Kauno miesto centralizuotos šilumos vartotojams kuo mažesnėmis sąnaudomis ir kuo mažiau teršiant aplinką. Rekonstruoti šilumos tiekimo tinklai atitiks visus šiuolaikinei šilumos perdavimo įrangai keliamus reikalavimus. Keičiant senus centralizuoto šilumos tiekimo tinklus atnaujinama susidėvėjusi infrastruktūra, kartu sumažinama avarių tikimybė ir padidinamas šilumos tiekimo patikimumas vartotojams.

Įmonei šie projektai naudingi tuo, kad bus atnaujinta šilumos tiekimo infrastruktūra, sumažintos eksploatacinės išlaidos ir užtikrintas paslaugos teikimas klientams. Bus sumažintos iškastinio kuro sąnaudos šilumos gamybai, sumažės elektros ir vandens sąnaudos, remonto išlaidos, taip pat ir kenksmingų dujų emisijos. Taip padidės galimybė mažinti vartotojams šilumos kainą. Šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcija leis padidinti šilumos tiekimo efektyvumą ir užtikrinti patikimą šilumos tiekimą Kauno gyventojams ir kitiems vartotojams.

AB „Kauno energija“ kiekvienais metais rekonstruoja ir atnaujinama vidutiniškai apie 5,5 km įvairaus skersmens šilumos tiekimo vamzdynų. Per 2011 metus planuojama rekonstruoti iki 8,18 km šilumos tiekimo vamzdynų. Iš jų su Europos Sąjungos parama – apie 3,1 kilometro. Iš viso „Kauno energijai“ iš ES struktūrinės paramos fondų per pastaruosius dvejus metus jau skirta 24,45 mln. Lt šilumos tiekimo sistemoms modernizuoti ir atnaujinti. Pagal šį rodiklį



AB „Kauno energija“ yra viena iš pirmaujančių šilumos tiekimo įmonių šalyje.

Tačiau AB „Kauno energija“, kaip ir kitos šilumos tiekimo įmonės, atnaujina ne tik šilumos tiekimo tinklus, bet ir šilumos gamybos šaltinius. Arba stato naujus. Dar šių metų pradžioje bendrovė pateikė Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai derinti tris investicinius projektus, pagal kuriuos bus įrengta biokuru kūrenama kogeneracinė jėgainė Petrašiūnų elektrinėje ir biokuro deginimo įrenginiai bendrovei priklausančiose „Inkaro“ bei Noreikiškių katilinėse. Projektai komisijai pateikti derinti po to, kai Kauno miesto savivaldybės taryboje buvo pritarta AB „Kauno energija“ 2012–2015 metų daliniam investicijų planui.

Pagal Kauno technologijos universiteto mokslininkų parengtą verslo planą, Petrašiūnų elektrinėje 2012–2015 metais planuojama įrengti iki 44 MW biomasės deginimo katilą su 16 MW garo turbina. Pagal pateiktą projektą planuojama kapitališkai suremontuoti garo katilą BKZ 75-39 Nr. 1 arba Nr. 5, modernizuoti garo katilą BKZ 75-39 Nr. 6 pritaikant jį darbui biokuru, modernizuoti vandens paruošimo ūkį, pastatyti naują garo turbiną, palapsniui automatizuoti esamus du po 116 MW galios vandens šildymo katilus. Viso objekto šilumos galia sudarys 352 MW. Paskutiniame modernizacijos etape siūloma įrengti kondensacinį 12 MW galios ekonomazerį (garo katilui, kūrenamam mediena). Tai leistų sutaupyti iki 25 proc. šilumos, kuri šiaip prarandama su išeinančiais dūmais.

Numatoma projekto vertė – 118,72 mln. Lt. Projektą numatoma iš dalies finansuoti bendrovės lėšomis, skolintomis lėšomis ir panaudojant Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramą.

Atlikus modernizaciją, vien tik biokuro deginimo stotis galės užtikrinti iki 10 proc. tinklo apkrovimo šalčiausiu metų periodu. Atsirastų rezervinis kuras – mediena, kuria iš dalies būtų galima sumažinti mazuto atsargas, būtų pastatyti automatizuoti, be aptarnaujančio personalo veikiančys vandens šildymo katilai.

Katilo modernizavimui būtų panaudota dalis esamo katilo elementų bei esama kuro iškrovimui ir transportavimui reikalinga infrastruktūra. Kūrenant medieną, nereikėtų naudoti aplinkos taršos leidimų, o vien tai sudaro apie 1 mln. Lt per metus. Būtų išnaudojama elektros gamybos generatoriaus galia ir pagaminamas didelis „žaliosios“ energijos kiekis. Visa tai sukurtų prielaidas šilumos kainai vartotojams mažinti.

Rekonstruoti planuojama ir „Inkaro“ katilinė, įrengiant biokuru kūrenamą 30 t garo katilą su 5 MW galios garo turbina ir 15 MW galios dujinį vandens šildymo katilą. Rekonstrukcijos tikslas – užtikrinti patikimą šilumos gamybą ir operatyvų rezervą Vilijampolės bei Šilainių mikrorajonams bei naudoti biokurą šilumos gamybos procese.

Šiuo metu „Inkaro“ katilinėje sumontuoti keturi DKVR tipo garo katilai, kuriuose gamin-

tas garas buvo tiekiamas „Inkaro“ gamyklai ir „Vilijampolės gelžbetoniui“. Nelikus garo vartotojų, katilinė tapo rezervine. Šiuo metu katilinėje personalo nėra, jos įrenginiai jau keletą metų užkonservuoti.

Įgyvendinus projektą padidės katilinės patikimumas, pagerės šilumos energijos rezervavimas Kauno Vilijampolės (atstačius termofikacinio vandens trasą į Šilainių mikrorajoną) ir Šilainių mikrorajonams. Sumontavus naujus katilus, sumažės sąlyginio kuro sunaudojimas, šilumai gaminti bus naudojamas biokuras. Projektą numatoma iš dalies finansuoti bendrovės lėšomis, skolintomis lėšomis ir panaudojant Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramą.

Rekonstruotoje Noreikiškių katilinėje bus įrengtas biokuru kūrenamas 12 t garo katilas su 2 MW galios garo turbina. Tai užtikrins patikimą šilumos ir elektros energijos gamybą bei leis šilumos gamybos procese naudoti biokurą. Numatoma investicijų suma – 15 mln. Lt.

Bendra visų šių projektų vertė yra 183,86 mln. Lt. Iš jų planuojama investuoti: bendrovės lėšas, skolintas lėšas, pritraukti investicijas pagal verslo modelį „Energetinių paslaugų bendrovė“ ir Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšas. Jau pradėtos rengti paraiškos daliniam šių projektų finansavimui iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų. Įgyvendinus šiuos projektus būtų sukurtos prielaidos šilumos kainai vartotojams mažinti.

SAVIVALDYBIŲ VEIKSMŲ PLANAI PLĖTOTI ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGIJOS NAUDOJIMĄ



Martynas Nagevičius, UAB „COWI Lietuva“, Aplinkosaugos ir energetikos departamento direktorius
Inga Valuntienė, UAB „COWI Lietuva“, Energetikos skyriaus vadovė

Šiais metais priimtame Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme numatytas didesnis savivaldybių vaidmuo skatinant atsinaujinančią energetiką. Įstatymo 12 straipsnio pirma dalis nustato, kad savivaldybės rengia, suderinusios su Vyriausybe ar jos įgaliota institucija tvirtina ir įgyvendina atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planus. Atsinaujinančių energijos išteklių planų rengimą reglamentuoja Dvyliktasis įstatymo skirsnis.

KODĖL TOKIA NUOSTATA ATsirADO IR KOKS BUS SAVIVALDYBIŲ VAIDMUO?

Daugelyje Europos Sąjungos šalių atsinaujinanti energetika puikiai vystosi ir be specialių įstatymų. Lietuvoje taip pat be tokio įstatymo per pastaruosius dešimt metų atsinaujinančios energijos vartojimas padidėjo trečdaliu. Tačiau aiškiai buvo matyti, kad esamos atsinaujinančių energijos išteklių

plėtros tendencijos nėra pakankamos, norint įgyvendinti Europos Sąjungos iškeltus tikslus 2020 metams. Atsinaujinanti energetika tokiose valstybėse kaip Danija, Vokietija, Švedija ar Austrija vystosi kur kas greičiau. Įstatymo rengimas buvo gera proga labiau struktūruoti visą paramos šiai energetikos rūšiai sistemą.

Šio įstatymo privalumas tas, kad dabar Valstybės paramos garantijų principai investuotojams yra patvirtinti įstatymu, o

ne tik įstatymo įgyvendinamaisiais teisės aktais ir potvarkiais, kaip buvo iki šiol. Tai investuotojams leis jaustis saugiau. Nelabai gerai tai, kad įstatymo tekstas po visų kompromisų jį priimant pasidarė nepakankamai konkretus ir labai daug kas priklausys nuo poįstatyminių aktų, reglamentuojančių šio įstatymo įgyvendinimą.

Sveikintina, kad didesnis vaidmuo ir konkrečios priemonės, kaip tą vaidmenį įgyvendinti, įstatyme suteikti savivaldybėms. Naujajame įstatyme nustatyta, kad kiekviena savivaldybė turi parengti ir patvirtinti savo atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planą. Šių planų pagrindu savivaldybėms bus nukreipiamos lėšos, iš kurių jos galės finansuoti savo atsinaujinančių energijos išteklių plėtros finansavimo programas konkrečioms projektams savivaldybių teritorijoje remti.

