

2014 GEGUŽĖ
RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

RIETAVO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO ATNAUJINIMAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS: SPRENDINIAI



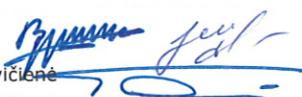
COWI

2014 GEGUŽĖ
RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

RIETAVO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO ATNAUJINIMAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS: SPRENDINIAI

PROJEKTO NR. 3020137322
DOKUMENTO NR. 3
VARIANTO NR. 2.0
IŠLEIDIMO DATA 2014 m. gegužės mėn. 7 d.
RENGĖ M. Bružas, J. Impolienė
TIKRINO projekto vadovė I. Tomaševičienė
PATVIRTINO projekto vadovė I. Tomaševičienė



TURINYS

1.	Įvadas	4
2.	Specialiojo šilumos ūkio plano sprendiniai	6
2.1.	Rietavo miesto skirstymas zonomis	7
2.2.	Šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas	9
3.	Grafinė dalis	11
4.	Specialiojo plano įgyvendinimo veiksmų planas	12
5.	Aprūpinimo šiluma būdo vertinimas šilumos vartotojų teritorijose (zonose)	14
5.1.	Aprūpinimo šiluma būdo vertinimas esamose šilumos vartotojų teritorijose socialiniu – ekonominiu aspektu	14
5.2.	Aplinkosauginis, techninis, organizacinis, architektūrinis, kraštovaizdžio aprūpinimo šiluma būdų palyginimo aspektai	17
5.3.	Rietavo miesto centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemų zonų vertinimo suvestinė	19
6.	Rietavo m. šilumos ūkio tvarkymo scenarijų palyginimas	24
6.2.	Rietavo centrinės katilinės rekonstrukcija	24
7.	Pastatų atnaujinimas, didinant šilumos suvartojimo efektyvumo modernizavimas	26
7.1.	Daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimas	26
7.2.	Alternatyvių šilumos gamybos būdų taikymo apžvalga	27
7.3.	Gamtinių dujų panaudojimo šildymui galimybė	30
8.	Galimų finansinės paramos šaltinių apžvalga	31
8.1.	Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama	31
8.2.	LAAIF programa	33
8.3.	Klimato kaitos specialioji programa	34

1. Įvadas

Vadovaujantis Rietavo savivaldybės tarybos 2012 m. spalio 26 d. sprendimu Nr. T1-168 „Dėl projekto „Rietavo savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimas“ parengimo ir įgyvendinimo“ bei įgyvendinant Šilumos ūkio įstatymo (Žin., 2003, Nr. 51-2254; 2007, Nr. 130-5259 ir vėlesni pakeitimai, aktuali redakcija 2014-01-01) 7 ir 8 straipsnio nuostatas ir atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą (Žin., 2011, Nr. 62-2936), Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją (Žin., 2012, Nr. 80-4149) ir Šilumos ūkio plėtros kryptis (Žin., 2008, Nr. 82-3244) parengtas Rietavo savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimas (toliau - Planas).

Pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.

Plano sprendiniai susideda iš šio aiškinamojo rašto ir grafinės dalies, kurioje pateikti brėžiniai su esama ir planuojama šilumos ūkio infrastruktūra bei aprūpinimo šiluma zonomis.

Prieduose pateikiama: esamos padėties analizė; koncepciniai sprendiniai; šilumos ūkio tvarkymo scenarijai; scenarijų vertinimas; skaičiavimų rezultatai ir kiti duomenys, reikalingi Plano sprendiniams gauti.

Planavimo organizatorius: Rietavo savivaldybės administracijos direktorius

Adresas: Laisvės a.3, 90316 Rietavas

Asmuo kontaktams: Administracijos direktorius Vytautas Dičiūnas

Telefonas: (8 448) 73 202

Faksas: (8 448) 73 222

El. paštas: administracija@rietavas.lt

Specialiojo plano rengėjas: UAB „COWI Lietuva“

Adresas: Ukmergės g. 369a, 12142 Vilnius, Lietuva

Asmuo kontaktams: projekto vadovė Ingrida Tomaševičienė

Telefonas: (8 5)263 99 17

Faksas: (8 5)212 47 77

El. paštas: iate@cowi.lt

NAUDOJAMOS SĄVOKOS

Aprūpinimo šiluma sistema – organizacinis-techninis ūkio kompleksas, skirtas gaminti ir tiekti šilumą vartotojams, valdomas šilumos tiekėjo ir susidedantis iš šilumos perdavimo tinklo bei vieno ar daugiau prie tinklo prijungtų šilumos gamintojų.

Atsinaujinantys energijos ištekliai – gamtos ištekliai: vandens potencinė energija, saulės, vėjo, biomasės ir žemės gelmių šilumos (geoterminė) energija. Šios energijos atsiradimą ir atsinaujinimą sąlygoja gamtos ar žmogaus sukurti procesai, ją galima naudoti arba naudoti energijos gamybai.

Biokuras – iš biomasės pagaminti degieji dujiniai, skystieji ir kietieji produktai, naudojami energijai gaminti.

Centralizuotas aprūpinimas šiluma (CAŠ) – šilumos energijos garo ar karšto vandens pavidalu iš centrinio gamybos šaltinio pristatymas ir pardavimas vartotojams.

Centrinė katilinė – katilinė skirta tiekti šilumą daugiau kaip vienam statiniui ir su juo susieta šilumos perdavimo tinklais.

Individualus šilumos gamybos įrenginys – šilumos gamybos įrenginys (katilas), kuris yra įrengiamas buitinio šilumos vartotojo bute.

Šilumos perdavimo tinklas – sujungtų vamzdinių ir įrenginių sistema, skirta pristatyti šilumnešiu šilumą iš šilumos gamybos įrenginio vartotojams.

Šilumos ūkis – energetikos ūkio sritis, tiesiogiai susijusi su šilumos ir karšto vandens gamyba, perdavimu, tiekimu ir vartojimu.

Šilumos kainos kintamoji dedamoji – kintanti šilumos kainos dalis, išreiškiama formule ir taikoma ne dažniau kaip kas mėnesį, apskaičiuojant konkretų kintamosios dedamosios dydį, atsižvelgus į kuro ir iš nepriklausomų šilumos gamintojų perkamos šilumos kainų pokytį.

Šilumos kainos pastovioji dedamoji – pastovi šilumos kainos dalis, išreiškiama konkrečiu skaičiumi ir taikoma apskaičiuojant galutinę šilumos kainą.

Vietinė katilinė (vietinis šilumos šaltinis) – katilinė (šilumos šaltinis) skirta tiekti šilumą vienam statiniui.

Vietiniai energijos ištekliai – šalyje esami energijos ištekliai, išskyrus atvežtinius arba pagamintus iš atvežtinių.

Kitos čia neapibrėžtos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos Energetikos, Šilumos ūkio, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymuose ir juos įgyvendinančiuose teisės aktuose vartojamas sąvokas.

2. Specialiojo šilumos ūkio plano sprendiniai

1. Išlaikyti esamas centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemas Rietavo mieste.
2. Gyvenamosios paskirties pastatų vietinėse ir individualiose katilinėse draudžiama kurui naudoti atliekas (pvz., baldų gamybos atliekas) bei kitas energijos gamybai neskirtas medžiagas (pvz., panaudotas padangas). Parenkant kuro rūšį gyvenamosios paskirties pastatams, neprijungtiems prie centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos, pirmenybę teikti atsinaujinantiems energijos ištekliams, elektros energijai bei gamtinėms dujoms.
3. Pastatyti Rietavo centrinės katilinės zonoje naują katilinę, įrengiant joje naujus 3 MW ir 1 MW galios vandens šildymo katilus.
4. Įrengti individualius karšto vandens ruošimo įrenginius Kulių, Birutės, Ramybės gatvių centralizuotai gaminamos šilumos vartotojams.
5. Vykdam kompleksinę daugiabučių gyvenamųjų namų modernizaciją, atnaujinti nemodernizuotus šilumos punktus, pakeičiant juos šiuolaikiniais automatizuotais šilumos punktais. Taip pat atnaujinant pastatų šildymo sistemas siūloma pertvarkyti esamas vienvamzdes šildymo sistemas į dvivamzdes, įrengiant individualaus reguliavimo prietaisus.
6. Planavimo ir projektavimo metu būtina atsižvelgti į gamtos ir kultūros paveldo objektų išsaugojimą. Kultūros paveldo objektų teritorijoje ir jų apsaugos zonose planuojama veikla reglamentuojama kultūros paveldo specialiaisiais planais bei kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais dokumentais.

Atnaujinto specialiojo plano sprendinių aiškinamajame rašte pateiktas Rietavo miesto aprūpinimo šiluma reglamentas. Šilumos ūkio tvarkymo scenarijai, scenarijų vertinimas, skaičiavimų rezultatai ir kiti duomenys pateikti specialiojo plano koncepcijoje.

2.1. Rietavo miesto skirstymas zonomis

Rietavo miestas pagal teritorinį bei prioritetinį šilumos tiekimo būdą suskirstytas į zonas. Nustatytos šilumos vartotojų teritorijų (zonų) ribos pažymėtos grafiniėje dalyje.

CAŠ1 zona. Rietavo miesto šiaurinė dalis, ribojama L.Ivinskio gatve ir Aušros alėja. Šioje teritorijoje yra Rietavo centrinės katilinės pastatai. CAŠ1 zonoje tikslinga išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimo būdą.

CAŠ2 zona. Teritorija apribota Aušros al., Plungės, Oginskių (į viršų už Rietavo tvenkinio), Parko ir L.Ivinskio gatvių. Į šią zoną įeina palei L.Ivinskio gatvę išsidėstę objektai, taip pat daugiaaukštis gyvenamas pastatas adresu Kulių g.1.

Šioje zonoje išsidėstę visuomeniniai pastatai ("Žemaitijos kolegija", baseinas, soc. centras, muziejus, parduotuvė "Norfa" ir kt.), yra keli daugiabučiai namai. Šioje zonoje yra pakankamai išplėtotas centralizuotas šilumos tiekimas. Pastarąjį naudoja minėti objektai. Taip pat šioje zonoje yra keli palei Plungės gatvę išsidėstę individualūs gyvenamieji namai, kurie šildomi individualiai.

CAŠ2 zonoje tikslinga išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimo būdą.

CAŠ3 zona. Rietavo miesto centrinė dalis, ribojama Jautupio upės, Oginskių, Žemaitės, Laukuvos, Liepų, Žaliosios ir Daržų gatvių. Į šią zoną įeina Daržų gatvės daugiabučių namų kvartalas bei atskiri pastatai Žemaitės ir Laukuvos gatvėse.

Šioje teritorijoje dominuoja daugiabučiai namai, visuomeninės paskirties pastatai (gimnazija, meno mokykla, vaikų darželis, savivaldybės įstaigos, gaisrinė ir kt.) bei įmonės. Didžioji dalis objektų šiluma aprūpinami centralizuotu būdu.

CAŠ3 zonoje tikslinga išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimo būdą.

