



# **„MOLĖTŲ GIMNAZIJOS PASTATO IR JO INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINIŲ IR ENERGINIŲ SAVYBIŲ GERINIMAS“**

**INVESTICINIS PROJEKTAS**



**Kuriame  
Lietuvos ateitį**

2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

**Molėtų gimnazija**



## **INVESTICINIS PROJEKTAS**

**MOLĖTŲ GIMNAZIJOS PASTATO IR JO INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINIŲ IR  
ENERGINIŲ SAVYBIŲ GERINIMAS**



## Turinys

|                                                                                                                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b><u>I. PROJEKTO KONTEKSTAS .....</u></b>                                                                                                                          | <b><u>4</u></b>  |
| 1.1. PASLAUGOS PASIŪLA IR PAKLAUSA.....                                                                                                                             | 4                |
| 1.2. TEISINĖ APLINKA .....                                                                                                                                          | 9                |
| 1.3. SPRENDŽIAMOS PROBLEMOS.....                                                                                                                                    | 9                |
| <b><u>II. PROJEKTO TURINYS .....</u></b>                                                                                                                            | <b><u>11</u></b> |
| 2.1. PROJEKTO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI .....                                                                                                                           | 11               |
| 2.2. PROJEKTO SĄSAJOS SU KITAIS PROJEKTAIS.....                                                                                                                     | 12               |
| 2.3. PROJEKTO TIKSLINĖS GRUPĖS IR RIBOS .....                                                                                                                       | 13               |
| 2.4. PROJEKTO ORGANIZACIJA.....                                                                                                                                     | 14               |
| 2.5. SIEKIAMI REZULTATAI.....                                                                                                                                       | 17               |
| <b><u>III. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO GALIMYBĖS IR ALTERNATYVOS.....</u></b>                                                                                             | <b><u>18</u></b> |
| 3.1. ESAMA SITUACIJA .....                                                                                                                                          | 18               |
| 3.2. GALIMOS PROJEKTO VEIKLOS.....                                                                                                                                  | 19               |
| 3.3. TRUMPASIS VEIKLŲ SĄRAŠAS IR PROJEKTO ĮGYVENDINIMO ALTERNATYVOS .....                                                                                           | 19               |
| <b><u>IV. PROJEKTO ALTERNATYVŲ FINANSINĖ ANALIZĖ .....</u></b>                                                                                                      | <b><u>26</u></b> |
| 4.1. PROJEKTO ATASKAITINIS LAIKOTARPIŠ, FINANSINĖ DISKONTO NORMA, PROJEKTO LĖŠŲ SRAUTAI, FINANSINIAI RODIKLIAI .....                                                | 26               |
| <b><u>V. PROJEKTO EKONOMINĖ ANALIZĖ.....</u></b>                                                                                                                    | <b><u>31</u></b> |
| 5.1. RINKOS KAINŲ PAVERTIMAS Į EKONOMINĖS, IŠORINIO POVEIKIO ĮVERTINIMAS, SOCIALINĖS DISKONTO NORMA, EKONOMINIAI RODIKLIAI, OPTIMALIOS ALTERNATYVOS PARINKIMAS..... | 31               |
| <b><u>VI. PROJEKTO JAUTRUMO IR RIZIKOS ANALIZĖ.....</u></b>                                                                                                         | <b><u>34</u></b> |
| <b><u>VII. PROJEKTO VYKDYMO PLANAS.....</u></b>                                                                                                                     | <b><u>46</u></b> |
| 7.1. PROJEKTO TRUKMĖ IR ETAPAI, PROJEKTO VYKDYMO VIETA.....                                                                                                         | 46               |
| 7.2. PROJEKTO KOMANDA .....                                                                                                                                         | 46               |
| 7.3. PROJEKTO PRIELAIIDOS IR TĖSTINUMAS.....                                                                                                                        | 47               |
| <b><u>IŠVADOS.....</u></b>                                                                                                                                          | <b><u>48</u></b> |
| <b><u>PRIEDAI.....</u></b>                                                                                                                                          | <b><u>50</u></b> |

## I. PROJEKTO KONTEKSTAS

### 1.1. PASLAUGOS PASIŪLA IR PAKLAUSA

Švietimo paskirtis - būti kultūros kaitos katalizatoriumi, jos atsinaujinimo iniciatoriumi. Švietimas laiduoja Lietuvos valstybės kūrimą. Jis yra integrali kultūros dalis, ugdanti demokratinei valstybei kompetentingą žmogų, pasirengusį prisiimti atsakomybę už visuomenės gyvenimą, gebantį toje visuomenėje aktyviai veikti, atsiliiepti į šiuolaikinio pasaulio iššūkius ir pokyčius.

Švietimo kokybė, jos užtikrinimas yra daugelio šalių politinių diskusijų objektas ir prioritetas, nes kokybiškas švietimas suvokiamas kaip visuomenės gerovės kūrimo pagrindas. Lietuvoje švietimo kokybei taip pat yra skiriama daug dėmesio.

Pasaulis išgyvena sparčius socialinius ir ekonominius pokyčius, kurie kelia iššūkius visuomenei. Švietimas teikia galimybę individams ir tautoms įveikti tuos iššūkius. Švietimo kokybė lemia atskirų švietimo sistemos elementų kokybę ir jų tarpusavio sąveiką bei dermę. Kokybės stebėsenos, vertinimo ir tobulinimo tikslais skiriamos abstraktesnės švietimo sudedamosios dalys, arba bendriausi kokybės dėmenys: indėlis, lyderystė ir vadyba, mokymo ir mokymosi procesai, rezultatai, taip pat du švietimo aplinkos dėmenys – švietimo poveikis ir pasekmės bei švietimo kontekstas.

