

Aiškinamojo rašto priedas

AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ DEŠIMTIES METŲ ŠILUMOS ŪKIO PLĖTROS ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖJE INVESTICIJŲ PLANAS (SANTRAUKA)

AB „Šiaulių energija“ (toliau – Bendrovė), kaip atsakingo verslo subjektas, siekiantis ilgalaikių tikslų šilumos energijos gamybos ir perdavimo savikainai mažinti ir šilumos tiekimo paslaugos kokybei bei patikimumui gerinti, modernizuojant šilumos energijos gamybos ir tiekimo infrastruktūrą, rengia ilgalaikius ir trumpalaikius metinius investicijų planus ir priemones, kurioms taikomi Lietuvos Respublikos teisės aktais apibrėžti reikalavimai.

Atsižvelgiant į poreikį užtikrinti Lietuvos Respublikos Seimo 2023 m. balandžio 6 d. priimto šilumos ūkio įstatymo Nr. IX-1565 pakeitimo ir papildymo įstatymo Nr. XIV-1876 (toliau – ŠŪĮ) reikalavimų bei kitų teisės aktų tinkamą vykdymą, išanalizavus pokyčius Lietuvos Respublikos teisės aktuose, parengtas AB „Šiaulių energija“ dešimties metų šilumos ūkio plėtros Šiaulių miesto savivaldybėje investicijų planas (toliau – Investicijų planas), kuriame numatyti tikslai ir poveikio rodikliais pagrįstos šilumos tiekimo patikimumo didinimo, paslaugų kokybės gerinimo ir šilumos tiekimo sistemos optimizavimo priemonės, užtikrinančios Bendrovės veiklos atnaujinimo ir plėtros perspektyvą, tenkinant vartotojų šilumos poreikius vartotojams pagrįstomis būtinosiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Rengiant Investicijų planą buvo vadovautasi Aplinkos oro apsaugos įstatymo, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis dėl oro užterštumo ir urbanistiniais kriterijais (užstatymo tankis, specifika ir pan.), taip pat kitais kriterijais ir Lietuvos Respublikos energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nurodytu energijos vartojimo efektyvumo didinimo principu, įvertintas techninių sprendinių ekonominis efektyvumas, energijos vartojimo efektyvumas ir poveikis aplinkai.

Vadovaujantis ŠŪĮ nuostatomis, Investicijų planas turi būti parengtas įvertinus elektros energetikos sistemos lankstumo paslaugų teikimo galimybių vertinimo rezultatus. Elektros tinklų operatoriams yra aktuali elektros energijos vartojimo balansavimo (lankstumo) paslauga, t. y., kad tam tikrais laikotarpiais elektros vartojimas būtų balansuojamas jį didinant arba mažinant. Atsižvelgiant į iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ gautą informaciją, kad šiuo metu vykdomas vertinimas, kuriuo remiantis būtų galima įvertinti ir nustatyti lankstumo paslaugų poreikio kiekį, bei galimybę panaudoti šilumos ir (ar) vėsumos energijos tiekimo sistemą teikiant lankstumo paslaugas, detalus šios paslaugos vertinimas bus atliktas, AB „Energijos skirstymo operatorius“ pateikus informaciją apie tokį poreikį.

Rengiant Investicijų planą, buvo išnagrinėti:

- esami šilumos gamybos įrenginiai;
- šilumos gamybos šaltinių efektyvumas ir atitikimas aplinkosauginiams reikalavimams;
- atliktas šilumos perdavimo tinklų vertinimas;
- pateikti prognozuojami šilumos gamybos, tiekimo ir vartojimo apimčių pokyčiai;
- pateikta energijos išteklių kainos analizė bei šilumos gamybos sąnaudų analizė;
- energijos išteklių poreikio prognozė pagal kuro rūšis.