CAŠ4 zona. Vatušių gatvės daugiabučių pastatų teritorija. Šiems vartotojams šiluma tiekama centralizuotu būdu iš lokalinės katilinės. CAŠ4 zonoje tikslinga išlaikyti centralizuotą šildymo būdą.

CAŠ5 zona. Teritorija šiaurinėje miesto dalyje į viršų nuo Kulių ir Birutės gatvių. Ši teritorija apima gyvenamųjų daugiabučių kvartalą tarp Kulių ir Ramybės gatvių. Pastarieji objektai šiluma aprūpinami centralizuotu būdu. Šioje zonoje yra pakankamai išplėtotas centralizuotas šilumos tiekimas.

CAŠ5 zonoje tikslinga išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimo būdą.

K1 zona. Teritorija yra pietrytinėje miesto dalyje, ribojama Žemaitės, Naujosios, Jūros, Kvėdarnos, Žemaičių, Žaliosios, Liepų gatvių. Šioje zonoje vyrauja individualūs pastatai, taip pat yra kitos paskirties objektų – senelių namai, klebonija, komercinės paskirties pastatai. Šioje zonoje nėra išvystytas centralizuotas šilumos tiekimo būdas, o šiluma aprūpinama iš individualių katilinių. Kai kurie šios zonos vartotojai („Senukai“ Kvėdarnos g. 1, PC „IKI“, VŠĮ Rietavo parapijos senelių

globos namai, Naujalio g.1A ir J. Naujalio g. 3) esant konkurencingai šilumos kainai, laikomi kaip galimi potencialūs centralizuotos šilumos vartotojai.

K1 zonoje tikslinga naudoti mišrų šilumos tiekimo būdą – t.y. pirmenybę teikti centralizuotam šildymui, tačiau esant ekonominiam - aplinkosauginiam pagrindimui siūloma naudoti individualų šildymą, pirmenybę teikiant gamtinių dujų kurui. Nesant tokiai galimybei naudoti kitų rūšių kurą.

K2 zona. Rietavo miesto šiaurinė dalis, ribojama L.Ivinskio gatve, Aušros al., Plungės gatve, Jaujupio upe, A.Ašmanto gatve, Daugiabučių namų kvartalu, Daržų, Taikos, S.Neries, Kulių, Birutės, Ramybės ir Plungės gatvių. Šioje teritorijoje yra išsidėstę pramonės paskirties pastatai ir nemaža dalis individualių gyvenamųjų pastatų, kurie šiluma aprūpinami iš individualių katilinių. Taip pat šiai zonai priskirti Stadiono ir Gėlių gatvėse esantys individualūs gyvenamieji pastatai, šiluma aprūpinami centralizuotu būdu.

K2 zonoje siūloma naudoti mišrų šilumos tiekimo būdą – t.y. pirmenybę teikti centralizuotam šildymui, tačiau esant ekonominiam - aplinkosauginiam pagrindimui siūloma naudoti individualų šildymą, pirmenybę teikiant gamtinių dujų kurui. Nesant tokiai galimybei naudoti kitų rūšių kurą.

K3 zona. Rietavo miesto šiaurinė dalis, ribojama Kulių, Saulėtekio, Ryto, Kaštonų ir Akacijų gatvių. Šioje zonoje išsidėstę individualūs vartotojai, taip pat kitos paskirties objektai. Šioje teritorijoje nėra išvystytas centralizuotas šilumos tiekimo būdas, o šiluma aprūpinama iš individualių katilinių.

K3 zonoje siūloma naudoti mišrų šilumos tiekimo būdą – t.y. pirmenybę teikti centralizuotam šildymui, tačiau esant ekonominiam - aplinkosauginiam pagrindimui siūloma naudoti individualų šildymą, pirmenybę teikiant gamtinių dujų kurui. Nesant tokiai galimybei naudoti kitų rūšių kurą.

Likusi Rietavo savivaldybės dalis, kuri nepriskirta aukščiau įvardintoms zonoms, dominuoja individualių namų ir kitos paskirties mažo ir vidutinio užstatymo intensyvumo teritorijos.

Šioje zonoje esančius ir planuojamus pastatus tikslinga šiluma aprūpinti necentralizuotai.

Kiekvienai zonai yra nustatomas šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas, pateiktas toliau aiškinamajame rašte ir grafiniame dalyje. Reglamentas turi būti taikomas rengiant žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentus bei išduodant planavimo ar prisijungimo sąlygas.

Planuojant ar projektuojant konkrečius aprūpinimo energija infrastruktūros objektus, rekomenduojama detaliau išnagrinėti planuojamų naujų įrengimų charakteristikas, parenkant mažiau taršią kuro rūšį.

Žemesnio lygmens planavimo ir/ar projektavimo metu dėl aprūpinimo šiluma ar kuru šilumos gamybai infrastruktūros (šilumos, gamtinių dujų tiekimo trasų, katilinių, kuro sandėlių ir kt.), būtina įvertinti planuojamoje teritorijoje esančias kultūros

vertybes, jų teritorijas bei apsaugos zonas. Kultūros paveldo objektų teritorijose ir jų apsaugos zonose planuojama veikla reglamentuojama kultūros paveldo specialiaisiais planais bei kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais dokumentais. Taip pat reikalinga atsižvelgti į Lietuvos Respublikos Valstybinės kultūros paveldo komisijos sprendimą dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo Lietuvoje (Žin., 2009, Nr.81-926).

2.2. Šilumos vartotojų teritorijų aprūpinimo šiluma reglamentas

Rietavo savivaldybės teritorijos suskirstymas į zonas su joms priskirtais reglamentais yra pateiktas 3 skyriuje – „Grafinė dalis“.

Ekologiškai aprūpinamos teritorijos atžvilgiu šildymo būdai (geoterminė energija, saulės energija ir elektra) yra galimi visoje Rietavo savivaldybės teritorijoje.

Gyvenamieji vieno ir dviejų butų pastatai gali būti aprūpinami šiluma iš vietinių šilumos šaltinių (kurui naudojant gamtines dujas, biokurą) visoje Rietavo savivaldybės teritorijoje.

Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose taikomi paveldosaugos ir tvarkymo reikalavimai, nustatyti kultūros paveldo objektų apsaugos reglamentais, šių objektų apsaugos specialiaisiais planais ir kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Esant prieštaravimui tarp kultūros paveldo objektų tvarkymą reglamentuojančių dokumentų sprendinių ir šio specialiojo plano sprendinių, šio specialiojo plano sprendiniai nėra taikomi.

Rietavo savivaldybės šilumos ūkio specialiajam planui taikomas *lex retro non agit* (įstatymas atgal negalioja) principas, todėl Plano reglamentas nėra taikomas vartotojams, kurie iki plano patvirtinimo dienos turėjo galiojančias prisijungimo sąlygas ir projektinę dokumentaciją.

Centralizuoto aprūpinimo šiluma zona

Statant naujus, rekonstruojant, remontuojant arba atnaujinant (modernizuojant) esamus pastatus šioje zonoje numatomas aprūpinimas šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemos.

Statomų naujų šilumos vartotojų aprūpinimas šiluma ne iš centralizuotų aprūpinimo šiluma sistemų yra laikomas neatitinkančiu savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano ir yra vykdomas šiam atvejui Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatyta tvarka.

Šioje zonoje statomą, rekonstruojamą, remontuojamą arba atnaujinamą pastatą gali būti numatyta aprūpinti šiluma iš vietinių šilumos šaltinių (kurui naudojant gamtines dujas, biokurą), tik šiais atvejais:

- 1 Esama centralizuoto šilumos tiekimo sistema negali užtikrinti kokybinių šilumnešio parametrų arba pakankamo aprūpinimo šiluma patikimumo. Minėtiems šilumos vartotojams suteikiama teisė įsirengti ir naudoti autonominius

aprūpinimo šiluma šaltinius. Šiuo atveju miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistema gali būti naudojama kaip rezervinis aprūpinimo šiluma būdas.

- 2 Yra techninių, gamtosaugos, kultūros paveldo išsaugojimo problemų aprūpinant konkretų vartotoją šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemos.
- 3 Šilumos vartotojas yra nerentabilus nagrinėjamos centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos atžvilgiu. Nerentabilus šilumos vartotojas – tai toks šilumos vartotojas, kurį aprūpinant šiluma centralizuotai patiriami šilumos tiekimo kaštai padidina šilumos tiekimo kainą kitiems vartotojams.

Esamiems šios zonos šilumos vartotojams, išskyrus šiame reglamente numatytus atvejus, aprūpinimo šiluma būdo keitimas iš centralizuoto į necentralizuotą (atsijungiant nuo šilumos tiekimo tinklą) traktuojamas kaip neatitinkantis savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano ir vykdomas šiam atvejui teisės aktuose numatyta tvarka.

Konkurencinė (mišri) aprūpinimo šiluma zona

Šioje zonoje statant naujus pastatus, kurių naudingasis plotas ne didesnis negu 1000 m², statytojo pasirinkimu numatomas aprūpinimas šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemos arba iš vietinių šilumos šaltinių. Šilumos gamybai leidžiama naudoti elektros energiją, malkas, biokurą, suskystintas ar gamtines dujas.

Šioje zonoje statant naujus pastatus, kurių naudingasis plotas didesnis negu 1000 m², privalomai atliekamas prijungimo prie centralizuoto šilumos tiekimo sistemos vertinimas. Šio vertinimo rezultatų pagrindu aprūpinimo šiluma būdas pastatui nurodomas specialiuose architektūriniuose reikalavimuose.

Esamiems šios zonos centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojams aprūpinimo šiluma būdo keitimas iš centralizuoto į necentralizuotą (atsijungiant nuo šilumos tiekimo tinklą) išskyrus tuos atvejus, kai atsijungia nerentabilūs vartotojai, yra laikomas neatitinkančiu savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano ir vykdomas šiam atvejui teisės aktuose numatyta tvarka.

Esamiems šios zonos šilumos vartotojams, kurie nėra aprūpinami šiluma centralizuotai, leidžiama prisijungti prie centralizuoto aprūpinimo šiluma tinklą gavus atitinkamas prisijungimo sąlygas iš šilumos tiekėjo.

Konkurencinio aprūpinimo šiluma zonų vartotojams taikomos šilumos ūkio įstatymo nuostatos dėl šilumos tiekimo konkurencinės zonos.

Necentralizuoto aprūpinimo šiluma zona

Šioje zonoje, kuri apima likusią Rietavo teritoriją, esami ir nauji vartotojai aprūpinami šiluma iš vietinių šilumos šaltinių. Šilumos gamybai leidžiama naudoti elektros energiją, biokurą, gamtines dujas bei alternatyvius energijos šaltinius. Aprūpinimo šiluma būdo ir kuro rūšių šilumos gamybai pasirinkimas šioje zonoje reglamentuojamas Lietuvos Respublikos teisės aktais.

3. Grafinė dalis

4. Specialiojo plano įgyvendinimo veiksmų planas

Remiantis atlikto centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemų scenarijų vertinimo (žr. *Plano* koncepciją) rezultatais šiame *Plano* aiškinamojo rašto skyriuje pateikiamas veiksmų planas *Plano* įgyvendinimui, nustatant įgyvendinamų projektų prioritetus ir eiliškumą. Numatomos priemonės yra suskirstomos į skubias (įgyvendinama per 1 metus), trumpalaikes (įgyvendinama nuo 1 iki 5 metų).