Lietuvoje kokybės užtikrinimą visoje švietimo sistemoje įteisina Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas (Žin, 2003, Nr. 63-2853). Jis nustato įvairių institucinių lygmenų įsipareigojimus švietimo srityje. Švietimo įstatyme nustatyta, kad už švietimo kokybę atsako švietimo teikėjas ir savininko teisės ir pareigos įgyvendinanti institucija. Formaliojo švietimo kokybę užtikrina valstybė, neformaliojo švietimo kokybę, įskaitant ir formalųjį švietimą papildančio ugdymo kokybę, valstybė užtikrina iš dalies. Švietimo ir mokslo ministerija atsako už švietimo kokybę.

Lietuva yra viena pirmaujančių Europoje šalių pagal įgijusių vidurinį ir aukštąjį išsilavinimą asmenų dalį. 2012 m. 20–65 metų asmenų, įgijusių bent vidurinį išsilavinimą, dalis (93,3 proc.) buvo didžiausia Europos Sąjungoje ir gerokai viršijo minėtų šalių vidurkį (ES-28 – 74,2 proc.). Pagal aukštąjį išsilavinimą įgijusių 30–34 metų asmenų dalį 2012 m. Lietuva buvo ketvirta tarp 32 Europos valstybių. Didesnė nei Lietuvoje ši dalis buvo tik Airijoje, Kipre ir Liuksemburge.

Lietuvos švietimo sistemos kokybė taip pat rūpinasi ir įstaigos, tiesiogiai dirbančios su tikslinėmis grupėmis – mokiniais, studentais ir kt. Viena iš tokių institucijų – **Molėtų gimnazija**.

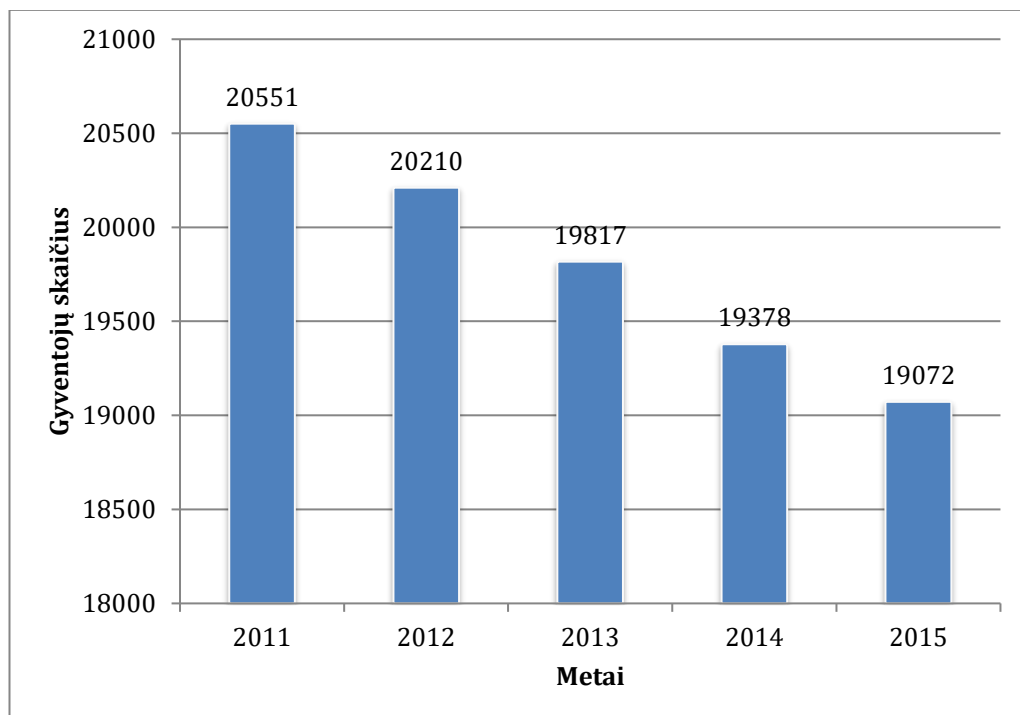
Gimnazijos istorija siekia 1980 m., kuomet buvo įkurta Molėtų 2-oji vidurinė mokykla.

Veiksmingos gimnazijos tradicijos ir ritualai, ypatingas jos vaidmuo vietos bendruomenėje, gerai organizuotas neformalusis švietimas bei klasės valdymas, puikūs mokinių pasiekimai olimpiadose, varžybose, konkursuose, projektinėje veikloje ir kryptinga socialinė pagalba kuria gimnazijos charakterį, stiprina konkurencingumą, daro pozityvų ugdomąjį poveikį. Išmokimo stebėjimo, mokymosi bendradarbiaujant, vertinimo kaip ugdymas aspektų tolesnis tobulinimas, gimnazijos pastatų vidaus patalpų modernizavimas leistų gimnazijos veiklą orientuoti į nuolat besimokančią, modernią ugdymo įstaigą.

Gimnazijoje yra 21 klasių komplektas: pagrindinio ugdymo programa I–II gimnazijos klasėse – 10 komplektų, III–IV gimnazijos klasėse – 11 komplektų. Vidutiniškai komplekte yra 25,68 mokinio. Veikia 23 neformaliojo ugdymo būreliai-išnaudojamos visos pagal bendruosius ugdymo planus skirtos valandos. Gimnazijoje veikia Molėtų vaikų ir jaunimo pilietinio ir tautinio ugdymo klubas „Mes-gimnazista“. Gimnazija nuo 2002 m. yra sveikata stiprinanti mokykla, nuo 2005 m. dalyvauja tarptautinio Aplinkosauginio švietimo fondo (FEE) Gamtosauginių mokyklų programoje, nuo 2002 m. yra projekto „Kritinio mąstymo ugdymas skaitant ir rašant“ metodinis centras.