Taip pat buvo įvertintas ir nustatytas:

- šilumos gamybos įrenginių modernizavimo ar naujų šilumos gamybos įrenginių įrengimo poreikis, prioritetą teikiant šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį mažinančioms technologijoms;

- galimi atsinaujinančių energijos išteklių, šilumos talpyklų, atliekinės šilumos panaudojimo šaltiniai, jų integravimo būdai ir priemonės šilumos tiekimo sistemoje, jų vystymas ir planavimas ilgoju laikotarpiu;
- įvertintos rezervo patikimumo užtikrinimo galimybės.

Vadovaujantis paminėtais kriterijais, buvo parinktos kaštų ir naudos analize pagrįstos šilumos tiekimo sistemos plėtros ir/ar modernizavimo planuojamos investicijos. Be to, buvo atsižvelgta į siekį, kad jos atitiktų planuojamos reikalavimus Energijos vartojimo efektyvumo direktyvoje (ES) 2023/1791 nurodytiems reikalavimams 2035 metams, kad centralizuoto šilumos tiekimo (toliau – CŠT) sistemos būtų efektyvios ir atitiktų šiuos kriterijus:

- nuo 2035 m. sausio 1 d. – sistema, kurioje bent 50 proc. suvartojamos energijos sudaro atsinaujinančiųjų išteklių energija, 50 proc. – atliekinė šiluma arba 50 proc. – atsinaujinančiųjų išteklių energija ir atliekinė šiluma, arba sistema, kurioje bendra atsinaujinančiųjų išteklių energijos, atliekinės šilumos arba didelio naudingumo kogeneracijos dalis yra bent 80 proc. ir, be to, bendra atsinaujinančiųjų išteklių energijos arba atliekinės šilumos dalis yra bent 35 proc.;
- efektyvaus centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo sistemoje maksimalus išmetamas ŠESD kiekis vienam vartotojams patiektam šilumos ar vėsumos vienetui nuo 2035 m. sausio 1 d.: 100 gCO₂/kWh. Taršos rodiklis jau nuo 2025 m. sausio 1 d. turėtų siekti 200 gCO₂/kWh, o nuo 2026 m. sausio 1 d. 150 gCO₂/kWh.

2. VERTINIMO REZULTATAI

2.1. Vertinimui naudotos prielaidos

Siekiant nustatyti Bendrovės plėtros galimybes valdomose Šiaulių miesto CŠT sistemose, atliekama techninių alternatyvų ekonominė analizė, kurios pagrindu būtų nustatomos ekonomiškiausios (pagal šilumos kainos pokytį) įgyvendinti reikalingos alternatyvos. Be ekonomiskumo vertinimo, yra aktualūs ir kiti kriterijai, tokie kaip CŠT sistemos eksploatacijos patogumas, aplinkosauginių reikalavimų užtikrinimas bei kiti. Todėl alternatyvoms papildomai turėtų būti atliekamas ir strateginis vertinimas naudojant daugiakriterinę analizę.

Priemonių šilumos kainoms vertinimas atliktas esant keliems kuro ir elektros energijos kainų rinkoje scenarijams:

- Nepalankesnis (pigus kuras ir energija, todėl priemonių atsipirkimas ilgėja): Gamtinių dujų žaliavos kaina rinkoje – 26,5 Eur/MWh (mažesnės kainos); Biokuro kaina – 22,2 Eur/MWh (mažesnės kainos), Elektros energijos kaina rinkoje – 68,8 Eur/MWh (mažesnės kainos);
- Palankesnis (brangesnės gamtinės dujos nei Blogesniame scenarijuje, o kitų resursų kaina ta pati): Gamtinių dujų žaliavos kaina rinkoje – 43,7 Eur/MWh (vidutinės kainos).