Skubios priemonės (1 metai)

- › Teikti paraišką LVPA dėl paramos naujos Rietavo centrinės katilinės statybai ir naujų šilumos gamybos įrenginių naudojančių biokurą įrengimui joje.
- › Decentralizuoti šilumos karšto vandens ruošimui tiekimą CAŠ 5 zonos vartotojams. Įrengti individualius karšto vandens ruošimo prietaisus. Preliminarios investicijos sudarys 21 tūkst. Lt.

Trumpo laikotarpio priemonės. (1-5 metų)

- › Parengti Rietavo centrinės katilinės statybos techninį projektą. Investicijos sudarys apie 200 tūkst. Lt. Finansavimo šaltiniai: ES struktūrinių fondų parama, bankų paskolos, UAB "Rietavo komunalinis ūkis" lėšos.
- › Statyti naują centrinę Rietavo katilinę. Katilinėje įrengti 3MW ir 1 MW galios biokuro katilus. Investicijos sudarys apie 7,0 mln Lt.. Finansavimo šaltiniai: ES struktūrinių fondų parama, bankų paskolos, UAB "Rietavo komunalinis ūkis" lėšos. Tikėtina parama 3,5 mln. Lt.

Visi Veiksmų plane numatyti projektai atitinka:

- valstybės politiką (Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, Šilumos ūkio plėtros kryptių, Šilumos ūkio įstatymo, Nacionalinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo programos ir kitų strateginių dokumentų bei juos įgyvendinančių teisės aktų nuostatas);

- regiono ir savivaldybės plėtros planus (Telšių apskrities teritorijos bendrąjį (generalinį) planą, Rietavo savivaldybės bendrąjį planą, Rietavo savivaldybės strateginį plėtros planą iki 2016 metų, Rietavo savivaldybės 2012-2014 metų strateginį veiklos planą).

5. Aprūpinimo šiluma būdo vertinimas šilumos vartotojų teritorijose (zonose)

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie skirtingų aprūpinimo šiluma būdų palyginimą. Yra dvi pagrindinės aprūpinimo šiluma alternatyvos: centralizuotas ir decentralizuotas. Norint nustatyti tinkamiausią būdą, buvo lyginama skirtingais aspektais: socialiniu-ekonominiu, aplinkosauginiu, organizaciniu, urbanistiniu, architektūriniu, šilumos tiekimo patikimumo.

5.1. Aprūpinimo šiluma būdo vertinimas esamose šilumos vartotojų teritorijose socialiniu – ekonominiu aspektu

Atlikta šilumos vartotojų teritorijų (zonų) aprūpinimo šiluma būdų analizė. Vertinimas atliktas remiantis plano koncepcija, esamos būklės analizės metu surinktais duomenimis apie šilumos gamybos, tiekimo ir vartojimo rodiklius, esama centralizuoto šilumos ir gamtinių dujų tiekimo infrastruktūra, oro kokybės būklės duomenimis ir kt.

Zonų ribos nustatytos pagal 2005 m. patvirtinto Rietavo savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano sprendinius, atsižvelgiant į įvykusius pasikeitimus, Rietavo bendrojo plano sprendinius, esamą ir/arba planuojamą inžinerinę infrastruktūrą. Nustatytos šilumos zonų ribos parodytos šilumos ūkio specialiojo plano sprendinių grafikinėje dalyje.

Kiekvienai aprūpinimo šiluma zonai, kurioje šiuo metu šiluma yra tiekama centralizuotai, atliekamas techninis ir socialinis-ekonominis centralizuoto ir necentralizuoto aprūpinimo šiluma būdo palyginimas. Centralizuotas aprūpinimo šiluma būdas – tai šilumos vartotojų aprūpinimas iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemų. Necentralizuotas aprūpinimo šiluma būdas – tai šilumos gamyba vietinėse arba individualiose katilinėse. Vertinant necentralizuoto aprūpinimo šiluma būdą socialiniuose-ekonominiuose skaičiavimuose laikoma, kad prie kiekvieno pastato įrengiama katilinė, kūrenama gamtinėmis dujomis arba biokuru.

Individualus šildymas, įrengiant buitinius gamtinėmis dujomis kūrenamus katilus atskiruose butuose nagrinėjamas 7.3 skyriuje bendru atveju. Šis modernizavimo

būdas reikalauja žymiai didesnių investicijų (skaičiuojant 1 kW katilo galios), o mažų katilų vidutinis metinis efektyvumas nusileidžia didesnių katilų vidutiniam metiniam efektyvumui. Privalumai dėl individualaus šildymo reguliavimo bute pasiekiami ne katilo įrengimo, o šildymo sistemos modernizavimo sąskaita). Šis decentralizavimo būdas yra žalingesnis visuomeniniu požiūriu nei viso daugiabučio gyvenamojo namo atjungimas nuo CAŠ tinklų.

Specialaus plano pagrindas – sprendinių, optimalių visuomenės mastu, įteisinimas. Vartotojų aprūpinimo šiluma būdas turi atspindėti mažiausias galimas visuomeninės ilgojo laikotarpio sąnaudas.

Lyginant aprūpinimo šiluma būdus ekonominiu požiūriu, pagrindinis ekonominio įvertinimo rodiklis – bendrosios šildymo sąnaudos, apskaičiuotos grynąja dabartine verte (GDV). Bendrosios šildymo sąnaudos – tai visuomenės išlaidos tiekiant šilumos vartotojui kiekybiškai ir kokybiškai vienodą šilumos kiekį, taikant skirtingus šildymo būdus ir įvertinant palyginamąsias investicijų, priežiūros ir aplinkos taršos sąnaudas. Ekonominis skaičiavimas atliekamas remiantis Plano rengėjo atnaujintu Bendrųjų šildymo ir vidutinių šilumos tiekimo sąnaudų pasikeitimo prielaidų katalogu (buvo pristatytas koncepcijos stadijoje ir pateikiamas priede).

Grynoji dabartinė vertė

Grynoji dabartinė vertė (GDV) yra populiarus ekonominio projekto (alternatyvos) rentabilumo įvertinimo metodas. Skaičiuojant GDV, yra įvertinamas pinigų vertės mažėjimas laikui bėgant.

Pinigų vertės mažėjimo įvertinimas yra labai svarbus, kai nagrinėjami ilgalaikiai projektai su ilgu vertinamuoju laikotarpiu. Pinigų vertės mažėjimas laikui bėgant yra vadinamas diskontu.

Dažnai kaip diskontas yra priimamas tuo metu rinkoje vyraujanti patikimų bankų siūloma paskolų palūkanų norma. Aprūpinimo šiluma būdo palyginimui zonose buvo taikoma 5 proc. diskonto norma.

Skaičiuojant, kiek nukrenta pinigų vertė per tam tikrą laiką, reikia dabartinę kapitalo vertę padauginti iš taip vadinamo diskonto faktoriaus, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\text{Diskonto faktorius} = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Čia: r – diskontas

n – metų skaičius

$$\text{Pinigų vertė dabar} = \text{Pinigai ateityje} \times \text{Diskonto faktorius}$$

Grynoji dabartinė vertė (GDV) yra gaunama iš tam tikro laikotarpio dabartinės vertės atėmus investicijas.

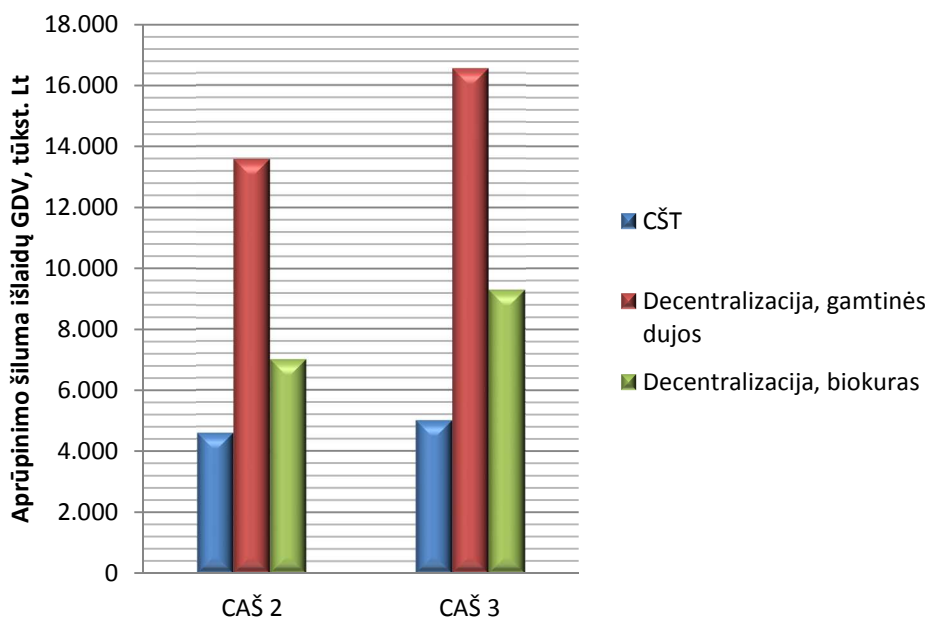
Palyginamuoju principu vertinant šį rodiklį patraukliausia alternatyva identifikuojama taip: kuo grynoji išlaidų dabartinė vertė yra mažesnė, tuo nagrinėjama alternatyva yra patrauklesnė.

Pagrindinis kriterijus nustatant reglamentą aprūpinimo šiluma zonai yra centralizuoto ir necentralizuoto būdo socialinio-ekonominio palyginimo rezultatas. Jei šių būdų ekonominio vertinimo rezultatai skiriasi mažiau nei 10 proc., reglamentas nustatomas pagrindiniais laikant urbanistinius, socialinius, aplinkosauginius ir kt. kriterijus arba nustatoma mišri (konkurencinė) zona.