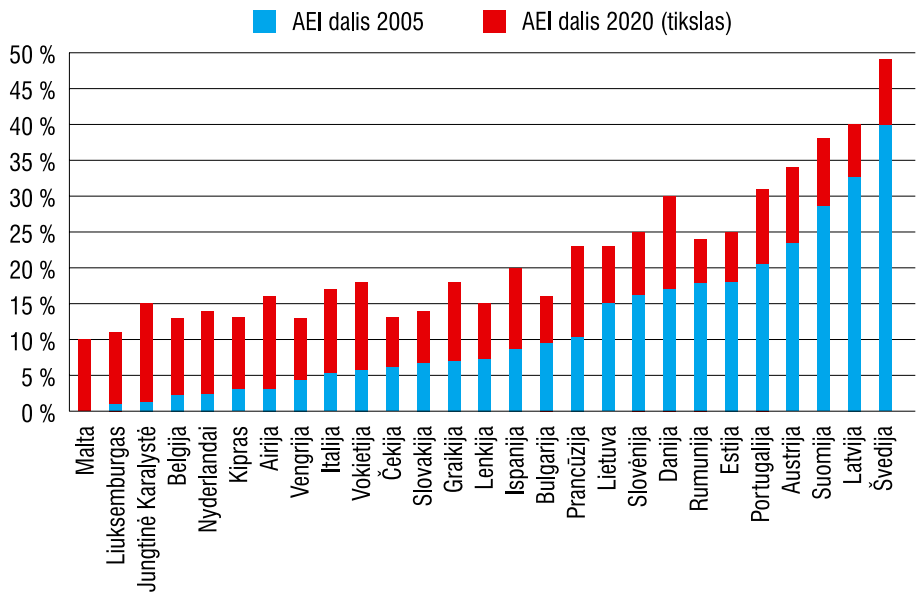
Tai labai svarbus pasikeitimas, nes iki šiol už atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtrą Lietuvoje buvo atsakinga tik Vyriausybė ir atskiros ministerijos. Tačiau to nepakako efektyviai atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtrai bei keliamų tikslų įgyvendinimui. Savivaldybės pagal joms priskirtas funkcijas (pvz., šilumos tiekimo organizavimas, komunalinių atliekų tvarkymas, teritorijų planavimas, aplinkos kokybės gerinimas) gali daryti didelę įtaką atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui didinti.

KUO SAVIVALDYBĖMS BUS NAUDINGI ŠIE PLANAI?

Tokiai šaliai kaip Lietuva, turinčiai labai ribotus iškastinius energijos išteklius ir priklausomai nuo importuojamo kuro bei energijos, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra yra neabejotinai naudinga siekiant energetinės nepriklausomybės bei ekonominės ir socialinės gerovės tiek valstybės, tiek atskirų savivaldybių mastu.

Ko gero, daugumos savivaldybių strateginiuose planuose rasime „darnios, tvarios, subalansuotos“ plėtros siekius, gamtos tausojimo, ekologiškumo, investicijų pritraukimo nuostatas. Tačiau dažnai šie svarbūs siekiai lieka gražiomis frazėmis popieriuje be aiškaus priemonių plano, kaip tai realizuoti praktiškai. Atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planai leis savivaldybėms šiuos siekius realizuoti konkrečiais veiksmais.

Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo didinimo nereikia suprasti kaip prievolės kažką daryti ar išleisti pinigus, siekti kažkokių skaičių, kuriuos „nuleidžia“ Europos Sąjunga ar Seimas ir Vyriausybė. Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo didinimas nėra



Bendrieji nacionaliniai planiniai atsinaujinančių išteklių energijos dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime rodikliai 2020 m. (šaltinis: DIREKTYVA 2009/28/EB „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB“

tik dar viena pareiga savivaldybėms, nėra kažkokia atskira, nepriklausoma sritis ar sektorius, su kuriuo reikia atskirai dirbti. Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra turėtų būti suprantama ne tiek kaip tikslas, o daugiau kaip priemonė, kuri gali padėti savivaldybėms įgyvendinti suformuotas savivaldybės plėtros vizijas ir tikslus.

Kalbant apie atsinaujinančių energijos išteklių naudą, galima išskirti kelis aspektus, tokius kaip ekonomika, aplinkosauga, gyventojų socialinė gerovė, savivaldybės įvaizdis, savivaldybės administracijos įvaizdis.

Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo didinimas turi didelį teigiamą ekonominį efektą. Pavyzdžiui, kuriantis biokuro tiekimo infrastruktūrai, diegiant naują įrangą, kuriamos naujos darbo vietos savivaldybėse, pritraukiami investuotojai, mažėja bedarbių ir didėja mokesčiai į biudžetą mokančių žmonių skaičius. Pavyzdžiui, padidinus 1 TWh energijos iš biomasės panaudojimą, papildomai sukuriama apie 300 darbo vietų žaliavos parūpinimui (Švedijos praktika). Maža to – atsiradus galimybei žmonėms užsidirbti ir mažiau išleidžiant importuojamai energijai, ekonomikoje pradeda cirkuliuoti daugiau pinigų, o tai jau kuria darbo vietas kituose šalies ūkio sektoriuose. Augant atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui, auga ir pačių technologijų poreikis. Tai skatina investicijas į pramonės įmonių kūrimą.

Didinant atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo apimtį mažėja tarša, žmonių sergamumas, gerėja gyvenimo sąlygos.

Tai galimybė savivaldybėms prisidėti prie šilumos kainų mažinimo gyventojams. Šiandien savivaldybės, gebančios sumažinti šilumos kainas vartotojams, gali neabejoti gyventojų palankumu.

Galų gale, matyt, kiekvienos savivaldybės meras norėtų pasididžiuoti, kad jo savivaldybė, kurioje jis dirba, yra „žalia“. Taigi tai ir įvaizdžio dalykas, kas pripažįstama ne tik tarp daugelio Europos Sąjungos šalių valdininkų, bet ir tarp didelių tarptautinių korporacijų vadovų, naudojančių „žalumo“ įvaizdį ir investuojančių į platesnį atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą savo kompanijose.

Tai taip pat platesnio tarptautinio bendradarbiavimo galimybė, išnaudojamos egzistuojančios Europos Sąjungos paramos programos ir darnių miestų projektai, kurių vis daugėja.

KOKIŲ SAVIVALDYBĖS VEIKSMŲ TIKĖTIS?

Visų pirma – siūlytume savivaldybių vadovams nelaukti, kol atsinaujinančių energijos išteklių plėtros tikslus jiems „nuleis“ kažkas iš Vilniaus, bet jau dabar pradėti nuo esamos situacijos savivaldybėje įvertinimo. Svarbu, kad savivaldybės įsivertintų, ką jos gali padaryti ir kas būtų naudinga joms pačioms, negalvodamos, kad jų tikslas yra tik skaičiai.

Svarbu įsivertinti, kiek savivaldybės teritorijoje pagaminama ir sunaudojama energijos, kuro ir kokią dalį čia sudaro

atsinaujinantys energijos ištekliai. Taip pat reikėtų įsivertinti, kokios yra CO₂ emisijos, skaičiuojant savivaldybės mastu. Būtina nustatyti, kokį savivaldybė turi atsinaujinančių energijos išteklių potencialą savo teritorijoje.

Žinant šiuos duomenis galima tikėtis, kad vėliau nustatyti tikslai bus pakankamai ambicingi, o kartu realiai pasiekiami. Pagaliau savivaldybės turėtų argumentus derantis dėl rodiklių, kuriuos jiems pagal įstatymą turi nustatyti Vyriausybė ar jos įgaliota institucija.

Atlikus išsamią analizę galima bus vertinti, kokios atsinaujinančių energijos išteklių rūšys turėtų būti diegiamos savivaldybėje, kokiems sektoriams ar sritims teikti prioritetą ir kokių konkrečių veiksmų imtis, siekiant tai padaryti su didžiausia nauda savivaldybei. Taip pat – kiek prie šios plėtros turėtų prisidėti pati savivaldybė, kiek palikti investuotojams, kiek skatinti tai daryti gyventojus.

Situacija atskirose savivaldybėse gali būti labai skirtinga. Vienose savivaldybėse yra labiau išsivysčiusi pramonė, kitose – žemės ūkis, trečioje itin didelę dalį teritorijos užima miškai. Gali šiek tiek skirtis ir klimatinės sąlygos bei esama infrastruktūra, kurią galima būtų panaudoti atsinaujinančios energijos plėtrai. Tada jau reikėtų sudaryti konkrečius atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planus, kurie turėtų apimti ne tik skaičių surašymą ant popieriaus, bet ir aiškų atsinaujinančios energetikos skatinimo reglamentavimo aprašymą.

Geras atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planas turėtų apimti tokius punktus:

1. Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo savivaldybėje esamos padėties analizę.
2. Techninio ir ekonominio atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo potencialo savivaldybės teritorijoje įvertinimą.
3. Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo planinių rodiklių 2020 m. ir tarpinių rodiklių nustatymą.
4. Priemonių, reikalingų padidinti atsinaujinančių energijos išteklių vartojimą savivaldybėje ir tikslams pasiekti, planą.
5. Lėšų poreikį atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planui įgyvendinti iki 2020 metų.

Atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planas turėtų būti suderintas su teritorijų planavimo dokumentais, tokiais kaip

bendrasis planas, specialieji planai. Visa tai parengus, galima tikėtis pritraukti didesnį nacionalinio biudžeto ir Europos Sąjungos lėšų kiekį šiems jau labai konkrečioms planams įgyvendinti. Taip pasirodys galima būtų pretenduoti ir į paramą šiems planams įgyvendinti iš Europos Sąjungos fondų, administruojamų tiesiogiai Europos Komisijos. Europos Sąjungoje egzistuoja daug programų, remiančių tokių savivaldybės lygmeniu padarytų planų įgyvendinimą. „COWI“ turi didelę tokių planų rengimo Skandinavijos šalyse patirtį. Mes labai siūlytume šia patirtimi pasinaudoti ir Lietuvos savivaldybėms.

KOKIĄ ĮTAKĄ SAVIVALDYBIŲ ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ PLĖTROS VEIKSMŲ PLANAI TURĖS ŠILUMOS TIEKIMO ĮMONĖMS?