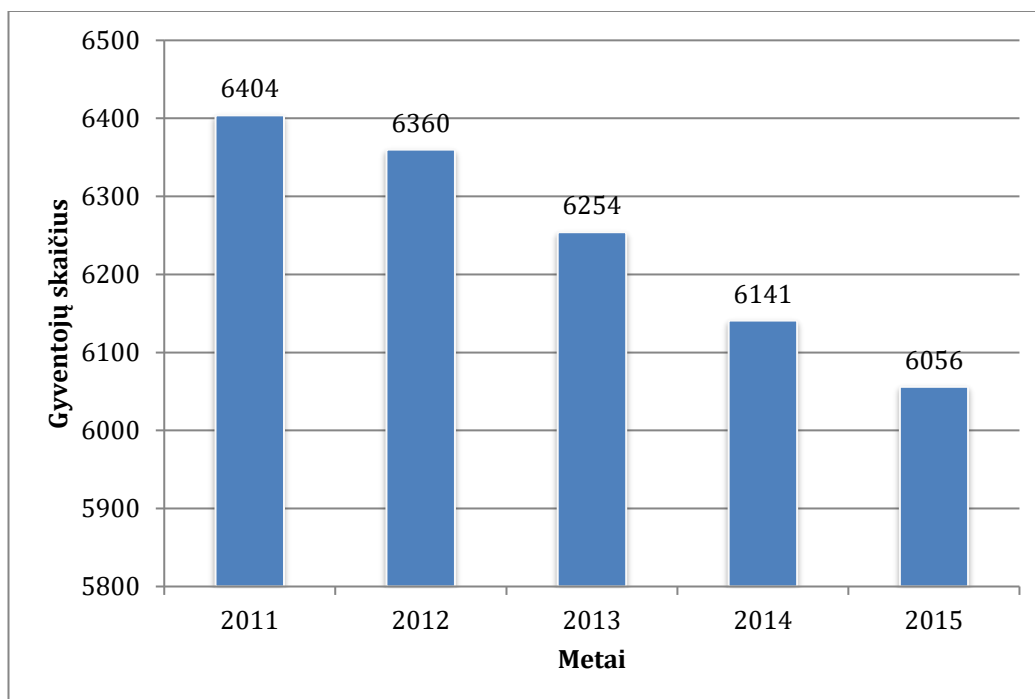
Įstaigos veiklai daro įtaką nepalanki demografinė padėtis Lietuvoje ir Molėtų rajone: vaikų skaičius rajone ir gimnazijoje pastaruoju metu mažėja (565 mokiniai – 2012-2013 m.m., 593 mokiniai – 2011-2012 m.m., 585 mokiniai – 2010-2011 m.m.), tačiau klasių komplektų skaičius gimnazijoje mažai keičiasi (21-22 klasių komplektai). 2012-2013 m.m. vidutiniškai viename klasės komplekte buvo 25,7 mokinio. Mokosi 52 specialiųjų poreikių turintys mokiniai. Reorganizavus

Molėtų pagrindinę mokyklą į Molėtų progimnaziją, į gimnazijos I klasę ateina ir labai silpnos motyvacijos mokiniai, kurie neturi galimybės įgyti išsilavinimą kitoje ugdymo įstaigoje Molėtų mieste. Apie 40 proc. mokinių į gimnaziją važinėja iš aplinkinių kaimų ir miestelių, tai riboja jų užimtumo po pamokų galimybes. Apie dvidešimčiai procentų mokinių skirtas nemokamas maitinimas, o tai reiškia, kad dalies šeimų yra sunki materialinė padėtis.



**1.1.1. pav. Gyventojų skaičius Molėtų rajone 2011-2015 m. liepos 1 d.**

*Šaltinis: Statistikos departamentas prie LRV, 2017 m.*



**1.1.2. pav. Gyventojų skaičius Molėtų mieste 2011-2015 m. liepos 1 d.**

*Šaltinis: Statistikos departamentas prie LRV, 2017 m.*

Gimnazija finansuojama iš valstybės, savivaldybės lėšų ir gimnazijos paramos fondo, kuri sudaro 2 proc. GPM bei gimnazijos specialiosios lėšos. Gimnazijoje veikia tėvų paramos fondas, kurio lėšos yra skiriamos mokinių skatinimui.

Įstaigos veiklai daro įtaką augantis visuomenės kompiuterinis raštingumas. Molėtų gimnazija reaguoja į pokyčius visuomenėje, diegia modernias mokymo priemones ugdymo procese, supažindina mokinius su informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis, kompiuterizuoja mokytojų darbo vietas. Informacinės visuomenės kūrimas sudaro galimybes sustiprinti bendravimą ir bendradarbiavimą tarp mokytojų ir tėvų ir tarp institucijų. Nuo 2010 m. gimnazijoje įdiegtas elektroninis dienynas TAMO.

#### 1.1.1. lentelė. Įstaigos veiklos rezultatai 2015 m.

| Statistika                           | 2014 - 2015 m. m.                       | 2015 - 2016 m. m.                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Klasių komplektų skaičius            | 21                                      | 19                                           |
| Mokinių skaičius                     | 531                                     | 483                                          |
| Nemokamai maitinami                  | 87 (16 proc.)                           | 65 (14 proc.)                                |
| Parama skirta                        | 113 (21 proc.)                          | 77 (16 proc.)                                |
| Pavežami                             | 200 (38 proc.)                          | 201 (42 proc.)                               |
| Specialiųjų poreikių mokiniai        | 51 (10 proc.)                           | 54 (11 proc.)                                |
| Pažangumas                           | 87 proc.                                | -                                            |
| Kokybė                               | 0,28                                    | -                                            |
| Lankomumas                           | 98 pam./mok., iš jų 86 pam. pateisintos | I p.-51 pam./mok., iš jų 45 pam. pateisintos |
| Įgijo pagrindinį išsilavinimą        | 116 (98 proc.)                          | -                                            |
| Įgijo vidurinį išsilavinimą          | 154 (97 proc.)                          | -                                            |
| Įstojo į aukštąsias mokyklas         | 79 proc.                                | -                                            |
| Mokytojų, iš jų pagal kvalifikaciją: | 54                                      | 53                                           |
| Ekspertų                             | 2 (4 proc.)                             | 1 (2 proc.)                                  |
| Metodinių                            | 21 (39 proc.)                           | 21 (40 proc.)                                |
| Vyr. mokytojų                        | 26 (48 proc.)                           | 24 (45 proc.)                                |
| Mokytojų                             | 3 (6 proc.)                             | 7 (13 proc.)                                 |
| Švietimo konsultantų                 | 4                                       | 2                                            |
| Valstybinių egzaminų vertintojų      | 7                                       | 7                                            |