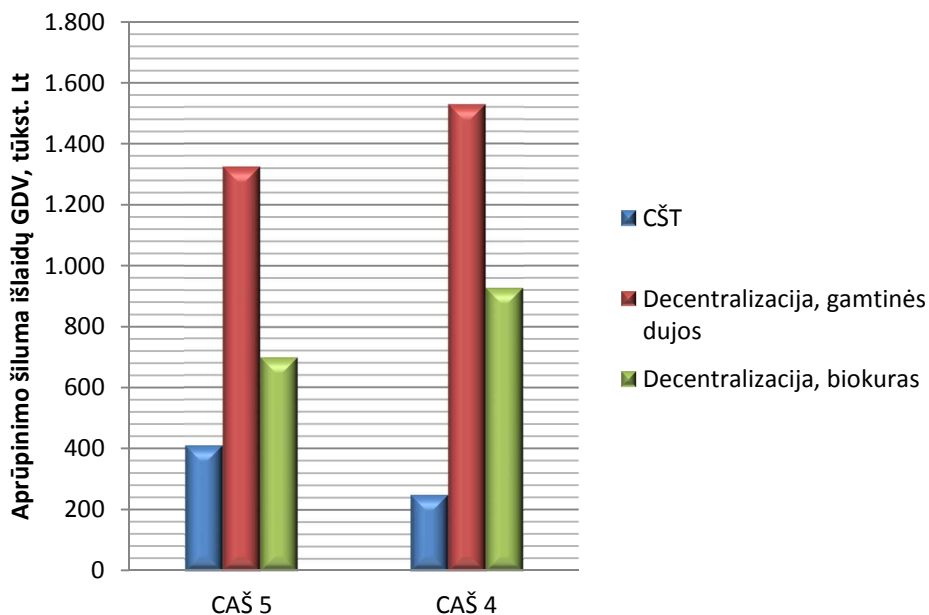
Esamose šilumos vartotojų teritorijose, kuriose nenumatomas užstatymo tankinimas, šilumos poreikis planuojamu laikotarpiu išliks artimas esamam. Nenumatant pastatų renovavimo ištisais kvartalais, pavienių pastatų renovavimas šilumos poreikį teritorijose sumažina nežymiai. Skaičiuojant šilumos poreikį atsižvelgta į tai, kad yra suplanuotas 7 daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimas Rietavo mieste, šilumos poreikis yra įvertintas su prielaida, kad visi namai, kuriems pagal Daugiabučių atnaujinimo programą I etape parengti investicijų planai, bus atnaujinti iki 2015 m. ir šių pastatų šilumos poreikis šildymui sumažės 40 proc..

Rietave buvo apibrėžtos keturios esamų šilumos vartotojų zonos. CAŠ1, CAŠ2 ir CAŠ5 zonos apima šiaurinę miesto dalį, kur vyrauja daugiabučiai gyvenamieji namai ir visuomeninės paskirties pastatai. Zona CAŠ3 yra centrinėje miesto dalyje didesnio tankumo užstatyta teritorija, kurioje taip pat pagrindiniai šilumos vartotojai yra gyvenamieji daugiabučiai namai bei visuomeninės paskirties pastatai. Būtent šioje zonoje Rietave yra didžiausia centralizuotai tiekiamos šilumos suvartojimo koncentracija. CAŠ4 zona suformuota Vatušių katilinės aptarnaujamoje teritorijoje. Skaičiuojant CAŠ1, CAŠ2, CAŠ5, CAŠ4 buvo įvertinami tik kiekvienoje zonoje esantys vartotojai, kurie šiuo metu yra pajungti prie centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) tinklų. Atliekant CAŠ3 zonos socialinį-ekonominį skaičiavimą įvertinta naujų centralizuoto šilumos tiekimo vartotojų atsiradimo galimybė.

Visų Rietavo Centrinės ir Vatušių katilinių sistemų centralizuoto aprūpinimo šiluma zonų socialinio-ekonominio vertinimo rezultatai yra pavaizduoti žemiau (žr. 1 ir 2 pav.). Detalesnė informacija apie kiekvieną nagrinėjamą zoną yra tolimesniuose skyriuose.



1 pav. Socialinio-ekonominio palyginimo rezultatai esamų CAŠ vartotojų zonoms Rietavo m.



2 pav. Socialinio-ekonominio palyginimo rezultatai esamų CAŠ vartotojų zonoms Rietavo m. ir Vatušių katilinės sistemai

5.2. Aplinkosauginis, techninis, organizacinis, architektūrinis, kraštovaizdžio aprūpinimo šiluma būdų palyginimo aspektai

Aplinkosauginiu požiūriu priimtinesnis yra centralizuotas aprūpinimas šiluma, nes bet kuriuo decentralizacijos atveju atsirastų papildomi taršos šaltiniai. Decentralizacijos alternatyvos atveju pereinat prie biokuro, aplinkos ore žymiai padidėtų lokali kietųjų dalelių koncentracija. Esant nepalankioms oro sąlygoms (žemas atmos-

feros slėgis ir kt.) padidėja rizika, kad degimo produktai bus blogiau išsklaidomi aplinkos ore ir pateks į žmonių kvėpavimo zoną. Vietinių gamtinių dujomis kūrenamų katilinių išmetamų teršalų poveikis bendrai oro kokybei būtų mažiau reikšmingas, lyginant su biokuro katilinėmis, bet bendra lokali teršalų koncentracija padidėtų. Taip pat centralizuotas šilumos tiekimas yra priimtinesnis, nes kuro degimo produktai yra išmetami per aukštus centrinių katilinių kaminus, todėl jie yra geriau išsklaidomi atmosferoje. Jeigu bus įrengiami vietiniai (ar individualūs) šilumos šaltiniai, kur bus deginamos gamtinės dujos, poveikis aplinkos orui, lyginant su centralizuotu šilumos tiekimu bus nereikšmingas. Gamtinės dujos – ekologiškai švariausia iškastinio kuro rūšis.

Organizaciniu požiūriu CAŠ sistema yra paprastesnė ir patogesnė. Daugiabučio gyvenamojo namo gyventojams nereikia spręsti klausimų susijusių su katilinės priežiūros ir remonto organizavimu, biokuro katilinių atveju, nereikia patiems kurenti katilų. Gamtinės dujas deginančios katilinės gali būti automatizuojamos iki labai aukšto lygio, todėl organizaciniu požiūriu nesiskiria nuo CAŠ katilinių.

Techniniu požiūriu visose nagrinėjamose teritorijose jau yra įrengta centralizuoto aprūpinimo šiluma infrastruktūra, kuri tiekia šilumą daugiabučiams gyvenamiems namams, švietimo, sveikatos priežiūros įstaigoms, įmonėms. Centralizuoto aprūpinimo šiluma katilinės pasižymi didesniu patikimumo lygiu, nei vietinės, nes sustojus vienam katilui, šilumos gamyba gali būti vykdoma kitame įrenginyje. Tokiu būdu nenutrūksta šilumos tiekimas vartotojams.

Decentralizavus šilumos tiekimą ir aprūpinant kiekvieną vartotoją iš vietinių biokuro katilinių, prie katilinių reikėtų įrengti kuro sandėlius. Tokių pagalbinių statinių įrengimas turėtų neigiamą vizualinį poveikį teritorijos kraštovaizdžiui. Taip pat atsiranda grėsmė, kad kuro sandėliai nebus įrengti, ir mediena bus sandėliuojama žaliuosiuose plotuose prie gyvenamųjų namų. Taip pat dėl biokuro sandėliavimo prie daugiabučių gyvenamųjų namų padidėja gaisro rizika. Dėl šių priežasčių architektūriniu požiūriu decentralizacijos, naudojant biokurą, atveju tikėtinos neigiamos pasekmės. Gamtinių dujų panaudojimo atveju architektūriniu požiūriu reikšmingos pasekmės nėra tikėtinos.

Kai buvo planuojamas Rietavo miesto teritorijų užstatymas, nebuvo numatytos kietojo kuro (medienos) pristatymo daugiabučiams gyvenamiesiems namams kroviniu transportu galimybės: nebuvo planuojama stipresnė kelių danga, pritaikyta kroviniui transportui; keliai gali būti nepakankamai platūs; žiemos metu daugiabučių namų gyventojai turės organizuoti kelių valymą nuo sniego užtikrinant privažiavimo galimybes kroviniui transportui. Dėl išvardytų priežasčių decentralizacija įrengiant biokuro katilines gali turėti neigiamų pasekmių urbanistiniu požiūriu.

5.3. Rietavo miesto centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemų zonų vertinimo suvestinė

CAŠ 1 zona.

CAŠ 1 zona apima Rietavo katilinės pastatus, kitų centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojų šioje zonoje nėra. Jei būtų sprendžiamas šioje zonoje aprūpinimo šiluma klausimas naujiems ar esamiems vartotojams, tikslinga pirmiausia nagrinėti technines galimybes centralizuoto aprūpinimo šiluma galimybę.

Aplinkosauginiu požiūriu priimtinesnis yra centralizuotas aprūpinimas šiluma, nes priešingu atveju šalia esamo taršos šaltinio atsirastų papildomi taršos šaltiniai. Esamos centrinės katilinės aukšti kaminai geriau išsklaido teršalus atmosferoje ir tarša turi mažesnį neigiamą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai. Iš vietinių biokuro katilinių teorinis metinis išmetamųjų kietųjų dalelių kiekis ženkliai didesnis, nes bendroju atveju neturi specialių oro valymo įrenginių.

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus Rietavo m. CAŠ 1 siūloma nustatyti centralizuoto aprūpinimo šiluma reglamentą.

CAŠ 2 zona

CAŠ2 zonoje atlikti skaičiavimai rodo, kad šioje zonoje esančius pastatus socialiniu-ekonominiu aspektu geriau šildyti tiekiant šilumą šildymui centralizuotai.

Šios zonos vartotojus aprūpinant šiluma centralizuotai, socialinių-ekonominių kaštų grynoji dabartinė vertė yra 66 proc. mažesnė, negu būtų aprūpinant iš įrengtų prie kiekvieno pastato vietinių katilinių, kūrenamų gamtinėmis dujomis ir 34 proc. mažesnė, jei būtų naudojamas biokuras.

Decentralizacijos (įrengiant biokuro katilines) atveju atsirastų 17 naujų taršos šaltinių. Lyginant dvi alternatyvas aplinkosauginiu požiūriu buvo įvertintas teorinis išmetamųjų teršalų kiekių pasikeitimas (žr. 1. lentelėje). Teorinis metinis išmetamųjų kietųjų dalelių kiekis ženkliai padidėtų, nes vietinės biokuro katilinės bendroju atveju neturi specialių oro valymo įrenginių.

1 Lentelė. Rietavo m. CŠT 2 zonos skirtingo aprūpinimo šiluma būdų teoriniai metiniai išmetamųjų teršalų kiekiai pagal skaičiuojamąsias 2014 m. kuro sąnaudas.

Zona CAŠ2	CO ₂ , t	SO ₂ , kg	NO _x , kg	Kietosios dalelės, kg
Centralizuotas aprūpinimas šiluma*	0	4932	4932	778**
Decentralizacija – biokuras (mediena)	0	4932	3791	3410

*Apskaičiuoti bendri teoriniai išmetimai iš katilinės pagal metinę šilumos gamybą

****Apskaičiuojant kietųjų dalelių kiekį įvertinta, kad katilinėje suplanuotų oro va-lymo nuo kietųjų dalelių įrenginių efektyvumas bus 90 proc.**

Vertinant ekonominiu požiūriu tokios alternatyvos įgyvendinimas pareika-lautų didelių pradinių investicijų: visos zonos decentralizacijai įrengiant gamtinių dujų katilines prie pastatų reikėtų apie 570 tūkst. Lt, o biokuro ka-tilinių atveju apie 778 tūkst. Lt.