Visų pirma pats įstatymas kelia aiškų uždavinį atsinaujinančių energijos išteklių plėtrai šiame sektoriuje. Iki 2020 m. bus siekiama centralizuotai tiekiamos šilumos energijos, pagamintos iš atsinaujinančių energijos išteklių, dalį šilumos energijos balanse padidinti *ne mažiau kaip iki 60 procentų*, t. y. atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas šiame sektoriuje turės padidėti bent 3 kartus. Skirtingose savivaldybėse gali būti skirtingos sąlygos pasiekti įstatyme numatytą 60 proc. vertę – vienose bus galima pasiekti daugiau, kitose mažiau. Todėl bendras siekis turėtų būti ne mažiau kaip nurodyta vertė, bet reikia atlikti išsamų įvertinimą.

Centralizuotas šilumos tiekimas savivaldybėse yra svarbus sektorius. Šis sektorius taip pat svarbus ir atsinaujinančių energijos išteklių plėtrai, todėl savivaldybių veiksmų planuose jam turėtų būti skirta daug dėmesio. Atskirose savivaldybėse atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui didinti centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje turėtų būti skirtas prioritetas. Remiantis naujojo įstatymo nuostatomis, aprūpinimas šilumos energija turi būti organizuojamas vadovaujantis šilumos ūkio specialiaisiais planais, kuriuos reikia rengti atsižvelgiant į nacionalinius planinius rodiklius bei šilumos ir vėsumos energijos gamybos iš atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumų plėtros tikslus.

Pagrindinė motyvacija investuoti šiame sektoriuje yra galimybė sumažinti šilumos kainas vartotojams. Savivaldybėse, kuriose

anksčiau buvo investuota į biokuro katilų įrengimą ir kuriose didžioji dalis šilumos pagaminama iš biokuro, šiluma pigesnė apie 30 proc., be to, ji mažiau priklauso nuo iškastinio kuro kainos. Kadangi daugelyje savivaldybių centralizuotos šilumos tiekimo infrastruktūrose jau veikia biokuro katilai, papildomas jų įrengimas be papildomos paramos dažniausiai yra finansiškai nepatrauklus. Taip yra dėl to, kad papildomai instaliuojamas įrenginio pajėgumas nominaliu galingumu per metus galės dirbti vis mažiau laiko ir amortizacinių atskaitymų dalis bus didesnė nei sutaupytos sąnaudos kurui ir kitoms žaliavoms įsigyti. Būtent šioje situacijoje labai svarbus valstybės, kaip rėmėjo, vaidmuo, nes, kaip jau buvo minėta, biokuro naudojimo plėtra kuria darbo vietas, didina biudžeto pajamas, mažina importą, kartu didinamas šalies BVP rodiklis. Vyriausybė, įgyvendindama makroekonominius šalies tikslus (didinti BVP, mažinti nedarbo lygį, mažinti importą, išreikškia poziciją, kad siekiant šių tikslų labai svarbus savivaldybių ir jose veikiančių įmonių vaidmuo. Todėl šilumos gamintojai, kurie yra suinteresuoti veikti savivaldybės centralizuotos šilumos tiekimo rinkoje, taip pat ir savivaldybių administracija (tarpininkas tarp valdžios ir šalies gyventojų), kuri turi būti suinteresuota bendra gyventojų gerove, privalo dirbti išvien ir siekti kuo daugiau pritraukti naujų investicijų iš šalies biudžeto, Europos Sąjungos fondų, kitų finansavimo šaltinių į rajoną.

Nereikia pamiršti dar vieno svarbaus aspekto: nuo 2013 m. prasideda trečias prekybos apyvartiniais taršos leidimais laikotarpis. Šis etapas, palyginti su ankstesniais, pasižymi tuo, kad energetikos sektoriaus įmonėms suteiktinas nemokamų ATL kiekis bus gerokai mažesnis negu 2008–2012 m. ATL



Merų pakto pasirašymo ceremonija Briuselyje, Belgija (2009-02-10)

prekybos laikotarpiu. Nemokami apyvartiniai taršos leidimai šilumos gamybai bus suteikiami pagal Europos Komisijos nustatytą rodiklį. Šis rodiklis atitinka šilumos gamybą deginant gamtines dujas, kai įrenginio vidutinis metinis efektyvumas yra 90 procentų. Be to, 2013 metais suteikiama 80 proc. ATL poreikio, ir koeficientas mažėja kasmet iki 30 proc. 2020 metais. Taigi šilumos gamintojai, kurie dalyvauja ATL prekybos sistemoje ir šiuo metu gamina daugiau kaip 50 proc. šilumos naudodami biokurą, nemokamai suteiktą ATL per 2013–2020 metus nepritrūks, jei biokuro mažesnė dalis – juos reikės įsigyti už rinkos kainą. Kuo vėliau bus įgyvendinti kuro diversifikavimo projektai šilumos tiekimo įmonėse, tuo labiau joms trūks nemokamų ATL šilumos energijai. Kol kas ATL įsigijimo sąnaudos nėra įtraukiamos į šilumos tarifą, bet ši galimybė jau svarstoma. Tai dar vienas motyvas kiek įmanoma sparčiau didinti atsinaujinančių

energijos išteklių dalį šiame sektoriuje ir siekti pažaboti šilumos kainos augimą.

Veiksmų planų priemonės centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje – nebūtinai tik finansinė parama investicijoms į biokuro katilines ir elektrines, kur savivaldybės įtaka ir parama yra gan ribota. Veiksmų planuose gali būti numatytos tokios priemonės kaip parama biokuro tiekimo infrastruktūrai sukurti, tarpinės transportavimo aikštelėms įrengti, pagalbai utilizuojant pelenus ir pan.

KOKS GALĖTŲ BŪTI ŠILUMOS TIEKIMO ĮMONIŲ VAIDMUO RENGIANŲ VEIKSMŲ PLANUS?

Siūlytume šilumos tiekimo įmonėms aktyviai dalyvauti rengiant savivaldybių veiksmų planus, nes savivaldybės planavimas šioje srityje įmonėms aktualus daugeliu aspektų – finansinės paramos, investicijų planavimo, pačios techninės infrastruktūros plėtros ir t. t.

Reikia nepamiršti, kad pagal naująjį įstatymą nuo 2012 m. sausio 1 d. valstybės ir savivaldybių institucijų, įstaigų ir įmonių, o nuo 2014 m. gruodžio 31 d. – visi nauji pastatai ir esami pastatai, kuriuos reikia kapitališkai atnaujinti, turės atitikti atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo reikalavimus. Atitiktis šiems reikalavimams gali būti užtikrinama ir naudojant centralizuotai tiekiamą šilumos ir vėsumos energiją, kurios gamybai naudojama didelė atsinaujinančių energijos išteklių dalis. Šis reikalavimas įneš daug naujovių į esamą pastatų reglamentavimą. Galimos naujovės, jų praktinis įgyvendinimas šiuo atveju yra ypač aktualus šilumos tiekimo įmonėms.

Į veiksmų planų rengimo procesą turėtų būti įtrauktos visos suinteresuotos grupės. Suinteresuotų grupių dialogas reikalingas norint priimti protingus, racionalius ir visai savivaldybei naudingus sprendimus.

EUROPA NAGRINĖJA CENTRALIZUOTO ŠILUMOS IR VĖSUMOS TIEKIMO PLĖTROS GALIMYBES



Dr. Vaclovas Kveselis,

Lietuvos energetikos instituto Regionų energetikos plėtros laboratorijos vadovas

ŠIS STRAIPSNIS PARENGTAS „ECOHEAT4EU“ PROJEKTO, REMIAMO PROGRAMOS „PAŽANGI ENERGETIKA EUROPAI“ LĖŠOMIS, REZULTATŲ PAGRINDU.



Projekto dalyviai:

„Euroheat & Power“
Halmstado universitetas (Švedija)
AGFW (Vokietija)
Pastatų tyrimo įstaiga BRE (Jungtinė Karalystė)
Prancūzijos centralizuotos šilumos ir vėsumos tiekėjų asociacija
„Aiguasol“ (Ispanija)
Švedijos centralizuotos šilumos tiekėjų asociacija
RPS (Airija)
Čekijos centralizuotos šilumos tiekėjų asociacija
Trentino technologinis klasteris (Italija)
Lietuvos energetikos institutas
Danijos centralizuotos šilumos tiekėjų asociacija
Suomijos energetikos pramonininkai
COGEN, Rumunija
Norvegijos centralizuotos šilumos tiekėjų asociacija
Hrvoje Pozaro energetikos institutas (Čekija)

Programos „Pažangi energetika Europai“ finansuota studija „Ecoheatcool“ 2006 m. įvairiapusiškai pagrindė, kad šiuolaikinės centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo (CŠVT) sistemos gali ženkliai prisidėti prie nacionalinių ir Europos Sąjungos energetikos politikos tikslų įgyvendinimo. Šalia kitos apčiuopiamos naudos, tokios kaip miestų aplinkos oro taršos problemų sprendimas, jos prisideda prie efektyvaus energijos išteklių naudojimo ir leidžia stambiu mastu integruoti atsinaujinančius energijos išteklius miestų teritorijose. Šie pagrindiniai aspektai leidžia mažinti anglies dvideginio emisijas ir priklausomybę nuo importuojamų energijos išteklių. Dėl to centralizuotas šilumos ir vėsumos tiekimas buvo įtrauktas į Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo skatinimo direktyvą 2009/28/EB tarp remtinių technologijų, kaip veiksmingas būdas įgyvendinti Europos energetikos ir aplinkosaugos tikslus.

Viena iš esminių priedaidų padidinti centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo naudą yra užtikrinti nuoseklią, efektyvią ir nediskriminuojančią teisinę bazę. Tačiau taip būna ne visada, nes apsirūpinimas šiluma gali būti tiek verslo dalykas, kai taikomos įprastos komercinei veiklai nustatytos taisyklės ir mokesčiai, tiek individuali veikla, kai maži kurą deginantys įrenginiai nėra kontroliuojami, jiems netaikomi

taršos mokesčiai, nors pirminės energijos sąnaudos ir suminė tarša antruoju atveju dažnai didesnė.