2.1.1. Šiaulių miesto savivaldybės CŠT sistemų vertinimas

Investicijų plane nustatyta, kad šiuo metu Bendrovės vykdomos bei pagal 2024-2026 metų investicijų planą planuojamos įgyvendinti investicijos Šiaulių miesto savivaldybėje užtikrins, kad nuo 2025 m. sausio 1 d. Šiaulių mieste šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) emisijos centralizuotai patiektai šilumos energijai Šiaulių mieste neviršys 20 gCO₂/kWh t.y. užtikrins Energijos vartojimo efektyvumo direktyvoje nustatytus reikalavimus efektyvaus centralizuoto šilumos tiekimo sistemai. Taip pat, išanalizavus esamą situaciją, rekomenduojama uždaryti Sodo g. 33 ir Basanavičiaus g. 56 dujines katilines ir prijungti pastatų inžinerines sistemas prie miesto CŠT tinklų. Papildomai turėtų būti skiriamas dėmesys ir energijos tiekimo patikimumo ir efektyvumo didinimui – palaipsniui įgyvendinami šilumos tiekimo tinklų modernizavimo projektai kartu su išmaniosios CŠT sistemos įdiegimu. Bendra įgyvendinamų investicijų vertė 37 231 tūkst. Eur.

Detalus investicijų poreikis nurodytas Lentelėje Nr. 1. Apskaičiuota, kad Lentelėje Nr. 1 nurodytų investicijų į šilumos gamybos įrenginius įtaka kainai priklausomo nuo technologinio kuro ir elektros energijos kainų - vidutiniškai kaina mažėja 0,04 ct/kWh (be paramos), tuo tarpu investicijos į CŠT tinklo rekonstravimą kainą didina vidutiniškai 0,40 ct/kWh (be paramos), bendra įtaka kainai nepalankesnio scenarijaus atveju - kaina didėja 0,36 ct/kWh. Įtakos kainai detalizavimas pateikiamas Lentelėje Nr. 2. Bendras taupomas ŠESD kiekis sudarys iki 11 401 tCO₂ (detalus sutaupymas pateikiamas Lentelėje Nr. 3). Įgyvendinus numatytus projektus, iš AEI šilumos balansas eksploatuojamose nuosavybės teise Bendrovės Šiaulių miesto savivaldybės CŠT sistemose 2030 m. bus didesnis nei 90 proc.

Lentelė Nr. 1. Investicijų planas Šiaulių miesto savivaldybės CŠT sistemose

Nr.	Investicinė priemonė	Investicija, tūkst. Eur	Metai									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Pietinės katilinės modernizavimas įrengiant elektrostatinį filtrą esamiems biokuro VŠK	1.225						1.225				
2.	Absorbcinio šilumos siurblio esamiems biokuro VŠK Pietinėje katilinėje įrengimas	1.300				520	780					
3.	Šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų duomenų nuotolinio nuskaitymo sistemos įdiegimas	520	520									
4.	Sodo g. 33 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	140				140						
5.	Basanavičiaus g. 56 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	29		29								
6.	Iki 1,5 MW galios biokuro katilinės statyba Rėkyvoje	1.430		1.000	430							
7.	Išmanios CŠT valdymo sistemos įdiegimas	500					150	350				
8.	Iki 20 MW galios biokuro katilinės projektavimas ir statyba Šiauliuose, Pramonės g. 10	11.313	11.313									
9.	CŠT tinklo rekonstrukcija:	20.774	2.440	2.010	1.940	1.470	985	1.445	2.646	2.596	2.646	2.596
9.1.*	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 50 metų senumo rekonstrukcija</i>	14.262**	500	1.940	1.940	1.470	985	1.445	1.520	1.470	1.520	1.470
9.2.*	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 40 metų senumo rekonstrukcija</i>	4.502***							1.126	1.126	1.126	1.126
9.3.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Žemaitės g., sujungiant Spindulio g.-Papilės g.-Purių g.-Pakruojo g.</i>	920	850	70								