2 Lentelė. Aprūpinimo šiluma būdo nustatymo vertinimo aspektų santrauka, zona CAŠ2

Zona CAŠ2 Aspektas	CAŠ sistemos išlaikymas – nulinė alterna- tyva	Decentralizacija	
		Gamtinės dujos	Biokuras
Socialinis-ekonominis ver- tinimas	0	-1	-1
Aplinkosauginis aspektas	0	0	-1
Organizacinis aspektas	0	0	-1
Urbanistinis aspektas	0	0	-1
Architektūrinis aspektas	0	0	-1
Šilumos tiekimo patiki- mumas	0	-1	-1

0 – esama situacija nepasikeičia, arba tikėtinos nereikšmingos pasekmės
+1 – tikėtinos teigiamos pasekmės
-1 – tikėtinos neigiamos pasekmės

Atsižvelgiant į vertinimo rezultatus, Rietavo m. CAŠ2 zonai siūloma nusta-tyti centralizuoto aprūpinimo šiluma reglamentą.

CAŠ 3 zona

CAŠ3 zonoje atlikti skaičiavimai rodo, kad esamus zonos vartotojus aprūpinant šiluma centralizuotai, socialinių-ekonominių kaštų grynoji dabartinė vertė yra 70 proc. mažesnė, negu būtų aprūpinant iš įrengtų prie kiekvieno pastato vietinių kati-linių, kūrenamų gamtinėmis dujomis ir 46 proc. mažesnė, jei vietinėse katilinėse būtų deginamas biokuras.

Atliekant skaičiavimus įvertinta ir naujų šilumos vartotojų prijungimo prie CŠT tinklo galimybė. Skaičiuojant centralizuoto šilumos tiekimo išlaikymo variantą įvertinta galima investicija į naujų CŠT vartotojų prijungimui. Planuojama prie CŠT prijungti šiuo metu individualiai šildomus vartotojus, esančius K1 zonoje : „Senukai“ Kvedarnos g. 1, PC „IKI“, VŠĮ Rietavo parapijos senelių globos namai, Naujalio g.1A ir J. Naujalio g. 3. Teoriškai suskaičiuotas šilumos galios poreikis minėtiems vartotojams sudarytų 0,408 MW, iki jų reikėtų nutiesti apie 400 m 2d70 mm šilumos tiekimo trasos. Preliminarios investicijos sudarytų į šilumos tiekimo trasas 200 tūkst. Lt ir 60 tūkst. Lt šilumos mazgų įrengimui.

CAŠ3 zonos decentralizacijos (įrengiant biokuro katilines) atveju atsirastų 37 nauji taršos šaltiniai. Lyginant dvi alternatyvas aplinkosauginiu požiūriu buvo įvertintas

teorinis išmetamųjų teršalų kiekių pasikeitimas (žr. 3. lentelėje). Teorinis metinis išmetamųjų kietųjų dalelių kiekis ženkliai padidėtų, nes vietinės biokuro katilinės bendruoju atveju neturi specialių oro valymo įrenginių.

3 Lentelė. Rietavo m. CŠT 3 zonos skirtingo aprūpinimo šiluma būdų teoriniai metiniai išmetamųjų teršalų kiekiai pagal skaičiuojamąsias 2014 m. kuro sąnaudas.

Zona CAŠ3	CO ₂ , t	SO ₂ , kg	NO _x , kg	Kietosios dalelės, kg
Centralizuotas aprūpinimas šiluma *	0	4932	4932	778
Decentralizacija – biokuras (mediena)	0	4932	3459	4176

*Apskaičiuoti bendri teoriniai išmetimai iš katilinės pagal metinę šilumos gamybą

**Apskaičiuojant kietųjų dalelių kiekį įvertinta, kad katilinėje suplanuotų oro valymo nuo kietųjų dalelių įrenginių efektyvumas bus 90 proc.

Vertinant ekonominiu požiūriu tokios alternatyvos įgyvendinimas pareikalautų didelių pradinių investicijų: visos zonos decentralizacijai įrengiant gamtinių dujų katilines prie pastatų reikėtų apie 946 tūkst. Lt, o biokuro katilinių atveju apie 1.267 tūkst. Lt.

4 Lentelė. Aprūpinimo šiluma būdo nustatymo vertinimo aspektų santrauka, zona CAŠ3

Zona CAŠ3 Aspektas	CAŠ sistemos išlaikymas – nulinė alternatyva	Decentralizacija	
		Gamtinės dujos	Biokuras
Socialinis-ekonominis vertinimas	0	-1	-1
Aplinkosauginis aspektas	0	0	-1
Organizacinis aspektas	0	0	-1
Urbanistinis aspektas	0	0	-1
Architektūrinis aspektas	0	0	-1
Šilumos tiekimo patikimumas	0	-1	-1

0 – esama situacija nepasikeičia, arba tikėtinos nereikšmingos pasekmės

+1 – tikėtinos teigiamos pasekmės

-1 – tikėtinos neigiamos pasekmės

Atsižvelgiant į vertinimo rezultatus, Rietavo m. CAŠ3 zonai siūloma nustatyti centralizuoto aprūpinimo šiluma reglamentą.

CAŠ 5 zona

CAŠ5 zonoje centralizuotai tiekiamos šilumos suvartojimas palyginus labai mažas, tik 271 MWh per metus. Atliekant socialinį-ekonominį skaičiavimą įvertinta, kad šilumos tiekimo trasos atnaujintos 2012 metais. Joje vartotojus aprūpinant šiluma centralizuotai, socialinių-ekonominių kaštų grynoji dabartinė vertė yra 69 proc. mažesnė, negu būtų aprūpinant iš įrengtų prie kiekvieno pastato vietinių gamtinė-

mis dujomis kūrenamų katilinių ir 41 proc. mažesnė nei kūrenant vietines katilines biokuru.

Decentralizacijos (įrengiant biokuro katilines) atveju atsirastų 8 nauji taršos šaltiniai. Lyginant dvi alternatyvas aplinkosauginiu požiūriu buvo įvertintas teorinis išmetamųjų teršalų kiekių pasikeitimas (žr. 5. lentelėje). Teorinis metinis išmetamųjų kietųjų dalelių kiekis padidėtų, nes vietinės biokuro katilinės bendruoju atveju neturi specialių oro valymo įrenginių.

5 Lentelė. Rietavo m. CŠT 5 zonos skirtingo aprūpinimo šiluma būdų teoriniai metiniai išmetamųjų teršalų kiekiai pagal skaičiuojamąsias 2014 m. kuro sąnaudas.

Zona CAŠ-5	CO ₂ , t	SO ₂ , kg	NO _x , kg	Kietosios dalelės, kg
Centralizuotas aprūpinimas šiluma*	0	4932	4932	778**
Decentralizacija – biokuras (mediena)	0	4932	4828	1018

*Apskaičiuoti bendri teoriniai išmetimai iš katilinės pagal metinę šilumos gamybą

**Apskaičiuojant kietųjų dalelių kiekį įvertinta, kad katilinėje suplanuotų oro valymo nuo kietųjų dalelių įrenginių efektyvumas bus 90 proc.

Vertinant ekonominiu požiūriu tokios alternatyvos įgyvendinimas pareikalautų didelių pradinių investicijų: visos zonos decentralizacijai įrengiant gamtinių dujų katilines prie pastatų reikėtų apie 120 tūkst. Lt, o biokuro katilinių atveju apie 130 tūkst. Lt.

6 Lentelė. Aprūpinimo šiluma būdo nustatymo vertinimo aspektų santrauka, zona CAŠ5

Zona CAŠ5 Aspektas	CAŠ sistemos išlaikymas – nulinė alternatyva	Decentralizacija	
		Gamtinės dujos	Biokuras
Socialinis-ekonominis vertinimas	0	-1	-1
Aplinkosauginis aspektas	0	0	-1
Organizacinis aspektas	0	0	-1
Urbanistinis aspektas	0	0	-1
Architektūrinis aspektas	0	0	-1
Šilumos tiekimo patikimumas	0	-1	-1

0 – esama situacija nepasikeičia, arba tikėtinos nereikšmingos pasekmės

+1 – tikėtinos teigiamos pasekmės

-1 – tikėtinos neigiamos pasekmės

Atsižvelgiant į vertinimo rezultatus, Rietavo m. CAŠ5 zonai siūloma nustatyti centralizuoto aprūpinimo šiluma reglamentą.

CAŠ 4 zona

Rietavo Vatušių katilinės sistemai buvo apibrėžta viena zona – CAŠ4, kurioje yra 3 daugiabučiai gyvenamieji namai.

Socialinės-ekonominės analizės rezultatai rodo, kad ekonominiu požiūriu CAŠ4 zonoje išlaikytina esama centralizuoto aprūpinimo šiluma sistema. Vertinimo rezultatai skiriasi 84 proc. gamtinių dujų įrengimo vietinių katilinių atveju ir 73 proc. biokuro kūrenamų vietinių katilinių atveju.

Decentralizacijos (įrengiant biokuro katilines) atveju vietoj vienos katilinės atsirastų 3 nauji taršos šaltiniai. Teorinis išmetamųjų teršalų kiekiai beveik nepasikeistų, tik blogėtų teršalų sklaida, nes vietinių katilinių kaminais būna žemesni nei CŠT katilinės kaminais.

Vertinant ekonominiu požiūriu tokios alternatyvos įgyvendinimas pareikalautų didelių pradinių investicijų: visos zonos decentralizacijai įrengiant gamtinių dujų katilines prie pastatų reikėtų apie 217 tūkst. Lt, o biokuro katilinių atveju apie 134 tūkst. Lt.

7 Lentelė. Aprūpinimo šiluma būdo nustatymo vertinimo aspektų santrauka, zona CAŠ4

Zona CAŠ4 Aspektas	CAŠ sistemos išlaikymas – nulinė alterna- tyva	Decentralizacija	
		Gamtinės dujos	Biokuras
Socialinis-ekonominis ver- tinimas	0	-1	-1
Aplinkosauginis aspektas	0	0	-1
Organizacinis aspektas	0	0	-1
Urbanistinis aspektas	0	0	-1
Architektūrinis aspektas	0	0	-1
Šilumos tiekimo patiki- mumas	0	-1	-1

0 – esama situacija nepasikeičia, arba tikėtinos nereikšmingos pasekmės
+1 – tikėtinos teigiamos pasekmės
-1 – tikėtinos neigiamos pasekmės

Atsižvelgiant į vertinimo rezultatus, Rietavo m. Vatušių CAŠ4 zonai siūloma nustatyti centralizuoto aprūpinimo šiluma reglamentą.

6. Rietavo m. šilumos ūkio tvarkymo scenarijų palyginimas

Šilumos ūkio modernizavimo scenarijai sudaryti ir išnagrinėti koncepcijos stadijoje. Nagrinėta galimybė Rietavo centrinėje katilinėje pastatyti įvairios galios biokuro vandens šildymo katilus su sauso tipo arba kondensaciniais ekonomaizeriais.

Siekiant išsiaiškinti, kuris šilumos ūkio scenarijus yra racionaliausias, nagrinėjami scenarijai lyginami su baziniu scenarijumi pagal šiuos finansinio vertinimo kriterijus: pinigų srautų grynoji dabartinė vertė, vidinė grąžos norma, vidutinė ilgojo periodo šilumos savikaina.