Visa tai sudarė sąlygas parengti projektą „Ecoheat4EU“, siekiant apibendrinti įvairių šalių teisinės bazes ir nustatyti subalansuotus teisinius mechanizmus, kurie skatintų modernių centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo sistemų plėtrą visoje Europoje. „Ecoheat4EU“ projektas buvo vykdomas nuo 2009 m. vidurio iki 2011 m. birželio. Daugiau surinktos informacijos ir tarpinės analizės ataskaitas galima atsisiųsti iš projekto tinklalapio www.ecoheat4.eu.

Pagal CŠVT sistemų paplitimą ir užimamą šilumos tiekimo rinkos dalį projekte dalyvaujančios 14 šalių skirstomos į keturias grupes.

Šalių grupė	Šalys
Konsoliduojančios	Danija, Suomija ir Švedija
Atnaujinančios, modernizuojančios CŠT	Kroatija, Čekija, Lietuva ir Rumunija
Plečiančios CŠT sektorių	Prancūzija, Vokietija, Italija ir Norvegija
Naujai plėtojančios CŠT	Airija, Ispanija ir Jungtinė Karalystė

Konsoliduojančios šalys – pirmiausia Skandinavijos šalys, turinčios išplėtotas ir modernias CŠT sistemas. Jų įgyta patirtis buvo paskleista tarp visų projekto dalyvių.

Antroji grupė – šalys, turinčios planinės ekonomikos metu išplėtotas sistemas, kurias būtina modernizuoti, kad būtų išnaudoti visi šios technologijos privalumai. Čia identifikuotos bendros bėdos – senėjantys ir nepakankamai izoliuoti vamzdiniai, daug šilumos naudojančios pastatai, didelė priklausomybė nuo importuojamų išteklių ar didelė tarša dėl akmens anglies ir mazuto naudojimo.

Trečiosios grupės šalyse CŠT sektorius užima palyginti nedidelę rinkos dalį (3–15 %) ir turi didžiausias plėtros galimybes.

Ketvirtos grupės šalyse centralizuotas šilumos tiekimas šiuo metu nenaudojamas arba naudojamas labai mažai.

Toks šalių skirstymas atitinka daugelio ES šalių situaciją CŠT požiūriu – lyderiaujančias Šiaurės šalis ir plačiai išplėtotas CŠT sistemas Vidurio ir Rytų Europos valstybėse, taip pat valstybes, kuriose CŠT užima palyginti nedidelę rinkos dalį ir turi didžiulį plėtros potencialą.

ES mastu šios šalys gali turėti didžiausią poveikį energetikos ir aplinkosaugos politikos tikslų įgyvendinimui. Todėl daugiausia dėmesio šiame projekte buvo skiriama šių grupių šalims. Nei konsoliduojančios, nei sektorių atnaujinančios šalys artimiausiu metu neplanuoja didelės CŠT plėtros. Tai susiję su CŠT ekonominiu pagrįstumu, labiausiai – infrastruktūrai sukurti reikiamomis kapitalo sąnaudomis, kurios gali būti laikomos ekonomiškai pagrįstomis tik esant tam tikram šilumos poreikio tankiui, paprastai apibrėžiamam kaip metinis vartotojų šilumos poreikis, tenkantis teritorijos ploto vienetai ar šilumos paskirstymo tinklo ilgio vienetai. Čia užsibrėžti energetikos politikos tikslai gali būti pasiekti didinant CŠT efektyvumą ir integruojant atsinaujinančių energijos išteklių bei atliekinės šilumos naudojimą.

IDENTIFIKUOTŲ PLAČIAUSIAI TAIKOMŲ SKATINIMO IR PARAMOS MECHANIZMŲ ANALIZĖ

Nagrinėjant skirtingos CŠT plėtros priežastis ir taikomas skatinimo bei paramos priemones prieita prie išvados, kad bene pagrindinį vaidmenį čia vaidina valstybės politika ir miestų infrastruktūros planavimas. Tai paaiškina sėkmingą plėtrą Skandinavijos šalyse ir didelę CŠT rinkos dalį buvusios planinės ekonomikos šalyse. CŠT infrastruktūrai sukurti reikia didelių investicijų, o jos greitai atsiperka. Dėl to dažnai nėra lengva priimti finansiškai nelabai patrauklius, bet visai bendruomenei naudingus sprendimus. Geriausiai įvertintų įvairiose šalyse taikomų skatinimo ir paramos priemonių sąrašas pateikiamas 1 lentelėje. Šios priemonės apima planavimą, tiesioginę paramą investicijoms arba gaminamai produkcijai ir mokesčius iškastiniam kurui.

Tenka pasakyti, kad Lietuva taiko didelę dalį aukščiau išvardytų identifikuotų geriausių skatinimo priemonių, išskyrus tiesioginę finansinę paramą, kuro arba anglies mokesčius ir draudimą vežti degias atliekas į sąvartynus. Šių paramos schemų taikomumas Lietuvos sąlygomis buvo analizuotas šiais aspektais:

- taikymo Lietuvoje galimybės,
- ar priemonė dera Lietuvos nacionalinėje teisinėje bazėje,
- kliūtys, trukdančios taikyti priemonę Lietuvoje,
- tinkami veiklos dalyviai, kurie būtų atsakingi įgyvendinti priemonę,
- laukiamas rezultatas, jei priemonė būtų naudojama Lietuvoje.

1 lentelė. 12 geriausių CŠT paramos priemonių sąrašas, sudarytas 14 šiame projekte dalyvaujančių šalių partnerių

Ran-gas	12 geriausių paramos priemonių	Trumpas paramos ar skatinimo priemonės aprašymas	Sektoriaus dimensija
1	Planavimas. Šilumos tiekimo planavimas ir / arba zonavimas	Strateginis energetikos planavimas, dažniausiai savivaldybių lygiu. Gali skatinti arba net priversti pasirinkti konkrečius energetinius sprendimus (zonavimas). Šiuo metu taikomas Vokietijoje, Danijoje, Ispanijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, Norvegijoje ir Jungtinėje Karalystėje	Paskirstymas
2	Parama. Investicijų subsidijos CŠT tinklams	Finansinė parama centralizuoto šilumos tiekimo vamzdynams, suteikiant subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Ispanijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, Norvegijoje, Rumunijoje ir Jungtinėje Karalystėje	Paskirstymas
3	Planavimas. Nacionalinė energetikos politika	Bazė su atitinkamais teisiniais dokumentais, galimai įtraukiant ir šio sąrašo priemones, gali būti sisteminė. Šiuo metu taikoma Čekijoje, Vokietijoje, Danijoje, Kroatijoje, Lietuvoje ir Norvegijoje	Planavimas
4	Parama. Parama kogeneracijai, įskaitant elektros supirkimo tarifus	Kogeneracijos rėmimas per reguliavimą ir per elektros supirkimo tarifą ar kainos priedą kogeneracijai. Šiuo metu taikoma Čekijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje ir Rumunijoje	Generavimas
5	Parama. Subsidijos investicijoms prisijungti prie CŠT	Finansinė parama vartotojams prisijungiant prie esamų tinklų įrengimų, suteikiant subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Prancūzijoje, Danijoje, Suomijoje ir Švedijoje	Vartojimas
6	Našta. Anglies (arba kuro) mokestis	Mokesčių įvedimas iškastiniam kurui proporcingai jo anglies dioksido emisijoms. Taikytinas visoms energetinėms sistemoms (tuomet klestėtų energiška efektyvūs metodai, pvz., centralizuotas tiekimas). Šiuo metu taikoma Danijoje, Norvegijoje ir Švedijoje	Generavimas

7	Parama. Palankios paskolos	Suteikiamos mažų palūkanų paskolos finansuoti CŠT įrengimą, plėtrą ar atnaujinimą. Šiuo metu taikoma Vokietijoje ir Kroatijoje	Visas sektorius
8	Parama. Investicijų subsidijos kogeneracijai	Finansinė parama kogeneracijai, suteikiant subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje ir Airijoje	Generavimas
9	Parama. Mokesčių sumažinimas, CŠT	Įgyvendinamos mokesčių lengvatos centralizuoto šilumos tiekimo vartotojams. Šiuo metu taikoma Suomijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje ir Norvegijoje	Paskirstymas
10	Planavimas. Pastatų reglamentai	Naudojantis esama reguliavimo baze skatinti pastatų energinio efektyvumo reikalavimų įgyvendinimą ir užtikrinti, kad būtų pašalintos nereikalingos kliūtys. Šiuo metu taikoma Airijoje, Prancūzijoje, Norvegijoje ir Jungtinėje Karalystėje	Vartojimas
11	Parama. Subsidijos investicijoms į AEI technologijas	Finansinė parama atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui per subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Prancūzijoje, Kroatijoje, Airijoje, Norvegijoje ir Švedijoje	Generavimas
12	Planavimas. Atliekų planavimas ir draudimai sąvartynams	Strategiškai remiamas atliekų šalinimas taip, kad energija būtų regeneruojama ir panaudojama centralizuoto šilumos tiekimo schemose. Šiuo metu taikoma Danijoje ir Norvegijoje	Generavimas