*Šaltinis: Molėtų gimnazijos 2015 m. veiklos ataskaita, 2017 m.*

Gimnazija savo veiklą planuoja rengdama trejų metų strateginį veiklos planą, gimnazijos metinį veiklos planą, metinius ugdymo planus, metodinės tarybos, metodinių grupių, neformaliojo ugdymo, vaiko gerovės komisijos, mokytojų atestacijos komisijos planus, atsižvelgdama į įsivertinimo rezultatus. Remiantis šių dokumentų nuostatomis rengiami klasių vadovų veiklos planai, mokomųjų dalykų ilgalaikiai planai, pasirenkamųjų dalykų bei dalykų modulių programos, esant reikalui individualios ugdymo programos. Ugdomąją veiklą gimnazija organizuoja rengdama pamokų ir neformaliojo ugdymo tvarkaraščius. Finansinę ir ūkinę veiklą gimnazija planuoja rengdama krepšelio, aplinkos, specialiųjų ir paramos lėšų panaudojimo programas.

Molėtų gimnazija veiklą vykdo pastate adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai.

#### 1.1.2. lentelė. Pastato duomenys (I)

| Rodiklis                            | Išraiška                       |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Pastato paskirtis                   | Mokslo (1C4/p korp.)           |
| Adresas                             | Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai |
| Pastato aukštų skaičius             | 4                              |
| Laiptinių kiekis ir jų apibūdinimas | 2 ( šildomos)                  |

|                                                                       |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Darbuotojų, lankytojų skaičius                                        | n/d                                                           |
| Pastato pastatymo metai                                               | 1960                                                          |
| Pastate kitam juridiniam ar fiziniam asmeniui priklausančios patalpos | Nėra                                                          |
| Pastato nešildomos patalpos (rūsiai, pastogė, garažai ir pan.)        | Nėra                                                          |
| Pastato geometriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)   | 56,0422,13x16,6                                               |
| Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų                           | 3,35 – 5,00 m                                                 |
| Vidutinis rūsių ir cokolio aukštis, langų kiekis rūsyje               | Cokolio aukštis – 0,92 m (vid.), langų kiekis rūsyje -25 vnt. |
| Unikalus pastato Nr.                                                  | 6296-0000-4012                                                |
| Pastato energinio naudingumo klasė                                    | „E“                                                           |

*Šaltinis: Pastato energijos vartojimo audito ataskaita, 2017 m.*

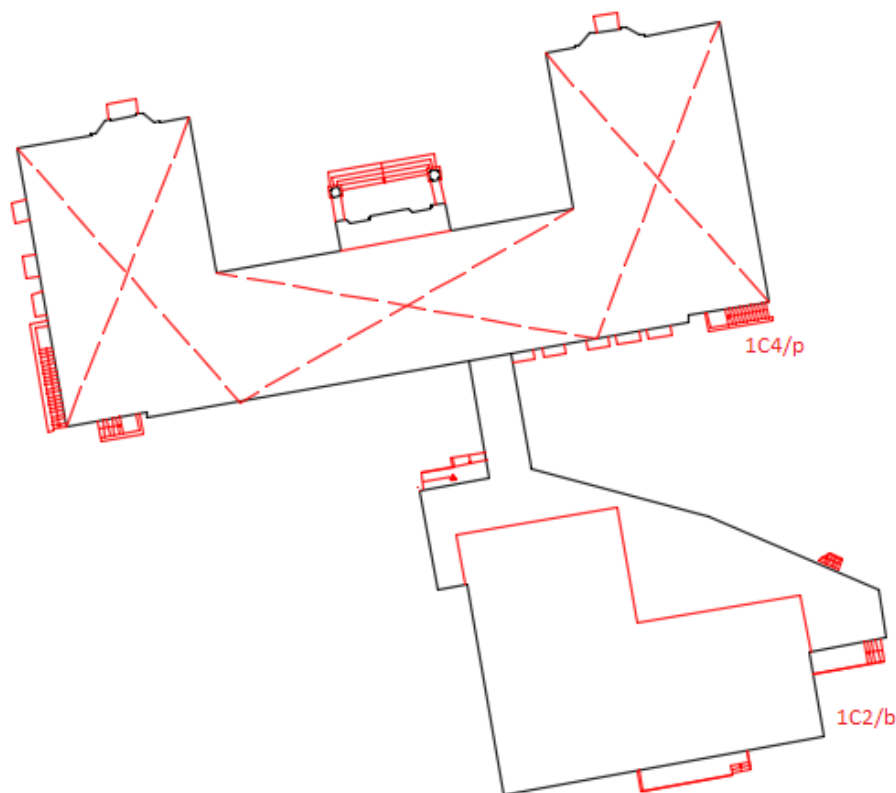
Molėtų gimnazijos pastato, kurio unikalus nr. 6296-0000-4012, plotas didesnis nei 3,7 tūkst. m<sup>2</sup>, statytas 1960 m. pagal tuo laikotarpiu galiojusius statybos standartus ir normas. Šiuo metu statinys jau eksploatuojamas daugiau kaip 50 metų, nors per šiuos statinio naudojimo metus buvo atliekami įvairūs remontai, tačiau bendroji konstrukcijų ir inžinerinių tinklų būklė neatitinka tokiems pastatams nustatytų keliamų reikalavimų.