<i>kvartalus su Pietine katiline, Šiauliuose, projektavimo ir statybos darbai</i>												
9.4.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Turgaus a.-Žemaitės g.-J. Basanavičiaus g. kvartale, Šiauliuose, projektavimo, rekonstravimo ir statybos darbai</i>	90	90									
9.5.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Vytauto g., Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai</i>	350	350									
9.6.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Rėkyvos kvartale, Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai (II etapas)</i>	650	650									
Viso Šiaulių miesto savivaldybėje:		37.231	14.273	3.039	2.370	2.130	1.915	3.020	2.646	2.596	2.646	2.596
Viso Šiaulių rajono savivaldybėje:		6.941	265	701	765	1.542	1.770	353	353	442	300	450
Viso Bendrovei:		44.172	14.538	3.740	3.135	3.672	3.685	3.373	2.999	3.038	2.946	3.046

**Vietoj nurodytų investicijų, atsiradus poreikiui savivaldybės vykdomų infrastruktūros tvarkymo darbų teritorijoje esančių šilumos perdavimo tinklų rekonstravimas gali būti vykdomas prioriteto tvarka;*

*** CŠT tinklų virš 50 metų modernizavimo išlaidose nevertintos 9.4 ir 9.5 pozicijų išlaidos;*

**** CŠT tinklų virš 40 metų modernizavimo išlaidose įvertinta (atimta 40 proc. išlaidų), kad dalis išlaidų bus patirta nuo 2034 m. – už plėtros investicijų plano planavimo periodo. Daugiausiai tai apima Dainių mikrorajono CŠT tinklų modernizavimą, kurio didelė dalis CŠT tinklų yra daugiabučių namų pastatuose.*

Lentelė Nr. 2 Investicinių priemonių poveikis šilumos kainoms Šiaulių miesto savivaldybėje

Nr.	Investicinė priemonė	Nepalankesnis scenarijus (be paramos), ct/kWh	Nepalankesnis scenarijus (su parama), ct/kWh	Palankesnis scenarijus (be paramos), ct/kWh	Palankesnis scenarijus (su parama), ct/kWh
	Šilumos gamybos veikla ir kitos priemonės:	-0,0423	-0,0828	-0,2314	-0,2729
1.	Pietinės katilinės modernizavimas įrengiant elektrostatinį filtrą esamiems biokuro VŠK	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043
2.	Absorbcinio šilumos siurblio esamiems biokuro VŠK Pietinėje katilinėje įrengimas	-0,0076	-0,0174	-0,0109	-0,0206
3.	Šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų duomenų nuotolinio nuskaitymo sistemos įdiegimas	0,0119	0,0119	0,0119	0,0119
4.	Sodo g. 33 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	-0,0027	-0,0027	-0,0055	-0,0055
5.	Basanavičiaus g. 56 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	-0,0003	-0,0003	-0,0008	-0,0008
6.	Iki 1,5 MW galios biokuro katilinės statyba Rėkyvoje	0,0293	0,0163	0,0011	-0,0119
7.	Išmanios CŠT valdymo sistemos įdiegimas	-0,0078	-0,0125	-0,0123	-0,017
8.	Iki 20 MW galios biokuro katilinės projektavimas ir statyba Šiauliuose, Pramonės g. 10	-0,0608	-0,0738	-0,2106	-0,2247
9.	CŠT tinklo rekonstrukcija:	0,4022	0,4022	0,3508	0,3508
9.1.	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 50 metų senumo rekonstrukcija</i>	0,2365	0,2365	0,2329	0,2329
9.2.	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 40 metų senumo rekonstrukcija</i>	0,1202	0,1202	0,1182	0,1182
9.3.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Žemaitės g., sujungiant Spindulio g.-Papilės g.-Purių g.-Pakruojo g. kvartalus su Pietine</i>	0,0076	0,0076	-0,038	-0,038