2 lentelė. CŠT skatinimo ir paramos priemonių įvertinimas Lietuvos sąlygomis

PARAMOS PRIEMONĖ	TAIKOMUMAS LIETUVOJE
Planavimas 1. Šilumos tiekimo planavimas ir / arba zonavimas	Priemonė yra įgyvendinta Lietuvoje pagal Šilumos ūkio įstatymo reikalavimą savivaldybėms ruošti ir sistemingai peržiūrėti šilumos ūkio specialiuosius planus. Tokiuose planuose apibrėžiamos miestų teritorijos (zonos), kuriose kaip pagrindinė alternatyva nustatytas tam tikras šilumos gamybos / tiekimo būdas ar kuras. Sprendimas dėl šilumos tiekimo alternatyvos priimamas remiantis aplinkosauginiais ir ekonominiais motyvais, įvertinant esamą infrastruktūrą, numatytą miesto plėtrą ir visų viešose diskusijose išsakytas suinteresuotų šalių pastabas. Planavimo procesą inicijuoja savivaldybės administracija. Planavimo proceso dalyviai yra regioninis aplinkos apsaugos departamentas, visuomenės sveikatos centrai, CŠT įmonės, dujų ir elektros tiekimo įmonės, visuomenė. Priemonė pasitvirtino kaip naudingas įrankis planingai ir optimaliai šilumos sektoriaus plėtrai, užtikrinant aplinkosauginius standartus tankiai apgyvendintose miestų zonose ir pašalinant netikrumą investuotojams į šilumos tiekimo infrastruktūrą.
Parama 2. Investicijų subsidijos, CŠT paskirstymas	Priemonė plačiai naudojama Lietuvoje Europos struktūrinių fondų paramos programos bazėje pagal priemonę „Šilumos tiekimo sistemų modernizavimas ir plėtra“. Kliūčių priemonei taikyti nėra, ir CŠT įmonės įgyvendina nemažai vamzdinių renovacijos projektų. Kartais iškyta sunkumų dėl nuosavo finansavimo dalies, kurio reikalauja paramos taisyklės. Finansavimo prašo CŠT tinklų savininkai. Priemonė labai svarbi susidėvėjusių ir prastai izoliuotų vamzdinių renovavimo apimtims didinti.
Planavimas 3. Nacionalinė energetikos politika	Lietuvos nacionalinė energetikos strategija (NES) ir jos įgyvendinimo priemonių planas yra pagrindiniai strateginiai energetikos politikos dokumentai. Pagrindinės NES priemonių ir projektų įgyvendinimo kliūtys yra finansavimo trūkumas ir greiti ekonominės aplinkos pokyčiai. Greitas atliekų energijos panaudojimo projekto įgyvendinimas Vilniuje žlugo dėl neigiamos visuomenės nuomonės ir yra nukeltas tolimesnei ateičiai. Nacionalinę energetikos strategiją paruošė Vyriausybė, dalyvaujant mokslo įstaigoms, konsultantams bei energetikos ekspertams, ir priėmė Seimas. Įgyvendinimo planą paruošė Energetikos ministerija ir jį priėmė Vyriausybė. Priemonė leidžia racionaliau panaudoti turimus finansinius išteklius investicijoms, skirtoms pagrindiniams energetikos politikos tikslams – tiekimo patikimumui, poveikio aplinkai mažinimui ir energijos vartojimo efektyvumo didinimui.
Parama 4. Parama kogeneracinių jėgainių eksploatacijai, įskaitant ir supirkimo tarifus	Parama kogeneracijai Lietuvoje yra įgyvendinama nustatant kogeneracinėse jėgainėse pagamintos elektros energijos supirkimo tarifus ir kiekius (kvotas), kai iš jų šiluma tiekama į CŠT sistemas. Uždaris Igalinos atominę elektrinę, didelis elektros energijos kiekis yra importuojamas iš Rusijos ir kitų šalių mažesne kaina nei generavimo išlaidos vietinėse kogeneracinėse jėgainėse. Taip Lietuva atsidūrė situacijoje, kai elektros vartotojai remia CŠT sektorių ir šilumos vartotojus per viešąsias paslaugas atitinkančius įpareigojimus. Didinant iš vietinių kogeneracijos gamintojų superkamos elektros kiekius, išaugtų kaina vartotojams. Todėl naudojamas tam tikras „balansavimas“, siekiant reguliuoti importuojamos ir vietoje pagamintos elektros kiekius, leidžiant išgyventi pastariesiems ir sumažinant elektros kainą dėl pigesnės importuojamos elektros energijos. Nesant aiškių kriterijų, toks kvotų paskirstymas kelia daug ginčų. Pilnas eksportas yra nepriimtinas dėl tiekimo saugumo.
Parama 5. Investicijų subsidijos, prijungimas prie CŠT	Vartotojai pagal dabartinius Lietuvos reglamentus tenka visos pastato prijungimo prie CŠT išlaidos, jei šilumos tiekėjas ir vartotojas nesusitaria jų pasidalyti. Kita vertus, šilumos tiekimo licencijavimo taisyklės teigia, kad licencijos turėtojas privalo prijungti visus to pageidaujancius vartotojus toje teritorijoje. Naujų vartotojų prijungimas gali būti teigiamas visų CŠT tiekimo išlaidų požiūriu arba neigiamas, kai prijungiami toli esantys vartotojai. Todėl tokia parama turėtų būti pagrįsta ekonominėmis aplinkybėmis. Šiuo metu sunki ekonominė padėtis neleidžia Vyriausybei teikti tokios paramos dėl finansinių išteklių trūkumo. CŠT įmonės savo nuožiūra gali suteikti paramą arba dalytis prijungimo išlaidomis, kai nauji vartotojai sumažina bendras CŠT tiekimo išlaidas.
Našta 6. Anglies mokeskis	Anglies mokeskis šiuo metu nėra taikomas (neskaitant ATL sistemos). Pagrindinė alternatyva CŠT yra individualus šildymas naudojant gamtines dujas arba medienos kurą. Taip pat yra įrengtų geoterminių šilumos siurblių, daugiausia naujos statybos individualiuose namuose. Anglies mokeskis galėtų būti įvestas perkamam iškastiniam kurui, kaip tam tikras papildomas mokeskis, kuris dabar taikomas transporto kurui. Kita anglies mokesčio schema yra paremta realiomis CO ₂ emisijomis, bet atrodo, kad jas gana sudėtinga kontroliuoti ir administruoti dėl didelio mažų taršos šaltinių skaičiaus. Mokesčių įvedimas už CO ₂ emisijas reikalautų pakeisti Mokesčių įstatymą ir yra LR Seimo kompetencijoje. Naujų mokesčių įvedimas būtų labai nepatrauklus politiškai, įvertinant mažų pajamų lygį ir didelę išlaidų dalį, tenkančią energijos sąskaitoms namų ūkiuose. Kita vertus, CŠT įmonės, turinčios dideles katilines, šiuo metu turi šiltnamio dujų emisijų kvotas pagal ATL direktyvą, bet jas ketinama po truputį mažinti. Anglies mokesčio įvedimas turėtų teigiamą poveikį CŠT, bet užkrautų našta vartotojams, taip pat ir tiems, kurie neturi galimybių ar negali prisijungti prie CŠT sistemos dėl ekonominių priežasčių.

Parama 7. Palankios paskolos	Lietuvoje nėra tokios paramos priemonės. Suteikiant tokias mažų palūkanų paskolas reikia atitinkamos finansinės institucijos (fondo) ar vyriausybės paramos schemos, kompensuojant dalį komercinių bankų paskolų palūkanų. Dalinai tokią pagalbą anksčiau teikė Lietuvos Aplinkos apsaugos investicijų fondas projektams, susijusiems su aplinkosaugine nauda. Tačiau 2010–2013 metams patvirtinti finansavimo prioritetai neapima projektų, skirtų atsinaujinančio (medienos) kuro naudojimo plėtrai ir yra nukreipti į nuotekų bei vandens problemas. Žinant biudžeto problemas, vargu ar Vyriausybė galės teikti finansinę paramą, nes kelerius ateinančius metus biudžetas turi ir turės didelį deficitą. Priemonė tikrai gali būti svarstoma kaip būdas gauti naudos visuomenei (mažesnė tarša, šilumos išlaidų optimizavimas, energetikos infrastruktūros plėtra), naudojant mokesčių mokėtojų pinigų. Tačiau tokios pat paramos gali reikėti ir kitoms panašioms veikloms, pvz., pastatų renovavimui.
Parama 8. Investicijų subsidijos kogeneracijai	Lietuvoje nėra taikoma finansinė parama investicijoms į kogeneraciją. Pirmiausia dėl esančių perteklinių elektros energijos generavimo galių šalyje. Jau egzistuojančios kogeneracinės jėgainės šiuo metu neturi pakankamai kvotų elektros gamybai ir tiekimui į nacionalinį tinklą, nes pigesnė elektros energija importuojama iš Rusijos. Tokia schema prasminga, kai didelė elektros dalis yra generuojama kondensacinėse elektrinėse. Šiuo metu Lietuvoje visos elektrinės (taip pat ir naudojančios atsinaujinančius išteklius) turi elektros gamybos kvotas. Lietuva planuoja pastatyti naują atominę elektrinę, kuri laikoma geresne alternatyva elektros gamybai aplinkosauginiu požiūriu.
Parama 9. Mokesčių sumažinimas, CŠT	Lietuvoje CŠT šilumai yra taikomas 50 proc. mažesnis pridėtinės vertės mokestis. Nors Vyriausybės politika nusiteikusi prieš PVM sumažinimą, mažesnis PVM tarifas bus taikomas bent iki 2011 m. rugsėjo dėl socialinių sumetimų. Priemonė laikoma priverstine ir ateityje planuojama jos atsisakyti. Už mokesčius atsako Vyriausybė (iniciatyvos) ir Seimas (mokesčių įstatymo pataisos). Priemonė didina CŠT tiekimo konkurencingumą prieš kitas alternatyvas, tačiau tam tikra prasme iškraipo rinką ir sumažina įplaukas į biudžetą. Kita vertus, didesnis PVM mokestis ir didesnės šildymo išlaidos, kaip pasekmė esant dabartinei socialinės paramos schemai, padidintų pinigų poreikį, kurie reikalingi kompensuoti išlaidas už šildymą mažas pajamas turintiems asmenims, nors bendras balansas būtų teigiamas dėl to, kad išlaidos kompensuojamos ne visiems vartotojams, o tik socialiai remtiniems.
Planavimas 10. Pastatų reglamentai	CŠT infrastruktūros išdėstymas savivaldybėje įgyvendinamas šilumos tiekimo planavimo procese. Nėra akivaizdžių teisinių kliūčių CŠT plėtrai. Iš tikrųjų naujus pastatus privaloma prijungti prie CŠT tinklo zonose, kur egzistuoja CŠT tiekimas. Naujai užstatomos teritorijos laikomos konkurencinėmis zonomis, kur svarstyti centralizuoto arba individualaus šildymo galimybės ir apsirūpinimo šiluma būdas pasirenkamas remiantis tiek ekonominiais, tiek aplinkosauginiais motyvais. Tankiai apgyvendintos teritorijos su daugiabučiais gyvenamaisiais namais paprastai įtraukiamos į CŠT zonas.
Parama 11. Investicijų subsidijos, atsinaujinančių energijos išteklių	Subsidijos investicijoms į atsinaujinančius išteklius iš Vyriausybės nėra teikiamos. Kai kurios nedidelės subsidijos gali būti gautos iš Lietuvos Aplinkos apsaugos investicijų fondo projektui įvertinti ir paruošti. Pagrindinė kliūtis Vyriausybės paramai yra biudžeto deficitas, ir panašu, kad tokia situacija išliks dar keletą metų. Investicijų subsidija galima laikyti finansinę paramą iš ES struktūrinių ir sanglaudos fondų. Tokie fondai prieinami CŠT įmonėms ir naudojami tinklams renovuoti ir biokuro katilams įrengti.
Planavimas 12. Atliekų planavimas, draudimai sąvartynams	Energijos išgavimas iš degių komunalinių atliekų yra viena iš atliekų tvarkymo galimybių Lietuvos atliekų tvarkymo strategijoje. Tačiau šiuo metu tik medienos atliekos ir kai kurios pramonės atliekos (kaip naudota alyva, padangos) naudojamos energijos gamybai. Draudimas vežti į sąvartynus degias atliekas tikriausiai bus neišvengiamas ateityje, tačiau šiandien nėra realių alternatyvų sąvartynams, nes šalyje nėra komunalines atliekas deginančių jėgainių. Pagrindinė kliūtis atliekų deginimo jėgainėms yra neigiami viešoji nuomonė. Jau paruoštas komunalinių atliekų deginimo jėgainės projektas Vilniuje atidėtas dėl visuomenės protestų. Už degių atliekų išvežimo į sąvartynus draudimą atsakinga Aplinkos ministerija. Atliekų tvarkymą tiesiogiai įgyvendina 10 regioninių atliekų tvarkymo centrų, už atliekų surinkimą ir pirminį rūšiavimą atsakingos savivaldybės. Pirmosios komunalinių atliekų ir biomasės kogeneracinės jėgainės statyba šiais metais pradėta Klaipėdoje. Tikėtina, kad degios komunalinės atliekos užims didelę dalį ateities kuro mišinyje, kurį naudos CŠVT, ir sumažins atliekų srautą į sąvartynus.