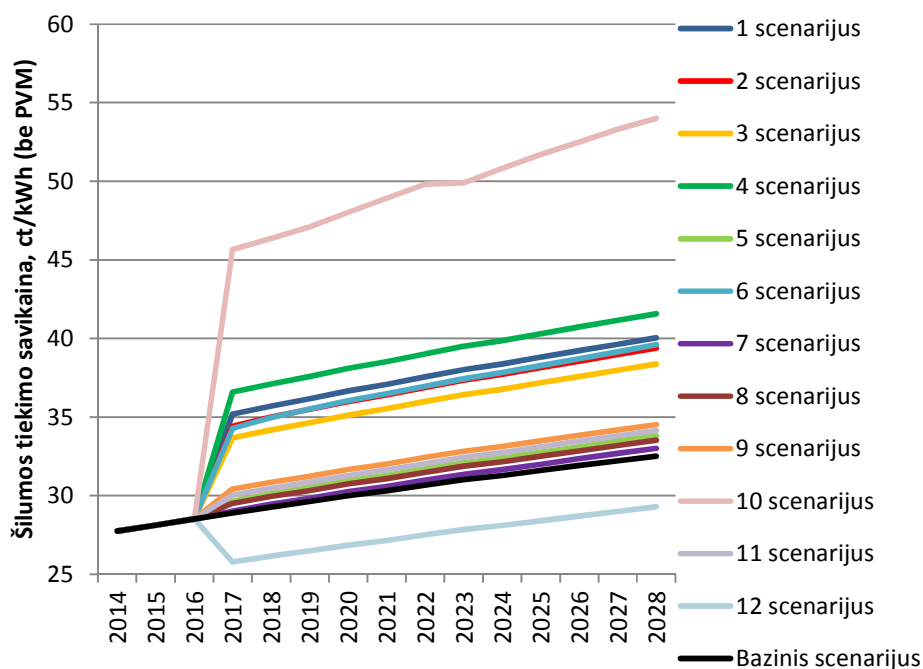
Suformuluota 12 skirtingų scenarijų: 5 scenarijai, kai centralizuotai šiluma tiekama visus metus, ir 7 scenarijai, kai centralizuotai tiekama šiluma tiekama tik šildymo sezono metu.

6.2 Rietavo centrinės katilinės rekonstrukcija

Centrinės katilinės pastato ir šilumos gamybos įrenginių būklė yra kritiška. Katilams reikalingas kapitalinis remontas keičiant visus kaitinimo paviršius ir jų remontas yra ekonomiškai nenaudingas. Atlikta pastato konstrukcijų ekspertizė (UAB "Pastatų konstrukcijos" 2014-01-29 ekspertizės aktas Nr. 14-03). Ekspertizės išvada: esamos katilinės pastato, technologinių įrenginių pamatų stovis avarinis. Remonto darbai kainuotų apie 895 tūkst. Lt, tuo tarpu naujo pastato statybos kaina sudarytų apie 665 tūkst. Lt.

Nauji šilumos gamybos įrenginiai turėtų būti statomi naujame pastate/priestate prie katilinės.

Koncepcijos stadijoje atlikta centralizuoto šilumos tiekimo scenarijų su centralizuotu šilumos karšto vandens ruošimui tiekimu ir centralizuoto šilumos tiekimo tik šildymo sezonu scenarijų palyginamoji analizė. Šios analizės išvada (žr. pav. 3). Centralizuotai tiekiamos šilumos ilgojo periodo savikaina yra didesnė nei bazinio scenarijaus (esamos padėties išlaikymo scenarijaus), kai centralizuotai šiluma tiekama visus metus.



3 pav. Centralizuotai tiekiamos šilumos savikaina skirtingiems scenarijams (gavus paramą)

Centrinės katilinės rekonstrukcijos projektui turi būti siekiama gauti paramą iš ES struktūrinių fondų. Svarstyteni scenarijai 4(11) ir 9(12) (pagal *Plano* koncepcijoje pateiktą numeraciją, žr. *Plano* koncepcijos dokumentą)

9(12) scenarijus yra patraukliausias techniniu ekonominiu aspektu. 9 (12) scenarijus: Išlaikomi esami šilumos vartotojai. Daugiabučiai namai modernizuojami pagal numatytą planą. Šilumos energija tiekama tik šildymo sezono metu. Netiekiamas karštas vanduo ir cirkuliacinė šilumos energija. Priėmus sprendimą šilumos ūkį vystyti pagal 9 scenarijų šalia Rietavo centrinės katilinės naujame pastate turėtų būti įrengiamas 3 MW galios biokuro katilas su kondensaciniu ekonomizaizeriu. Pagal 9 scenarijų visas šilumos poreikis būtų padengiamas kūrenant biokuro katilą.

4(11) scenarijus nuo 9(12) scenarijaus skiriasi tuo, kad pagal šį scenarijų centralizuotas šilumos tiekimas būtų vykdomas visus metus. Šis scenarijus patrauklesnis nei 9(12) socialiniu aspektu, nes nereikia spręsti kvalifikuotų darbuotojų užimtumo nešildymo sezono metu klausimo ir neatsiranda objektų aprūpinimo karštu vandeniu problemos.

Siūlome Rietavo m. centrinę katilinę rekonstruoti ir šilumos tiekimą vystyti pagal visais aspektais racionaliausią 4 (11) scenarijų.

7. Pastatų atnaujinimas, didinant šilumos suvartojimo efektyvumo modernizavimas

Šilumos vartotojų išlaidas šilumai apsprendžia du faktoriai: šilumos kaina ir suvartojamas šilumos kiekis, todėl šios išlaidos turi būti mažinamos ne tik šilumos gamybos ir tiekimo, bet šilumos vartojimo pusėje.

7.1 Daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimas

Rietavo mieste yra 28 daugiabučiai gyvenamieji namai. Iš jų keturi yra modernizuoti. Daugiabučių atnaujinimo vykdomo pagal Daugiabučių atnaujinimo (modernizavimo) programą I etape investicijų planai parengti 7 daugiabučiams namams, o II etape investicijų planai bus rengiami 6 daugiabučiams namams.

8 Lentelė. Informacija apie Rietavo m. daugiabučius gyvenamuosius namus

Adresas	Plotas, m ²	Šilumos vartojimas, kWh/m ²	Atnaujinimas	Adresas	Plotas, m ²	Šilumos vartojimas, kWh/m ²	Atnaujinimas
Birutės g. 4	231,90	224,4		Ivinskio g. 3	332,09	118,5	
Ramybės g. 15	353,31	194,2	II etapas	Daržų g. 22	1052,09	113,9	
Kulių g. 1	440,66	156,5		Plungės g. 20	1836,29	118,3	
Žemaitės g. 7	645,35	160,3	parengtas IP	Žemaitės g. 5A	704,85	107,1	
Daržų g. 7	173,37	239,6	II etapas	Kulių g. 24	388,86	103,1	
Daržų g. 34	1356,39	133,5	parengtas IP	Žalioji g. 23	767,26	101,9	

Adresas	Plotas, m ²	Šilumos vartojimas, kWh/m ²	Atnaujinimas	Adresas	Plotas, m ²	Šilumos vartojimas, kWh/m ²	Atnaujinimas
Daržų g. 5	510,92	153,2	II etapas	Daržų 32	1410,64	94,0	II etapas
Daržų g. 26	1055,77	138,7	parengtas IP	Žemaitės g. 3A	711,44	88,2	
Parko g. 1	1142,32	154,3	parengtas IP	Daržų g. 28	1050,92	83,7	atnaujintas
Žemaitės g. 4	1329,50	141,5	parengtas IP	Kulių g. 26	387,80	81,7	
Daržų g. 30	1349,40	135,8	parengtas IP	Laisvės a. 5	420,54	104,0	
Daržų g. 24	1009,02	124,8	parengtas IP	Vatušių g. 24	514,89	61,7	atnaujintas
Parko g. 3	1308,50	122,9	II etapas	Vatušių g. 22	739,50	40,7	atnaujintas
Plungės g. 16	1234,38	127,2	II etapas	Vatušių g. 22A	1428,24	40,7	atnaujintas

Igyvendinus I ir II etape numatytus projektus Rietavo mieste liktų 11 neatnaujintų namų. Sekančiu etapu turėtų būti atnaujinami daugiausia šilumos šildymui suvartojantys namai Birutės g. 4 ir Kulių g. 1.

Priėmus sprendimą įgyvendinti centralizuoto šilumos tiekimo ne šildymo sezono metu sustabdymą, rengiant daugiabučių gyvenamųjų namų investicijų planus turi būti numatyti individualūs karšto vandens ruošimo įrenginiai ir numatytos kitos necentralizuoto aprūpinimo šiluma karšto vandens ruošimui galimybės pavyzdžiui, saulės kolektorių ant daugiabučio stogo įrengimas.

7.2 Alternatyvių šilumos gamybos būdų taikymo apžvalga

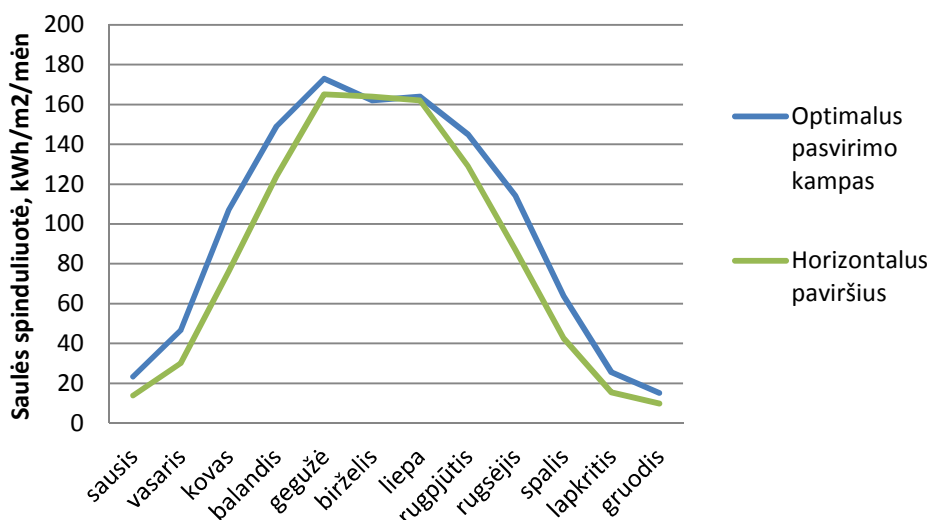
Saulės energijos panaudojimo galimybės šilumos gamybai

Šiluma karšto vandens ruošimui gaminama saulės kolektorių pagalba. Tokią sistemą sudaro saulės kolektoriai, tūrinis vandens šildytuvas (atliekantis šilumos akumuliacijos funkciją), saulės kolektorių valdymo įranga, papildomas šilumos šaltinis. Tokios sistemos tradiciškai yra įrengiamos kaip papildomas energijos šaltinis, nes pastatui yra reikalingas pastovus energijos šaltinis, kuris galėtų užtikrinti karšto vandens gamybą nepriklausomai nuo lauko oro sąlygų. Kaip rezervinis šaltinis galėtų būti naudojamos centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos, tačiau už tokį rezervą reikėtų kiekvieną mėnesį mokėti rezervavimo mokesť. Kitas sprendimo bū-

das būtų elektrinio vandens šildytuvo įrengimas, tačiau tai padidintų pradinės investicijas.