### 1.1.3. lentelė. Pastato duomenys (II)

| Rodiklis                                   | Išraiška               |
|--------------------------------------------|------------------------|
| Patalpų bendrasis plotas (iš viso)         | 3741,07 m <sup>2</sup> |
| Patalpų bendrasis pagrindinis plotas       | 3741,07 m <sup>2</sup> |
| Bendrasis šildomų patalpų plotas           | 3741,07 m <sup>2</sup> |
| Pastato tūris                              | 17829 m <sup>3</sup>   |
| Bendras viršutinio aukšto perdangos plotas | 944,32 m <sup>2</sup>  |

*Šaltinis: Pastato energijos vartojimo audito ataskaita, 2017 m.*





### 1.1.3. pav. Molėtų gimnazijos pastato planas

Šaltinis: Pastato energijos vartojimo audito ataskaita, 2017 m.

Molėtų gimnazijos nagrinėjamo pastato fizinė būklė ir inžinerinė infrastruktūra šiandien neatitinka energijos taupymo ir higienos reikalavimų. Vizualinė apžiūra išryškina prastą pastato būklę.

Vidutinė patalpų oro temperatūra šildymo sezono metu – 17,17 °C.

Pastato energijos sąnaudos ir išlaidos joms yra viršnorminės.

### 1.1.4. lentelė. Molėtų gimnazijos pastato fotofiksacijos



Šaltinis: [www.miestai.net](http://www.miestai.net), 2017 m.

Daugumos langų angų rėmų ir sienų sandūrų vietose (angokračiuose) jaučiama stipri šalto oro infiltracija. Langų atidarymo mechanizmai išlūžę.

Kai kur Gimnazijos pastato sienose matosi plyšiai, sudrėkę plotai, vietomis nutrupėjęs tinkas.



Vidaus patalpų grindys susidėvėjusios, daugelyje vietų įdubusios, suskilusios, linoleumas supleišėjęs. Šildomo rūsio atitvaros susidėvėjusios, įskilusios, cokolio tinkas nutrupėjęs.

Šildymo prietaisų būklė – bloga, dalis jų yra užkalkėję, todėl šyla nevienodai arba visai nešyla. Vamzdynai neizoliuoti.

Tokia patalpų oro temperatūra, pastato energetinė būklė labiausiai turi įtakos Molėtų gimnazijos mokinių (bei jų tėvų) ir darbuotojų mokymosi ir darbo sąlygų sudarymui – žema oro temperatūra, nusidėvėjusi inžinerinė infrastruktūra įtakoja moksleivių mokymosi sąlygas bei darbuotojų atliekamo darbo kokybę bei pasitenkinimą darbu.

Vertinant Molėtų gimnaziją perspektyviniu požiūriu, 2014-2020 metų laikotarpiu Gimnazija vieną iš prioritetinių krypčių yra numačiusi švietimo paslaugų kokybės plėtotę, modernizuojant Gimnazijos materialinę bazę, didinant pastato energinį efektyvumą.

## 1.2. Teisinė aplinka

Molėtų gimnazijos, kaip švietimo įstaigos svarba užtikrinant demokratiją, pliuralizmą, socialinę sanglaudą pabrėžiama ne tik nacionaliniuose ir regioniniuose norminiuose teisės aktuose, bet ir tarptautiniu mastu, ES priimtose su švietimu susijusiose direktyvose bei kituose norminiuose teisės aktuose.

Gimnazija savo veiklą grindžia Lietuvos Respublikos Konstitucija, Lietuvos Respublikos švietimo ir kitais įstatymais, Vaiko teisių konvencija, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimais, švietimo ir mokslo ministro įsakymais, kitais teisės aktais, Molėtų rajono savivaldybės tarybos sprendimais ir kitais teisės aktais.

Gimnazijos, kaip švietimo sistemos dalies, veiklos teisiniai apribojimai atspindi Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme (Žin., 2003, Nr., 63-2853), Biudžetinių įstaigų įstatyme (Žin., 1995, Nr. 104-2322) ir kt. Tuo tarpu turto disponavimo bei valdymo apribojimai nustatomi santykiuose su Molėtų rajono savivaldybės institucijomis.

Šiuo metu Molėtų gimnazijos pastate (unikalus nr. 6296-0000-4012), adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai, vykdoma švietimo veikla. Žemė nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai (sklypo plotas – 1,0365 ha; unikalus nr. 4400-1066-8265, kadastrinis nr. 6252/0005:120), o Molėtų gimnazija, teikdama viešąsias švietimo paslaugas, vykdo jai pavestas savarankiškasias ir savivaldybės bei valstybės perduotas funkcijas. Dabartinė žemės nuosavybė sudaro prielaidas netrukdomai Molėtų gimnazijai įgyvendinti pastato modernizavimo darbus (energinio efektyvumo priemonių diegimo darbai). Molėtų gimnazijos pastatas nuosavybės teise priklauso Molėtų rajono savivaldybei. Teisinių apribojimų, nevertinant aukščiau numatytų, statybų techninių reglamentų, higienos ir priešgaisrinių normų laikymasis, nėra nustatyta.

Molėtų gimnazija, vykdydama jai pavestas savarankiškasias funkcijas, 2016 m. inicijavo Gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimo investicijų projekto parengimą.

Įgyvendinus Molėtų gimnazijos pastato rekonstrukcijos ir modernizavimo investicijų projektą, infrastruktūros nuosavybės teisės nekis nuo dabartinių – žemė išliks valstybės nuosavybe, o Molėtų gimnazijos pastatas – Molėtų rajono savivaldybės nuosavybe. Projekto veiklų rezultatai atiteks Molėtų gimnazijai.