ES TEISINĖS BAZĖS IR NACIONALINIŲ PARAMOS SCHEMŲ SĄVEIKA

Analizuojant centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo teisinę bazę Europoje ir atitinkamas paramos schemas, reikia įvertinti, kad paramos schemas kontroliuoja ES Valstybės paramos kontrolė.

Valstybės paramos kontrolės tikslas – apsaugoti konkurenciją ir prekybą tarp valstybių ir garantuoti vidinės rinkos funkcionavimą. Valstybės parama pagal Europos Sąjungos funkcionavimo sutarties (TFEU) 107 straipsnį laikoma bet kokia parama, kurią suteikia valstybė narė tiesiogiai arba per valstybės išteklius bet kokia forma. Jei ši parama iškreipia konkurenciją suteikdama palankumą tam tikrai veiklai ar tam tikrų prekių gamybai, TFEU 107 straipsnis taikomas tiek, kiek ji veikia prekybą tarp valstybių, taip pat tuomet, kai ji yra nesuderinama su vidaus rinka. Tačiau paramos priemonių taikymas yra valstybėms leistina politinio valdymo dalis. Todėl valstybių politinės sferos šviesoje valstybinės paramos kontrolė susiduria su tikslų konfliktu.

„Ecoheat4EU“ projekte buvo išnagrinėtos centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo paramos schemos trijose valstybėse – Vokietijoje, Austrijoje ir Norvegijoje. Analizė parodė, kad paramos schemos centralizuotam šilumos ir vėsumos tiekimui gali būti paruoštos taip, kad neprieštarautų Valstybės paramos kontrolei. Tai tinka tiek tiesioginei paramai centralizuotam šilumos ir vėsumos tiekimui (pvz., parama tinklams įrengti), tiek ir netiesioginei paramai (pvz., elektros energijos iš kogeneracinių jėgainių supirkimo tarifams).

Galima įpareigoti elektros tinklo operatorius supirkti elektros energiją iš kogeneracinių jėgainių aukštesne negu rinkos kaina arba teikti papildomą priemonę virš rinkos elektros kainos, nes tai nesukelia jokio tiesioginio ar netiesioginio valstybinių išteklių perdavimo verslui, kuris gamina tokio tipo elektros energiją. Tai, kad įpareigojimai nustatomi teisės aktu ir yra nenuginčijami tam tikro verslo pranašumai, dar nesuteikia jai valstybinės paramos pobūdžio. Naudojant tokią pačią sistemą gali būti teikiama parama centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo tinklams. Tačiau jei šiuos išteklius kontroliuoja valstybė prieš

juos paskiriant ir perduodant per viešuosius ir atitinkamai valstybės kontroliuojamus organus, jie Europos Komisijos akimis laikomi valstybės parama, ką kontroliuoti yra Valstybės paramos kontrolės kompetencijoje.

Kita galimybė paramos schemoms, kurios nepatenka į valstybės paramos apibrėžimą, yra viešųjų pirkimų procedūrų taikymas, pavyzdžiui, sukuriant centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo infrastruktūrą. Nors tokios procedūros naudoja valstybės išteklius, jose nėra jokios pirmenybės, „kurio gavėjo veikla būtų negavusi paramos paprastomis rinkos sąlygomis“, jei vykdomi konkurencingi, skaidrūs ir nediskriminuojantys viešieji pirkimai ir pasiekama rinkos kaina.

Reikėtų pabrėžti, kad net jeigu svarstoma paramos priemonė yra valstybės parama, tokias priemones naudoti įmanoma. Šiuo atveju yra tam tikri apribojimai ir procedūros, į kuriuos būtina atsižvelgti. Valstybei neleidžiama įdiegti siūlomos priemonės, kol pagal šias procedūras nėra galutinio Komisijos sprendimo. Be to, Europos Komisija sukūrė taisyklių sistemą stebėti ir įvertinti valstybės paramą Europos Sąjungoje. Centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo sektoriui ypač svarbios Bendrijos rekomendacijos dėl valstybės paramos aplinkos apsaugai (OJ C 82, 2008-04-01, p. 1), nustatančios tam tikrus apribojimus galimai valstybės paramai.

Galima daryti išvadą, kad erdvė CŠT skatinimo ir paramos priemonėms yra tiek Valstybinės paramos kontrolės kompetencijoje, tiek už jos ribų.

REKOMENDACIJOS POLITIKAMS IR SIŪLYMAI TEISINĖS BAZĖS TOBULINIMUI

Projekto dalyviai buvo suskirstyti į dvi grupes – šalis, kurioms buvo rengiami išsamūs siūlymai, vadinamieji „kelio žemėlapiai“, ir tas, kurioms parengtos rekomendacijos. Lietuva, kurios esama energetikos politika iš esmės atitinka nubrėžtas ES energetikos politikos gaires, priskirta prie šalių, kurioms teikiamos rekomendacijos, o Čekijai, kurioje perėjimas nuo iškastinio kuro, daugiausiai akmens ir rudosios anglies, prie atsinaujinančių energijos išteklių kelia daug ne tik ekonominių, bet ir socialinių problemų, parengtas išsamesnis planas.

Pagrindiniai nūdienos Lietuvos CŠT sektoriaus darbotvarkės objektai yra:

- atsinaujinančių energijos išteklių, daugiausiai biokuro (taip pat šiaudų ir komunalinių atliekų) naudojimo plėtra,
- didinama elektros energijos gamyba biokurą deginančiose kogeneracinėse jėgainėse,
- palaipsniš ir sistemingas CŠT tinklų atnaujinimas,
- plati konkurencija su individualaus šilumos tiekimo, naudojančio iškastinį kurą, alternatyva;
- planinga ir ekonomiškai pagrįsta plėtra, užtikrinanti investicijų saugumą,
- naujų vartotojų prijungimas ten, kur CŠVT yra ekonomiškai naudingas.

Pagrindinė problema, tiesiogiai nesusijusi su CŠVT sektoriaus atsakomybe, yra lėtas pastatų renovacijos procesas, nors čia pasitaraisiais metais prieinama ES fondų parama, o vyriausybė deda daug pastangų paspartinti gyvenamųjų namų renovavimo tempus.

Dėl to penkios labiausiai tinkamos ir rekomenduojamos paramos priemonės (nesuteikiant prioritetų) yra šios:

- Atliekų tvarkymo planavimas ir draudimas vežti į sąvartynus degias atliekas. Lietuvoje iš principo jau apsispręsta atliekų tvarkymui pasitelkti mechaninio-biologinio buitinių atliekų tvarkymo technologijas, deginimui nukreipiant dalį tam tinkamų degių atliekų, netinkamų antriniam panaudojimui, arba dėl to, kad nėra paklausos šioms medžiagoms antrinių žaliavų rinkoje. Dėl to kyla neapibrėžtumas dėl deginimui nukreipiamų atliekų srautų, kurie priklausys ne tik nuo degių atliekų dalies nerūšiuotose atliekose, bet ir nuo antriniam perdirbimui tinkamų žaliavų paklausos rinkoje. Tai apsunkina tam tikslui skirtų įrenginių projektavimą.
- Pastatų reglamentai, nustatant pirminių išteklių naudojimo apribojimus. Daugelyje ES šalių Pastatų energinio efektyvumo direktyvą numatoma įgyvendinti remiant priemones pastatų lygiu (saulės kolektoriai, šilumogražos sistemos, šilumos siurbliai ir pan.). CŠVT suteikia unikalią galimybę sumažinti pirminės energijos sąnaudas išnaudojant atliekinę pramonės procesų šilumą, plečiant AEI naudojimą centralizuoto šilumos tiekimo sistemos mastu, taip pagerinant ne atskiro pastato, o visų prijungtų vartotojų energinį efektyvumą. Vokietija ir Suomija sieja pastatų energinio efektyvumo rodiklius su naudojamos energijos prigimtimi. Iš atsinaujinančių energijos šaltinių pagamintą energiją naudojančioms pastatams taikomi žemesni šilumos izoliacijos reikalavimai, nes didinant AEI dalį pasiekiamas tas pats tikslas – mažinamas poveikis aplinkai.
- Subsidijos investicijoms į atsinaujinančių išteklių ir atliekų naudojimą kogeneracinėse jėgainėse. Kaip rodo atliktų tyrimų rezultatai, investicijos į biokuro kogeneracines jėgaines išlieka finansiškai nepatrauklios dėl didelių kapitalo investicijų. Parama investicijoms į šio tipo įrenginių statybą padidintų tokių projektų patrauklumą ir leistų pritraukti privačių investuotojų lėšas, kartu pasitarnautų vykdant prisiimtus įsipareigojimus dėl AEI dalies elektros gamyboje.
- Anglies dioksido (arba kuro) mokestis ne ATL sistemų šilumos gamybos įrengimams. Ateityje mažinant nemokamų ATL apimtį, CŠVT įmonės patirs papildomų gamybos išlaidų, pablogės jų konkurencingumas individualių iškastinį kurą naudojančių sprendimų atžvilgiu. Šis rinkos iškreipimas gali būti kompensuojamas analogiškais kuro mokesčiais šilumos gamybos įrenginiams, nepatenkantiems į ATL prekybos sistemą.
- Subsidijos investicijoms prisijungti prie CŠT. Šilumos tiekimo infrastruktūros plėtra naujai užstatomose miestų teritorijose reikalauja didelių investicijų, kurių finansuoti esančios ŠT įmonės negali nedidindamos šilumos tarifų. Įgyvendinant nacionalinius tikslus tokia plėtra gali būti tikslinga užtikrinant patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą, padidinant energijos tiekimo saugumą, nors finansiškai tokie projektai nėra greitai atsiperkantys, todėl nepakankamai patrauklūs investuotojams.

Dar vienas „Ecoheat4EU“ projekto rezultatas – Centralizuoto šilumos tiekimo barometras – interneto svetainė, skirta besidominantiems šios technologijos raida ES šalyse. Svetainėje pateikiamos pagrindinės šalių CŠVT sektoriaus charakteristikos, planuojama plėtra. Prieiga per internetą <http://ecoheat4.eu/en/District-Heating-Barometer/Overview/>.



BIO-HEAT



Greitai augančių energetinių augalų naudojimo skatinimas Rytų Europos šalių centralizuoto šilumos tiekimo sistemose IEE/09/890/SI2.558326

Naujienlaiškis – antrasis leidimas

Šis naujienlaiškis informuoja apie tarptautinio BIO-HEAT projekto eigą. BIO-HEAT – Greitai augančių energetinių augalų naudojimo skatinimas Rytų Europos centralizuoto šildymo tiekimo sistemose (IEE/09/890/SI2.558326) – yra projektas, vykdomas pagal programą „Pažangi energetika – Europa“ (IEE) ir kartu finansuojamas Konkurencingumo ir inovacijų vykdomosios agentūros (EACI).

Šio projekto tikslas yra skatinti naudoti greitai augančius energetinius augalus (GAEA) kaip energijos šaltinį tikslinių šalių Vidurio bei Rytų Europoje (Čekijoje, Rumunijoje, Lenkijoje, Slovakijoje ir Lietuvoje) centralizuoto šildymo tiekimo (CŠT) sistemose, siekiant nustatyti naujus regioninius GAEA išteklius CŠT verslo grandinėms. Siekiant puoselėti tiesioginius kontaktus tarp tikslinių valstybių, per visą (24 mėnesių) projekto vykdymo laikotarpį buvo surengta keletas susitikimų. Po pradinio posėdžio, įvykusio 2010 m. spalio mėnesį Čekijoje, 2011 m. balandžio mėn. Slovakijoje buvo surengtas pirmasis projekto eigos posėdis.

Pirmasis projekto eigos posėdis

Pirmasis BIO-HEAT projekto eigos posėdis, kurį surengė Slovakijos biokuro asociacija, įvyko 2011 m. balandžio 14 d. Zvolene, Slovakijoje, ir jame dalyvavo visi BIO-HEAT partneriai (organizacijos iš Čekijos, Rumunijos, Lenkijos, Lietuvos, Slovakijos, Ispanijos ir Vokietijos).

Šio posėdžio pagrindinės temos buvo pirmųjų rezultatų pristatymas ir aptarimas, taip pat ir ateinančių mėnesių būsimos veiklos, ypač apmokymų (pasitarimų ir seminarų), organizavimas bei planavimas.

Pagrindiniai septynių mėnesių darbo rezultatai yra tokie:

Šiuolaikinės CŠT technologijos ir biokuras – energijos šaltinis tikslinėse valstybėse; kliūtys platesniam GAEA naudojimui CŠT sistemose

Šios užduoties pagrindinis tikslas buvo įvertinti šiuolaikinės centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) ir mišraus kuro technologijas, taip pat greitai augančių energetinių augalų (GAEA) panaudojimą kaip energijos šaltinį tikslinėse šalyse (Čekijoje, Rumunijoje, Lenkijoje, Slovakijoje ir Lietuvoje). Be to, buvo įvardintos GAEA, CŠT ir mišraus kuro naudojimo kliūtys bei apribojimai. Todėl buvo paruošti ir išplatinti du klausimynai: vienas – jėgainių operatoriams, o kitas – visų tikslinių valstybių žemės ūkio specialistams. Patys svarbiausi šios apžvalgos rezultatai yra šie:

- visos tikslinės šalys turi tinkamas žemės ir klimato sąlygas GAEA kultivuoti;
- apie 90 proc. visų apklaustų žemės ūkio darbuotojų yra suinteresuoti ateityje naudoti atsinaujinančių energijos šaltinių energiją;
- pasak daugumos žemės ūkio darbuotojų, paprastesnės ir aiškesnės finansavimo procedūros yra pagrindas šio sektoriaus plėtrai;
- mediena ir akmens anglis daugiausiai deginami Lenkijoje, o gamtinės dujos ar mediena nuolat naudojamos Slovakijoje ir Lietuvoje;
- daugelis CŠT tinklų yra požeminiai, tik Rumunijoje jie dažniausiai antžeminiai, dėl ko yra iki 20 proc. šilumos nuostolių.

GAEA – energijos šaltinis: sėkmės istorijos ir geriausia praktika

Pagrindinis šios užduoties tikslas buvo įvertinti GAEA, kaip energijos šaltinio, panaudojimo tikslinėse valstybėse sėkmės istorijas bei geriausią praktiką. Visi partneriai padėjo įvykdyti šią užduotį skleidami savo patirtį ir atnaujindami turimą informaciją apie susijusią bibliografiją, publikacijas, dokumentus, prezentacijas, dabar vykstančius ar jau pasibaigusius projektus, tinklus ir asociacijas, turimą medžiagą ir kt.

Igyvendinus šią užduotį buvo apžvelgtas visas sektorius ir surinktos sėkmės istorijos ir geriausia praktika Čekijoje, Rumunijoje, Lenkijoje, Slovakijoje ir Lietuvoje. Kadangi Rumunijoje nėra žinoma sėkmės istorijų ar geros praktikos, šioje valstybėje atlikta kitokia studija – buvo detaliau apžvelgta dabartinė Rumunijos CŠT sektoriaus situacija.

BIO-HEAT internetinės svetainės aprašymas – www.bio-heat.eu

BIO-HEAT internetinė svetainė pastaraisiais mėnesiais buvo patobulinta. Viena iš svarbiausių to išdavų yra organizacijų, susijusių su projekto koncepcija, registracija. Taigi tokia registracija jau galima ir, žinoma, nemokamai. Užregistruodami savo įmonę, užpildykite tik trumpą anketą.

Kodėl reikėtų užsiregistruoti?

Pagrindinė idėja yra sukurti **rinkos partnerio paieškos priemonę**, sujungiančią išorės suinteresuotas šalis, kurios nėra tiesiogiai susijusios su BIO-HEAT konsorciumu, ir / ar veiklas, kurios vėliau galėtų būti naudingos vidaus ir išorės partneriams. Užsiregistravę nariai bus klasifikuojami pagal kelis parametrus, pavyzdžiui, pagal valstybes arba organizacijos pobūdį (biokuro asociacija, CŠT asociacija, ūkininkai, energetikos agentūros, kuro perdirbėjai, montuotojai, miškininkai, mokslo darbuotojai ir t.t.). Dėl to svetainės lankytojai duomenų bazėje galės pasirinkti tokio pobūdžio organizaciją, kokios jie ieškojo, nes gaus visą sąrašą potencialių kontaktų pagal pasirinktus parametrus. Kita vertus, užsiregistravusių organizaciją galės geriau pasiekti kiti potencialūs bendradarbiavimo partneriai. Kai tik organizacija užsiregistruoja, ji automatiškai parodoma žemėlapyje. Taigi jums suteikiama greita ir aiški potencialių bendradarbiavimo partnerių ar klientų apžvalga. Be to, registruotieji nariai gali įdėti į mūsų internetinę svetainę išsamų savo įmonės aprašymą, kuris būtų naudingas jos ieškant paieškos priemonėmis.

Taip pat yra ir svetainės lankytojų diskusijų forumas. Šiame forume lankytojas gali pradėti atvirą diskusiją bei užduoti klausimus projekto temomis BIO-HEAT ekspertams ir kitiems registruotiems nariams. Pagrindinės BIO-HEAT internetinės svetainės (www.bio-heat.eu) funkcijos ir pritaikymo sferos yra šios:

- „Geriausios praktikos“ skyrius, kuriame yra GAEA, kaip energijos šaltinio, panaudojimo tikslinėse šalyse sėkmingi pavyzdžiai;
- „Atsisiunčiamos ir kitos informacijos“ skyrius, kuriame yra BIO-HEAT platinama medžiaga bei bendroji informacija apie CŠT ir GAEA, siekiant padidinti žinių apimtį bei supratimą;
- „Naujienų ir įvykių“ skyrius, kuriame yra viso sektoriaus naujienos bei ateinančių ir buvusių įvykių (t.y. konferencijų, mugių, parodų, seminarų ir pan.) apžvalga;



1 Pav. BIO-HEAT rinkos partnerių paieškos priemonės žemėlapis.

- pabaigoje pateikiama informacija apie BIO-HEAT tikslus ir visos BIO-HEAT komandos kontaktiniai duomenys.