Saulės kolektorių įrengimui geriausia tinka plokščiojo stogo konstrukcija, kadangi įrengiant kolektorių karkasą galima pasirinkti bet kokią kolektorių pasvirimo kampą. Tiksliai pietų kryptimi orientuoti 35–40° kampu pasvirę saulės kolektoriai būtų efektyviausi. Pastatams su šlaitiniais stogais siūloma įrenginėti saulės kolektorius tik tuo atveju, jeigu šlaitas yra nukreiptas pietų kryptimi. Pagrindinė techninė problema, su kuria yra susiduriama įrengiant saulės kolektorius daugiabučiuose yra didelio tūrio akumuliacinio talpų, kurios galėtų akumuliuoti šilumą saulėtą dieną ir išlaikyti iki 3 parų, įrengimas.

Atsižvelgiant į saulės kolektorių kaip technologijos sezoniškumą, daugiausiai jie galėtų būti pritaikomi kovo–rugsėjo mėnesiais.¹



4 pav. Saulės spinduliuotė Rietavo mieste

Saulės kolektorių įrengimas turėtų būti sprendžiamas kiekvienam konkrečiam pastatui individualiai, atsižvelgiant į nagrinėjamo pastato karšto vandens poreikį per parą. Bendroju atveju modernizuotame daugiabutyje tai galėtų būti papildomas energijos šaltinis nešildymo sezono metu.

Šilumos siurblių naudojimas daugiabučiuose

Šilumos siurbLIAI – tai įrenginiai, kurie leidžia, atlikus darbą, žemo potencialo energiją paversti aukštesnės temperatūros šiluma, kurią galima naudoti pastatams šildyti. Pastaruoju metu šilumos siurbLIAI susilaukia vis daugiau dėmesio. Pagrindinis šių įrenginių privalumas – aukštas naudingumo koeficientas, kuris gali siekti

¹ Joint Research Centre. Institute for Energy and Transport. PV GIS duomenų bazė. Inter-
nete: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/> (peržiūrėta 2014-02-10)

300 proc. ir daugiau. Šilumos siurbliai yra klasifikuojami pagal įrenginio kontūrus, kuriais yra paimama ir atiduodama šiluma. Šilumos siurbliai, kurie paima šilumą iš aplinkos oro yra vadinami aeroterminiais, kurie paima šilumą iš žemės – geoterminiais, kurie paima šilumą iš vandens – hidroterminiais.

Šilumos siurbliai gali būti naudojami kaip pagrindiniai arba kaip papildomi šilumos šaltiniai. Norint naudoti šilumos siurblių kaip pagrindinį energijos šaltinį reikėtų kompleksiskai modernizuoti pastatą: turi būti padidinta pastatų atitvarų šiluminė varža ir šildymo sistema, pritaikant ją žematemperatūriniam šilumos tiekimui. Atskirais atvejais gali būti, kad apšiltinus pastato atitvaras iki šiuolaikinių reikalavimų, gali neprireikti keisti visos šildymo sistemos ir esamų šildymo prietaisų dydis bus tinkamas norminei temperatūrai patalpose palaikyti esant projekcinėms lauko oro sąlygoms. Šilumos siurbliai pastatuose, kurių atitvarų šiluminės charakteristikos neatitinka šiuolaikinių reikalavimų šilumos siurbliai gali būti tik kaip pagalbiniai šilumos šaltiniai, naudojami iki tam tikros lauko oro temperatūros. Esant žemesnei lauko oro temperatūrai turėtų įsijungti pagrindinis šilumos šaltinis (centralizuoto aprūpinimo šiluma tinklai, vietinės katilinės ar kt.)

Šilumos siurblių efektyvumas priklauso nuo išorės ir vidaus temperatūrų. Kuo žemesnė lauko oro temperatūra ir kuo didesnė vidaus temperatūra, tuo žemesnis naudingumo koeficientas. Šilumos poreikis didėja krentant lauko oro temperatūrai, todėl parenkant šilumos siurblius būtina atkreipti dėmesį į vidutinį metinį efektyvumą, o ne į efektyvumą tam tikrame taške. Taip pat reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad šilumos siurbliai, kurie tiekia šilumą į grindinio šildymo sistemas (35 °C) turi didesnį efektyvumo koeficientą, lyginant su tais, kurie tiekia šilumą į radiatorinę šildymo sistemą (55 °C).

Hidroterminių šilumos siurblių panaudojimui reikia, kad šalia pastato būtų vandens telkinys (upė, ežeras, tvenkinys). Pagrindinis reikalavimas, kuris būtų keliamas tokiai aplinkai – žiemos metu vanduo telkinyje neturi užšalti. Bendroju atveju miestuose nebūna techninių galimybių įrengti hidroterminius šilumos siurblius.

Aeroterminius šilumos siurblius techniniu požiūriu galima panaudoti bet kokiam pastatui šildyti, tačiau šie šilumos siurbliai pasižymi žemesniu efektyvumo koeficientu, kuris krenta kartu su lauko oro temperatūra. Dėl šios priežasties tokių šilumos siurblių pagaminamos šilumos metinė savikaina yra didesnė. Dažniausiai praktikoje tokie šilumos siurbliai dengia 95–98 proc. metinio šilumos poreikio (pastatuose, kurių šiluminė izoliacija atitinka šiuolaikinius reikalavimus), o likusi dalis yra dengiama elektriniais šildytuvais. Aeroterminiai šilumos siurbliai bendroju atveju yra įrengiami tuomet, kai nėra pakankamai erdvės šilumos kolektoriams žemėje įrengti. Tokie šilumos siurbliai negali pagaminti šilumnešio, kurio temperatūra būtų didesnė kaip 55 °C. Dėl šios priežasties pastato šildymo sistema turi būti pritaikyta žematemperatūrinio šildymo būdui. Tam reikėtų įrengti didesnės, nei įprasta, galios šildymo prietaisus (radiatorius), tinkamai izoliuoti pastato atitvaras. Kartais tokio tipo šilumos siurbliai būna įrengiami tik karšto vandens ruošimui. Aeroterminių šilumos siurblių įrengimo kaštai yra apie 20–30 proc. mažesni, nei geoterminių. Triukšmo lygis yra viena iš pagrindinių problemų, įrengiant tokio tipo šilumos siurblius tankiai užstatytose teritorijose.

Norint panaudoti geoterminius šilumos siurblius, žemėje yra įrengiami horizontalūs arba vertikalūs kolektoriai. Horizontalaus kolektoriaus įrengimo atveju kontūras, plastikinis vamzdynas, yra išvedžiojamas žemiau įšalo ribos. Įrengiant tokias sistemas daugiabučiuose galima susidurti su vietos kontūrams išvedžioti trūkumu. Įrengiant vertikalius kolektorius, yra paruošiami specialūs gręžiniai (dažnai iki 250 m gylio), į kuriuos patalpinami U formos vamzdžiai, kuriuose cirkuliuoja neužšalantis skystis. Patys gręžiniai užpildomi betono-cemento suspensija arba žvyru.

Geoterminio vandens panaudojimo atveju yra įrengiami giluminiai geoterminiai gręžiniai, skirti vandens paėmimui (gavybiniai gręžiniai) ir gražinimui (injekciniai gręžiniai), naudojami absorbciniai šilumos siurbliai. Technologija reikalauja labai didelių investicijų ir tokių gręžinių įrengimui privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo.

7.3 Gamtinių dujų panaudojimo šildymui galimybė

2009 m. dujifikavus Rietavo savivaldybę atsirado techninė galimybė Rietavo mieste ir apylinkėse naudoti gamtines dujas. Per Rietavo miestą nutiestas didelio slėgio 160 mm skersmens dujotiekis. Dujų tiekimo įmonė, „Lietuvos dujos“ Šiaulių filialas suplanavo vidutinio slėgio dujotiekio išvystymą Rietavo mieste (žr. grafinę dalį).

Gamtinės dujos - tai švariausias iškastinis kuras. Kūrenant gamtines dujas individualiose katilinėse kietųjų dalelių išmetamų į aplinkos orą su dūmais yra 130 kartų mažiau nei kūrenant medieną. Medieną ar kitą biokurą kūrenant centralizuotai sureguliuojamas degimas, įrengiami ekonomai, filtrai ir tokiu būdu sumažinami išmetamų teršalų kiekiai. Kūrenant individualiai filtruoti degimo produktus nėra galimybių, todėl teršiamas aplinkos oras, o dėl žemų kaminų tarša kietosiomis dalelėmis tampa lokalia t. y. teršiama tik ta pati gyvenamoji aplinka, kurioje deginamas kuras. Atsižvelgiant į aplinkosauginį motyvą, gamtinėms dujoms turėtų būti suteikiama pirmenybė, sprendžiant mažo užstatymo intensyvumo, mažaaukščių gyvenamųjų namų teritorijų aprūpinimo šiluma klausimą.

Priimtas sprendimas išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą Rietave, tai daugiabučių gyvenamųjų namų aprūpinimas šiluma socialiniu-visuomeniniu aspektu turėtų būti centralizuotas. Kiekvieno rentabilaus šilumos vartotojo atsijungimas nuo CŠT daro neigiamą įtaką centralizuotai tiekiamos šilumos savikainai, tokiu būdu pažeidžiami likusių šilumos vartotojų interesai. Ypač jautrios kiekvieno vartotojo atsijungimui mažos centralizuoto šilumos tiekimo sistemos. Rietavo centrinės katilinės sistema yra maža ir atjungus daugiabutį namą ženkliai sumažėtų centralizuotai tiekiamos šilumos kiekis, o tai reiškia padidėtų centralizuotai tiekiamos šilumos savikaina.

8. Galimų finansinės paramos šaltinių apžvalga

Šilumos ūkio atnaujinimo, energijos naudojimo efektyvumo didinimo projektai gali būti dalinai finansuojami iš Europos Sąjungos ir nacionalinių fondų.

Artimiausiu metu ypatingai svarbu gauti finansavimą naujos Rietavo katilinės statybai ir įrengimui. Aktualiausias Rietavo centralizuoto šilumos tiekimo sistemos problemos sprendimui, galima tikėtis 70 proc. paramos. 50 proc. galėtų sudaryti parama iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir 20 procentų iš LR programų (Klimato kaitos specialiosios programos (KKSP, LAAIF) arba Valstybės biudžeto lėšos. 30 proc. turėtų sudaryti šilumos tiekimo įmonės arba skolintos lėšos.

Pateikiama Europos ekonominės erdvės bei Lietuvos Respublikos finansinių iniciatyvų ir programų Europos Sąjungos struktūrinių fondų apžvalga.