## 1.3. Sprendžiamos problemos

Tiek remiantis Utenos regiono plėtros 2014-2020 metų planu, Molėtų rajono savivaldybės plėtros planu 2011-2017 metams, Utenos regiono integruotų teritorijų vystymo programa, galima teigti, jog Molėtų rajono mokiniai bei gyventojai nėra patenkinti Gimnazijos infrastruktūra ir teikiamomis paslaugomis, tiek ir remiantis investicijų projekte atlikta socialine – ekonomine analize, galima teigti, kad Molėtų gimnazijos paslaugos netenkina lankytojų poreikių (1.1. skyrius).

Pristatomu projektu planuojama spręsti tiek Molėtų gimnazijos pastato energinio efektyvumo problemas, tiek iš dalies prisidėti prie Utenos regiono pastatų energinio efektyvumo problemų sprendimo.

Molėtų gimnazija įsikūrusi pastate Molėtų mieste, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai. Keturių aukštų pastato paskirtis – mokslo. Pastato unikalus nr. – 6296-0000-4012. Pastatas statytas 1960 m. pagal tuo laikotarpiu galiojusius statybos standartus ir normas. Šiuo metu statinys jau eksploatuojamas daugiau kaip 50 metų, nors per šiuos statinio naudojimo metus buvo atliekami remontai, tačiau bendroji konstrukcijų ir inžinerinių tinklų būklė neatitinka tokiems pastatams nustatytų keliamų reikalavimų.

Kaip jau buvo minėta aukščiau, Gimnazijos mokiniai, pedagogai bei mokinių tėvai nėra patenkinti viešųjų paslaugų kokybe dėl žemiau nurodytų priežasčių.

Taigi, Molėtų gimnazijos nagrinėjamo pastato fizinė būklė ir inžinerinė infrastruktūra šiandien neatitinka energijos taupymo ir higienos reikalavimų. Nerenovuotų pastato išorinių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ keliamų reikalavimų, o vizualinė apžiūra išryškina prastą pastato būklę, todėl pastato atitvaras ir inžinerines sistemas būtina renovuoti neatidėliojant.

Vidutinė patalpų oro temperatūra šildymo sezono metu neatitinka HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“, keliamų reikalavimų, kas sąlygoja nepakankamas patalpų mikroklimato sąlygas. Patalpų vidutinė oro temperatūra šildymo sezono metu – 17,17 °C.

Pastato energijos sąnaudos ir išlaidos joms yra viršnorminės lyginant su pastatų atitinkančių STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ keliamus reikalavimus.

Daugumos langų angų rėmų ir sienų sandūrų vietose (angokračiuose) jaučiama stipri šalto oro infiltracija. Langų gumos tarpinės (varčiose, rėmuose) nesandarios. Langų atidarymo mechanizmai išlūžę, rėmai pakeitę spalvą. Dėl nesandarių langų ir durų patalpos atšaldomos.

Kai kur Gimnazijos pastato sienose matosi plyšiai, sudrėkę plotai, vietomis nutrupėjęs tinkas.

Vidaus patalpų grindys susidėvėjusios, daugelyje vietų įdubusios, suskilusios, linoleumas supleišėjęs. Dažyti grindų elementai nusidėvėję. Šildomo rūšio atitvaros susidėvėjusios, įskilusios, cokolio tinkas nutrupėjęs. Pastebėtos drėgmės paveiktos dalys.

Šildymo prietaisų būklė – bloga, dalis jų yra užkalkėję, todėl šyla nevienodai arba visai nešyla. Vamzdynai neizoliuoti.

Susidariusi statinio ir jame esančių inžinerinių tinklų būklė verčia skubiai imtis priemonių situacijai pagerinti. Privalu organizuoti projektavimo ir rangos darbus, kad iš esmės, pagal naujus kokybės reikalavimus, būtų atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas, padidinama savivaldybės turto vertė. Priešingu atveju – metams bėgant susidarys kritinė pastato būklė, o pastatas taps pavojingu eksploatuoti, bei kurio atstatymas pareikalaus dar didesnių investicijų.

Vertinant Molėtų gimnazijos pastato (unikalus nr. 6296-0000-4012) fizinę būklę galima teigti, jog esama situacija bei problemos sudaro prielaidas sukurti tinkamas mokymosi ir darbo sąlygas moksleiviams ir gimnazijos darbuotojams, didinti pastato energetinį efektyvumą bei mažinti Molėtų gimnazijos energijos sąnaudas. Apibendrintai investicijų projekto metu sprendžiamą problemą galima įvardinti kaip: **„šiuolaikinių standartų ir reikalavimų netenkinančios paslaugų teikimo ir darbo sąlygos įstaigoje dėl blogos pastato fizinės būklės ir nusidėvėjusios inžinerinės infrastruktūros“.**

## II. PROJEKTO TURINYS

### 2.1. Projekto tikslas ir uždaviniai

Įvertinus projekto metu siekiamą išspręsti problemą, galima ją apibendrinti, kaip šiuolaikinių standartų ir reikalavimų netenkinančios paslaugų teikimo ir darbo sąlygos įstaigoje dėl blogos pastato fizinės būklės ir nusidėvėjusios inžinerinės infrastruktūros. Identifikuotos problemos sprendimui formuluojamas projekto tikslas:

**Modernizuojant Molėtų gimnazijos infrastruktūrą, mažinti pastate suvartojamos energijos sąnaudas bei siekti, kad pastatas atitiktų energinio naudingumo reikalavimus.**