<i>katiline, Šiauliuose, projektavimo ir statybos darbai</i>				
9.4.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Turgaus a.-Žemaitės g.-J. Basanavičiaus g. kvartale, Šiauliuose, projektavimo, rekonstravimo ir statybos darbai</i>	0,0163	0,0163	0,0163
9.5.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Vytauto g., Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai</i>	0,0062	0,0062	0,0062
9.6.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Rėkyvos kvartale, Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai (I ir II etapas)</i>	0,0154	0,0154	0,0152
Viso Šiaulių miesto savivaldybėje:		0,3599	0,3194	0,1194
Viso Šiaulių rajono savivaldybėje:		1,3789	1,1157	0,4068
Viso Bendrovei:		1,7388	1,4351	0,5262

Lentelė Nr. 3. Investicinių priemonių ŠESD mažinimo poveikis Šiaulių miesto savivaldybėje

Nr.	Investicinės priemonės	ŠESD sumažinimas, tCO ₂ /metus
Šilumos gamybos veikla ir kitos priemonės:		9.285,5
1.	Pietinės katilinės modernizavimas įrengiant elektrostatinį filtrą esamiems biokuro VŠK	0
2.	Absorbcinio šilumos siurblio esamiems biokuro VŠK Pietinėje katilinėje įrengimas	261,0
3.	Šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų duomenų nuotolinio nuskaitymo sistemos įdiegimas	301,0

4.	Sodo g. 33 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	123,0
5.	Basanavičiaus g. 56 dujinės katilinės uždarymas ir pastatų inžinerinių sistemų prie miesto CŠT tinklų prijungimas	20,2
6.	Iki 1,5 MW galios biokuro katilinės statyba Rėkyvoje	1.189,0
7.	Išmanios CŠT valdymo sistemos įdiegimas	53,3
8.	Iki 20 MW galios biokuro katilinės projektavimas ir statyba Šiauliuose, Pramonės g. 10	7.338,0
9.	CŠT tinklo rekonstrukcija:	2.115,4
9.1.	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 50 metų senumo rekonstrukcija</i>	81,1
9.2.	<i>Pietinės katilinės CŠT tinklo virš 40 metų senumo rekonstrukcija</i>	42,7
9.3.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Žemaitės g., sujungiant Spindulio g.-Papilės g.-Purienų g.-Pakruojo g. kvartalus su Pietine katiline, Šiauliuose, projektavimo ir statybos darbai</i>	1.989,0
9.4.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Turgaus a.-Žemaitės g.-J. Basanavičiaus g. kvartale, Šiauliuose, projektavimo, rekonstravimo ir statybos darbai</i>	0,5
9.5.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Vytauto g., Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai</i>	0,7
9.6.	<i>Šilumos perdavimo tinklų Rėkyvos kvartale, Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai (I ir II etapas)</i>	1,4
	Viso Šiaulių miesto savivaldybėje:	11.401
	Viso Šiaulių rajono savivaldybėje:	4.030
	Viso Bendrovei:	15.431

3. IŠVADOS

Apibendrinant galima teigti, kad investicijų ekonominę naudą iš esmės įtakoja technologinio kuro bei elektros energijos kainos. Taip pat būtų naudinga siekti ir pasinaudoti Europos Sąjungos ar nacionalinių fondų parama numatytiems projektams, kurie leistų mažinti rizikas dėl kuro ir energijos kainų pokyčių ateityje. Atkreiptinas dėmesys, kad vadovaujantis ŠŪĮ nuostatomis, Investicijų planas bus atnaujinamas kas 3 metus. Šio plano pagrindu bus rengiamas trumpesnio laikotarpio planavimo dokumentas – Bendrovės trejų metų investicijų planas, kuris yra kasmet atnaujinamas. Atsižvelgiant į besikeičiančią situaciją, įvertinus planuojamą investicijų naudą ir teikiamą efektą, taip pat atsižvelgiant į planuojamus pinigų srautus bei turimas lėšas, Investicijų plane siūlomos investicijos gali būti nevykdomos arba keičiamos kitomis.

Detalūs skaičiavimai, analizė ir pasiūlymai pateikiami Investicijų plane, kuris pridedamas kartu su šia Santrauka.