8.1 Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama

Europos Sąjungos (toliau – ES) struktūrinių fondų (toliau – SF) 2007-2013 programavimo laikotarpis pasibaigęs ir šiuo metu galiojančių aktualių finansavimo priemonių nėra. Naujuoju programavimo 2014-2020 m. laikotarpiu siekiama sukelkti ES struktūrinės paramos lėšas į ribotą skaičių prioritetinių sričių ir užtikrinti, kad ES sanglaudos politikos investavimo kryptys kuo labiau prisidėtų prie strategijos „Europa 2020“ įgyvendinimo. Šiuo metu Lietuvos Respublika yra parengusi ES struktūrinių fondų investicijų veiksmų programos projektą, o Partnerystės sutarties projektas 2014 m. vasario 4 d. pateiktas derinti Europos komisijai. Partnerystės sutartis ir veiksmų programa – tai pagrindiniai nacionalinio lygmens dokumentai, pagal kuriuos Lietuvai bus skiriama ES struktūrinė parama 2014–2020 m. laikotarpiu.

Stiprinant strateginį programavimą Europos Komisija pasiūlė nustatyti 11 tematinį tikslų, atitinkančių strategijos „Europa 2020“ prioritetus. Parengti ES fondų reglamentų projektai kiekvienam iš šių tematinį tikslų nustatė investicinius prioritetus, kuriems gali būti skiriamos Europos regioninės plėtros fondo, Europos socialinio fondo ir Sanglaudos fondo lėšos. Atsižvelgiant į tematinį tikslus, reglamen-

tų projektų reikalavimus ir Lietuvos plėtros poreikius bei iššūkius, buvo suformuluoti Lietuvos 2014-2020 m. ES struktūrinės paramos veiksmų programos prioritetai. Juos įgyvendins specifiniai uždaviniai, nustatantys svarbiausius siekiamus pokyčius visos šalies arba atskirų sektorių mastu.

Žemiau pateikiama informacija apie ES struktūrinės paramos veiksmų programos² projekte aprašytus investicinius prioritetus ir specifinius uždavinius 2014 - 2020 m. laikotarpiui.

9 Lentelė. 2014 -2020 m. laikotarpiu planuojamos finansuoti iš ES struktūrinių fondų veiklos, aktualios specialiojo plano sprendiniams

Investicinis prioritetas ir jo konkretūs uždaviniai	Veiklos ir aprašymas
<p>Prioritetas: 4.1. Atsinaujinančiųjų energijos išteklių gamybos ir skirstymo skatinimas.</p> <p>Uždavinys: 4.1.1. Padidinti atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimą.</p> <p>Fondas: Europos regioninės plėtros fondas</p>	<p>Viena iš investicinio prioriteto planuojamų įgyvendinti veiklų yra „Atsinaujinančiųjų energijos išteklių panaudojimas energijos (šilumos ir elektros) gamybai“. Planuojama remti atsinaujinančiųjų energijos išteklių plėtrą centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltiniuose ir kogeneracinėse elektrinėse, ypač didžiųjų miestų, kuriuose pagaminama ir suvartojama daugiau nei pusė centralizuotai tiekiamos šilumos šalyje, o pagrindinis kuras – gamtinės dujos. Konkrečios priemonės ir veiklos bei jų finansavimo sąlygos, o taip pat planuojamas skirti lėšų dydis šiandien dar nėra žinomos. Remiantis praeito 2007-2013 m. laikotarpio įgyvendintos priemonės „Atsinaujinančiųjų energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ finansavimo sąlygų aprašu, galima tikėtis finansavimo intensyvumo, siekiančio 50 proc. tinkamų išlaidų. Projektai taip pat greičiausiai bus atrenkami konkurso būdu, o Pareiškėjais finansavimui gauti galės būti juridiniai asmenys, registruoti Lietuvos Respublikoje. Aprašomo prioriteto veiklos finansavimo sąlygos planuojant rekonstruoti Rietavo katilinę, įrengiant biokuro katilus ir dūmų kondensacinį ekonomaizerį.</p>
<p>Prioritetas:</p>	<p>Investicinio prioriteto planuojamos įgyvendini-</p>

<p>Investicinis prioritetas ir jo konkretūs uždaviniai</p>	<p>Veiklos ir aprašymas</p>
<p>4.2. Energijos vartojimo efektyvumo, pažangaus energijos valdymo ir atsinaujinančiosios energijos vartojimo viešosiose infrastruktūrose, įskaitant viešuosius pastatus ir gyvenamųjų namų sektorių, rėmimas.</p> <p>Uždaviniai:</p> <p>4.3.1. Mažinti energijos suvartojimą viešosios paskirties pastatuose ir daugiabučiuose namuose.</p> <p>4.3.2. Didinti energijos vartojimo efektyvumą viešojoje infrastruktūroje ir namų ūkiuose.</p> <p>Fondai:</p> <p>Europos regioninės plėtros fondas, Sanglaudos fondas</p>	<p>mo veiklų yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daugiabučių namų renovacija ir modernizavimas energetinį efektyvumą didinančiomis priemonėmis. - Viešosios paskirties pastatų renovacija ir modernizavimas. - Centralizuotai tiekiamos šilumos tinklų modernizacija ir plėtra <p>Konkrečios priemonės ir veiklos bei jų finansavimo sąlygos, o taip pat planuojamas skirti lėšų dydis šiandien dar nėra žinomos. Remiantis praėjo 2007-2013 m. laikotarpio įgyvendintos priemonės „Šilumos tiekimo sistemos modernizavimas ir plėtra“ finansavimo sąlygų aprašu, galima tikėtis finansavimo intensyvumo, siekiančio 50 proc. tinkamų išlaidų. Projektai taip pat greičiausiai bus atrenkami valstybės projektų planavimo būdu, o Pareiškėjais finansavimui gauti galės būti juridiniai asmenys, registruoti Lietuvos Respublikoje. Aprašomo prioriteto veiklos finansavimo sąlygos aktualios planuojant naujų vartotojų prijungimą prie CŠT sistemų, daugiabučių ir visuomeninės paskirties pastatų atnaujinimą.</p>

Lietuvos Respublikoje daugelį Europos regioninės plėtros ir Sanglaudos fondų lėšomis finansuojamų priemonių administruoja Lietuvos verslo paramos agentūra (LVPA) - pelno nesiekianti Ūkio ministerijos įsteigta institucija.

8.2 LAAIF programa

Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondas (toliau LAAIF) administruoja LAAIF programą. Subsidijos teikiamos pagal Aplinkos apsaugos investicinių projektų finansavimo ir priežiūros tvarkos aprašą, atsižvelgiant į kasmet tvirtinamas finansavimo kryptis. 2014 metų finansavimo kryptys šiuo metu dar nėra patvirtintos. Remiantis LAAIF programos 2013 m. lėšų naudojimo kryptimis, specialiajame plane siūlomų sprendinių dalinį finansavimą LAAIF programos lėšomis galima būtų planuoti įgyvendinant prevencinius projektus, susijusius su į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekį mažinančių gamybos technologijų diegimu – katilinių rekonstrukcija taršų kurą pakeičiant biokuru, didinant esamų katilinių efektyvumą, įrengiant dūmų kondensacinius ekonomizerius ir pan.

Maksimali LAAIF subsidijos suma vienam pareiškėjui yra 690 000 litų per trejus metus, tačiau subsidijos dydis projektui negali viršyti 80 proc. visų tinkamų finansuoti išlaidų.

8.3 Klimato kaitos specialioji programa

Į Klimato kaitos specialiosios programos (toliau - KKSP) fondą patenka lėšos, gautos už perleistus nustatytosios normos vienetus (NNV) ir aukcione parduotus apyvartinius taršos leidimus (ATL), taip pat surinktos ekonominės baudos, savanoriškos ir kitos lėšos. Programos lėšomis finansuojami projektai, susiję su išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažinimu. KKSP lėšos naudojamos vadovaujantis kiekvienais metais tvirtinama Programos lėšų naudojimo sąmata, kurią rengia Aplinkos ministerija. Metinės sąmatos projektas yra apsvarstomas su Nacionaliniu klimato kaitos ir Seimo Aplinkos apsaugos komitetais. Patvirtinus metinę sąmatą, tvirtinamas metinę sąmatą detalizuojantis planas, kuriuo nustatomas lėšų paskirstymas konkrečioms finansavimo priemonėms ir kitos finansavimo sąlygos.

2014 m. sąmatą detalizuojantis planas patvirtintas 2014 m. kovo 17 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-286³. Specialiojo plano sprendinių įgyvendinimui aktualios KKSP lėšomis planuojamos finansuoti priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

10 lentelė. Spec. plano sprendiniams aktualios 2014 m. KKSP lėšomis planuojamos finansuoti priemonės

Klimato kaitos specialiosios programos lėšų naudojimo 2014 m. sąmatos finansavimo priemonės	Galimi pareiškėjai	Galimas paramos intensyvumas
1.1.1.1. Visuomeninės ir gyvenamosios (įvairių socialinių grupių asmenims) paskirties pastatų, atnaujinimas (modernizavimas), sumažinant energijos suvartojimo sąnaudas ne mažiau nei 40proc.	Mokyklų, ikimokyklinio ugdymo įstaigų, ligoninių, kitų visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatų, kurie nuosavybės teise priklauso valstybei ar savivaldybėms, valdytojai arba savininkai arba savivaldybių administracija	Iki 100proc. subsidija;

³ <http://www.laaf.lt/index.php?3202048767>
(Peržiūrėta 2014-03-18)

Klimato kaitos specialiosios programos lėšų naudojimo 2014 m. sąmatos finansavimo priemonės	Galimi pareiškėjai	Galimas paramos intensyvumas
1.1.1.3. Valstybės parama daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams, įgyvendinantiems daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektus pagal Vyriausybės patvirtiną Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą ar ją atitinkančias savivaldybių tarybų patvirtintas programas papildomai kompensuojant Vyriausybės nustatyto dydžio dalį investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinių efektyvumą didinančioms priemonėms, jeigu skaičiuojamos šiluminės energijos sąnaudos įgyvendinus projektą sumažinamos ne mažiau kaip 40 procentų, palyginti su skaičiuojamomis šiluminės energijos sąnaudomis iki atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo	Daugiabučio namo bendrijos valdytojas ar jo įgaliotas asmuo.	25proc. kompensacinė išmoka
1.2.1.1. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos ar kt., išskyrus biokuro) panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios (įvairių socialinių grupių asmenims) paskirties pastatuose	Mokyklų, ikimokyklinio ugdymo įstaigų, ligoninių, kitų visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatų, kurie nuosavybės teise priklauso valstybei, savivaldybėms, tradicinėms religinėms bendruomenėms, bendrijoms ar centrams, valdytojais arba savininkais.	Iki 100proc. subsidija
1.2.1.2. Biokuro katilų įrengimas, pakeičiant nusidėvėjusius biokuro katilus naujais	Šilumos tiekėjai, centralizuotai tiekiantys šilumą, kuriems nuosavybės teise priklauso šilumos tiekimo (perdavimo) infrastruktūra	Iki 30proc. subsidija, kai keičiamas katilas ne naujesnis kaip 15 metų, maksimali galima subsidijos suma – 1,5 mln. Lt.

Klimato kaitos programos lėšas pagal programos sąmatą ir metinį planą administruoja, t.y. rengia ir skelbia kvietimus teikti paraiškas finansavimui, Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondas (LAAIF).