Artimiausi įvykiai

Artimiausius mėnesius konsorciumas koncentruosis į apmokymų renginių – vieno iš svarbiausių projekto išdavų – organizavimą. Bus paruošta medžiaga šiems renginiams, taip pat bus numatyti praktiniai seminarai ir kursai. Be to, bus platinama informacija, nes šiuo projektu ypač siekiama skatinti ir didinti supratimą.

KONTAKTINĖ INFORMACIJA:

Nerijus Jasinskas
(Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija)
V. Gerulaičio g. 1, LT-08200 Vilnius
Tel. (8 5) 266 7097. Faks. (8 5) 235 6044
El. paštas nerijus@lsta.lt
Informacija <http://www.lsta.lt>

Aleksas Jakštas
(Biomasės energetikos asociacija LITBIOMA)
Ukmergės g. 283B, Vilnius
Tel. (8 5) 219 5630. Faks. (8 5) 278 4009
El. paštas aleksas.jakstas@biokuras.lt
Informacija <http://www.biokuras.lt>

Šio naujienlaiškio autoriai prisiima visišką atsakomybę už jo turinį. Jis nebūtinai atspindi Europos Sąjungos nuomonę. Nei EACI, nei Europos Komisija neatsako už šios informacijos panaudojimą.



TECHNIKOS PRIEŽIŪROS TARNYBA

yra įgaliota potencialiai pavojingų įrenginių (toliau – įrenginių) techninės būklės tikrinimo viešoji įstaiga ir paskelbtoji (notifikuota) įstaiga, kuri atlieka įrenginių techninius tikrinimus ir atitinkamų įrenginių atitikties įvertinimą pagal 5 ES direktyvas.

Technikos priežiūros tarnybai, kaip notifikuotai įstaigai, suteiktas **Europos Komisijos Įmonių ir pramonės generalinio direktorato** identifikacinis numeris **1399**.

Technikos priežiūros tarnyba Lietuvos Nacionalinio akreditacijos biuro akredituota:

- pagal standartą LST EN ISO/IEC 17020 „Bendrieji įvairių tipų kontrolės įstaigų veikimo kriterijai“, kaip A tipo kontrolės įstaiga, tikrinti potencialiai pavojingus įrenginius ir jų įrangą (nuo 2000 m.);
- pagal standartą LST EN ISO /IEC 17024 „Atitikties įvertinimas. Bendrieji darbuotojų sertifikacijos įstaigoms keliami reikalavimai“ kaip suvirintojų ir lituotojų sertifikavimo įstaiga (Sertifikacijos skyrius) (nuo 2003 m.);
- pagal standartą LST EN ISO /IEC 17025 „Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencija. Bendrieji reikalavimai“, neardomiesiems ir ardomiesiems metalų bei suvirintųjų ir lituotųjų sujungimų bandymams atlikti (Bandymų ir tyrimų laboratorija) (nuo 2003 m.).

Vykdydami **įgaliotos įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaigos funkcijas**, Tarnybos specialistai atlieka:

- garo ir vandens šildymo katilų;
- slėginių indų;
- pavojingų medžiagų slėginių vamzdinių, slėginių garotiekių ir karšto vandens vamzdinių;
- pavojingų medžiagų talpyklų;
- liftų;
- lynų kelių, funikulierių;

- eskalatorių;
- kėlimo įrenginių;
- pramoginių įrenginių (atrakcionų);
- degiąsias dujas naudojančių įrenginių;
- besiūlių ir virintinių balionų

bei visų anksčiau nurodytų įrenginių grupių įrangos techninius patikrinimus, pradedant juos naudoti ir naudojimo metu, vertina jų techninę būklę ir teikia išvadą įrenginių savininkams dėl nurodytų įrenginių tinkamumo naudoti.

Vykdam **paskelbtosios (notifikuotos) įstaigos funkcijas**, Tarnybos specialistai atlieka atitikties vertinimą:

- liftų (elektrinių ir hidraulinių) (direktyva 95/16/EB);
- paprastų slėginių indų (direktyva 2009/105/EB);
- slėginių įrenginių (direktyva 97/23/EEB);
- gabenamųjų slėginių įrenginių (direktyva 2010/35/ES);
- važiavimo priemonių keltuvų (direktyva 2006/42/EB);
- žmonių kėlimo įtaisų, susijusių su rizika nukristi iš didesnio kaip trijų metrų aukščio (direktyva 2006/42/EB).

Tarnybos **Bandymų ir tyrimų laboratorija** atlieka įrenginių bei konstrukcijų, virintinių ir lituotų metalo jungčių ir metalo bandymus bei tyrimus:

- neardomuosius bandymus (radiografinius, ultragarsinius, magnetinių dalelių, skvarbiųjų dažalų, apžiūros kontrolės);
- ardomuosius bandymus (tempimo, lenkimo, smūginio tūsumo);
- kietumo bandymus;
- makroskopinius ir mikroskopinius tyrimus;
- metalo storio matavimus

bei optinės emisijos analizės būdu nustato metalų elementinę sudėtį.

Viešoji įstaiga
TECHNIKOS PRIEŽIŪROS TARNYBA
 Naugarduko g. 41, 03227 Vilnius

Tel. (8~5) 213 1330
 Faks. (8~5) 264 7150

El. p. tpt@tpt.lt, www.tpt.lt
 Įstaigos kodas 188637485

TURINYS – CONTENT

- ▶ **Šilumos kaina ir jos kelias iki vartotojo** 3
A. Urbonas / Heat price and its way to the consumer /
- ▶ **Mokslininkas: kai kuriuos nesutinkančių renovuotis būstus reikėtų nacionalizuoti** 8
R. Lukaitytė / Scientist: some flats the owners of which reject the renovation should be nationalized /
- ▶ **Europos komisarė: keista matyti, kad daugiabučių renovacija Lietuvoje stringa** 9
European Commissioner: strange to see that the renovation process of buildings stuck in Lithuania
- ▶ **Centralizuoto šildymo prieinamumas Lietuvoje** 10
V. Lukoševičius / Accessibility of district heating in Lithuania /
- ▶ **Nauji sausosio rotoriaus siurbliai „Stratos-GIGA“** 13
A. Stašaitis / The new dry rotor pumps “Stratos-GIGA” /
- ▶ **Nerti stačia galva – rizikinga** 14
V. Šerelis / Diving headlong is risky /
- ▶ **„Kauno energijos“ vykdomi projektai – šilumos tiekimo efektyvumui ir patikimimui didinti** 18
Ū. Staselka / Projects implemented by „Kauno energija“ – to increase heating efficiency and reliability /
- ▶ **Savivaldybių veiksmų planai plėtoti atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą** 20
M. Nagevičius, I. Valuntienė / Municipal action plans for developing the use of renewable energy sources /
- ▶ **Europa nagrinėja centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo plėtros galimybes** 23
V. Kveselis / Europe researches the development possibilities for district heating and cooling /
- ▶ **BIO-HEAT naujienlaiškis Nr. 2** 28
N. Jasinskas, A. Jakštas / BIO-HEAT newsletter No. 2 /

Lietuvos šilumos tiekėjų (LŠTA) ir Lietuvos šiluminės technikos inžinierių (LŠTIA) asociacijų žurnalas
Nr. 3 (48) – 2011
Rugsėjis

THERMAL TECHNOLOGY
Magazine of
Lithuanian District Heating Association (LDHA)
and
Lithuanian Thermotechnical Engineer's Society (LITES)

Leidžiamas nuo 1998 m. birželio mėnesio

Steigėjas – Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacija

Leidėjas – redakcinė kolegija:
Redaktorius J. Gudžinskas
Atsakingas sekretorius N. Jasinskas
Korektorė A. Jančiūvienė

Red. kolegijos nariai:
A. Citvaras
P. Dikša
J. Junevič
E. Juodis
S. Karčiauskas
V. Zutkis

Redakcijos ir straipsnių autorių nuomonės gali nesutapti.

Vito Gerulaičio g. 1
LT-08200 Vilnius
Tel. (8 5) 266 7025
Faksas (8 5) 235 6044
El. p. info@lsta.lt
www.lsta.lt

Tiražas 600 egz.
Maketavo UAB „Baltijos kopija“,
Kareivių g. 13B, LT-09109 Vilnius
Spausdino UAB „Standartų spaustuvė“,
Dariaus ir Girėno g. 39, LT-02189 Vilnius

REKLAMOS KAINOS ŽURNALE „ŠILUMINĖ TECHNIKA“ Lt be PVM

	Pirmas viršelio puslapis	Ketvirtas viršelio puslapis	Vidiniai žurnalo puslapiai
Vienas puslapis	2 200 Lt (matmenys: 210 x 240 mm)	1 650 Lt (matmenys: 210 x 297 mm)	1 100 Lt (matmenys: 210 x 255 mm)
Pusė puslapio	1 300 Lt (matmenys: 210 x 120 mm)	975 Lt (matmenys: 210 x 150 mm)	650 Lt (matmenys: 210 x 127 mm)
Ketvirtis puslapio	750 Lt (matmenys: 105 x 120 mm)	565 Lt (matmenys: 105 x 150 mm)	375 Lt (matmenys: 105 x 127 mm)

Asociacijų nariams taikoma
25 % nuolaida

Dėl reklamos kreiptis:
tel.: (8 5) 266 7097,
(8 37) 32 38 28
el. p. nerijus@lsta.lt

Vilniaus energija

VILNIAUS ELEKTRINEI NR. 2 –

60 METŲ