Projekto tikslas atitinka 2014-2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos IV prioriteto „Energijos efektyvumo ir atsinaujinančių išteklių energijos gamybos ir naudojimo skatinimas“ 4.3. investicinio prioriteto „Energijos vartojimo efektyvumo, pažangaus energijos valdymo ir AIE vartojimo viešosiose infrastruktūrose, įskaitant viešuosius pastatus ir gyvenamųjų namų sektorių, rėmimas“ 4.3.1. konkretų uždavinį „Sumažinti energijos suvartojimą viešojoje infrastruktūroje ir daugiabučiuose namuose“. Lietuvoje energijos vartojimo efektyvumas per pastarąjį dešimtmetį (2000–2010 m.) sparčiai augo. 2010 m. galutinės energijos vartojimo intensyvumas Lietuvoje buvo 21,5 proc. mažesnis nei 2000 m. Nepaisant teigiamų energijos intensyvumo pokyčių, Lietuvoje energijos suvartojama žymiai daugiau nei vidutiniškai ES ar atitinkamose senosiose ES šalyse narėse. Atnaujinant esamus viešosios paskirties pastatus galima pasiekti nuo 30 iki 50 proc. ekonominį energijos taupymo potencialą. Taip pat, siekiant įgyvendinti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo reikalavimus iki 2020 m. 20 proc. sumažinti energijos suvartojimą ir pasiekti minimalius pastatų energinio naudingumo reikalavimus bei kasmet renovuoti po 3 proc. bendro centrinės valdžios subjektams priklausančių ir jų naudojamų šildomų ir (arba) vėsinamų pastatų patalpų ploto, būtina tęsti investicijas į viešosios paskirties pastatų energijos vartojimo efektyvumo didinimą.

Projektas atitinka Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133 patvirtintos Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos (Žin., 2012, Nr. 80-4149) nuostatas. Strategijos 11 punkte numatyta, jog **energetinio efektyvumo** didinimo srityje iki 2020 metų bus siekiama kiekvienais metais po 1,5 procento didinti energijos vartojimo efektyvumą ir taip stiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę, konkurencingumą ir darnią plėtrą. Projektu Molėtų gimnazija prisideda prie Strategijoje numatyto siekio įgyvendinimo – modernizuojant infrastruktūrą, didinti energijos vartojimo efektyvumą.

Projekto tikslas atitinka Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 1328 patvirtintos **Viešųjų pastatų energinio efektyvumo didinimo programos** (TAR, 2014, Nr. 18293) tikslą „didinti energijos vartojimo viešiesiems pastatams šildyti ir apšviesti efektyvumą ir atnaujintuose viešuosiuose pastatuose iki 2020 metų sutaupyti 60 GWh metinės pirminės energijos, užtikrinti, kad veiksmingai būtų naudojamos Lietuvos Respublikos valstybės lėšos, skiriamos viešųjų pastatų energijos vartojimo efektyvumui didinti ir viešiesiems pastatams eksploatuoti, mažinti į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO<sub>2</sub>), užtikrinti viešųjų pastatų infrastruktūros atitiktį higienos normų reikalavimams“ bei uždavinius:

2 programos uždavinys. Įgyvendinti savivaldybių viešųjų pastatų tvarų energijos vartojimo efektyvumą užtikrinančias technines ir organizacines priemones.

Projektu Molėtų gimnazija siekia modernizuoti infrastruktūrą, tokiu būdu didinti pastato energinį efektyvumą bei sumažinti suvartojamos energijos sąnaudas.

Projekto tikslui pasiekti būtina numatyti aiškius uždavinius, kuriems įgyvendinti numatomos atskiros projekto veiklos. Kadangi projekto tikslas pasiekiamas kaip kompleksinė skirtingų veiklų rezultatų sąveika, todėl projekto įgyvendinimui reikia įgyvendinti uždavinius.

Projekto tikslui pasiekti numatomas šis **uždavinys**:

## **Molėtų gimnazijos pastato inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas, siekiant padidinti pastato energinį efektyvumą.**

Nustatytas projekto uždavinys padeda įgyvendinti iškeltą tikslą – „modernizuojant Molėtų gimnazijos infrastruktūrą, mažinti pastate suvartojamos energijos sąnaudas bei siekti, kad pastatas atitiktų energinio naudingumo reikalavimus“. Projekto įgyvendinimo metu planuojamos vykdyti veiklos sudaro prielaidas pasiekti projekto uždavinius. Projektu siekiami sukurti aiškūs ir realūs kiekybiniai ir kokybiniai pokyčiai galimi įgyvendinus vidinę projekto logiką.

### **2.2. Projekto sąsajos su kitais projektais**

Molėtų gimnazijos įgyvendinti infrastruktūriniai ir (ar) įrangos įsigijimo, kiti projektai per paskutiniuosius 10 metų **neturi tiesioginių sąsajų** su planuojamu įgyvendinti pastato energetinio efektyvumo didinimo investicijų projektu. Įgyvendinti projektai finansuoti Europos Sąjungos struktūrinės paramos, Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto, Valstybės kapitalo investicijų programos lėšomis. Pateikiamas projektų sąrašas:

- Mokyklų tobulinimo programos PLIUS projektai;
- UPC „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14-19 metų mokiniams, II etapas: gilesnis mokymosi diferencijavimas ir individualizavimas, siekiant ugdymo kokybės, reikalingos šiuolaikiniam darbo pasauliui“;
- NEC „Pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimo ir brandos egzaminų sistemos tobulinimas“;
- PIC ir UPC projektas „Pedagogų stažuočių Lietuvoje programų parengimo ir įgyvendinimo paslaugos“;
- Projektas „11-12 klasių mokinių verslumo ugdymas, taikant netradicines ugdymo formas“ Įgyvendina Lentvario Motiejaus Šimeliočio gimnazija. Projektas finansuotas pagal 2007-2013 m. žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 2 prioriteto „Mokymąsi visą gyvenimą“ VPI - 2.2 - ŠMM - 05 K „Kalbų mokymo verslumo ugdymo ir inovatyvių švietimo metodų kūrimas ir diegimas“ priemonę;
- Projektas „Ugdymo karjerai ir stebėsenos modelių sukūrimas ir plėtra bendrajame lavinime ir profesiniame mokyme“. Organizatorius – Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija ir Lietuvos mokinių informavimo ir techninės kūrybos centras;
- Projektas „Gamtos mokslų mokytojų eksperimentinės veiklos kompetencijos tobulinimas atnaujintų mokymo priemonių ir 9–12 klasių bendrųjų programų pagrindu“. Projektas finansuotas Europos Sąjungos finansinės paramos bei Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšomis pagal 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 2 prioriteto „Mokymasis visą gyvenimą“ VP1-2.2-ŠMM-03-V priemonę „Mokymo personalo, dirbančio su lietuvių vaikais, gyvenančiais užsienyje, užsienio šalių piliečių vaikais, gyvenančiais Lietuvoje, ir kitų mokymosi poreikių turinčiais mokiniais, kompetencijų tobulinimas“;
- ŠDC Projektas „Kritinio mąstymo kompetencijų plėtojimas neformalaus ugdymo veiklose“;
- ES projektas „Integruoto dalyko ir užsienio kalbos mokymo (IDKM) plėtra ugdymo procese“;
- VŠĮ „Nacionalinė moksleivių akademija“, Vilniaus universiteto, Lietuvos literatūros ir tautosakos instituto, Vytauto Didžiojo universiteto projektas, finansuojamas Europos sąjungos fondų lėšomis projektas „Bendrojo lavinimo mokyklų mokymo turinio atnaujinimas ir praplėtimas, sukuriant ir pritaikant naujus mokymo metodus“ ir kt.

Paminėtina, jog planuojamo įgyvendinti Molėtų gimnazijos projekto lėšos nebuvo įtrauktos į ankstesnių vykdytų projektų biudžetus. Todėl nėra dvigubo tos pačios veiklos tų pačių išlaidų finansavimo rizikos.

Įgyvendinti projektai prisideda prie Molėtų gimnazijos, kaip tinkamo, gebančio įgyvendinti didelės apimties bei patikimo projekto vykdytojo, projektinės patirties didėjimo.

## 2.3. Projekto tikslinės grupės ir ribos

Projektas, kurio tikslas - modernizuojant Molėtų gimnazijos infrastruktūrą, mažinti pastate suvartojamos energijos sąnaudas bei siekti, kad pastatas atitiktų energinio naudingumo reikalavimus - įgyvendinamas kaip vienas projektas, kurio organizacija yra Molėtų gimnazija.

Nustatytą problemą siekiama spręsti kompleksiskai ir remiantis planuojamo projekto sprendiniais, investicijų projektas bus įgyvendinamas Molėtų mieste, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127.

Projekto tikslui pasiekti numatomos projekto ribos apima pastato energinio efektyvumo didinimo priemonių paketo statybos darbų atlikimą:

- techninio projekto parengimą bei ekspertizę (techninis projektas yra parengtas);
- rangos darbų, techninės bei autorinės priežiūros paslaugų vykdymą (viešųjų pirkimų procedūros bus vykdomos projekto įgyvendinimo metu);
- projekto veiklų organizavimą, vykdymą, kontrolę ir administravimą.

**Teisinės** projekto ribos: šiuo metu Molėtų gimnazijos pastate (unikalus nr. 6296-0000-4012), adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai, vykdoma švietimo veikla. Žemė nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai (sklypo plotas – 1,0365 ha; unikalus nr. 4400-1066-8265, kadastrinis nr. 6252/0005:120), o Molėtų gimnazija, teikdama viešąsias švietimo paslaugas, vykdo jai pavestas savarankiškasias ir savivaldybės bei valstybės perduotas funkcijas. Molėtų gimnazijos pastatas nuosavybės teise priklauso Molėtų rajono savivaldybei.

**Įgyvendinimo laikotarpio projekto ribos:** projekte numatytos veiklos turėtų būti suplanuotos taip, kad projekto įgyvendinimo laikotarpis nebūtų vėlesnis nei 2019 m. gruodžio 31 d. Rodiklių įgyvendinimo galutinis matavimas atliekamas 2023 m. pabaigoje.

Molėtų gimnazijos švietimo paslaugos turi būti plačiai pripažįstamos kaip šios veiklos kokybės etalonas, kuris savo įtaka ir poveikiu padeda ugdyti pilietinę žinių visuomenę bei stiprinti gyvybingai valstybei kurti būtinas vertybes. Tačiau siekiant šių tikslų, būtina pirmiausia išspręsti esamas paslaugų kokybės problemas, tokiu būdu tenkinant tikslinių grupių poreikius.

Investicijų projekto 1.1. skyriuje „Paslaugos pasiūla ir paklausa“ minėtos šios Molėtų gimnazijos tikslinės grupės:

- Gimnazijos mokiniai;
- Gimnazijos pedagogai ir kiti darbuotojai;
- Gimnazijos mokinių tėvai.

Molėtų gimnazijos darbuotojai siekia, kad Gimnazija taptų jaukia erdve, kurioje būtų užtikrintas mokinių ugdymas ir turiningas užimtumas, mokiniai kartu kurtų, įgytų naujų žinių ir bendrautų. Apibendrinti Gimnazijos tikslinių grupių poreikiai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

**2.3.1. lentelė. Bendrieji ir specifiniai Gimnazijos tikslinių grupių poreikiai**

| Tikslinės grupės    | Bendrieji poreikiai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Specifiniai poreikiai                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Gimnazijos mokiniai | Vaikai yra ypač imlūs naujai informacijai. Pagrindinė gimnazijos funkcija – vykdyti švietimo funkciją, pasitelkiant įvairias priemones. Psichologų teigimu, vaikų vaizduotė vystosi natūraliai, tačiau galima paskatinti spartesnę jos vystymąsi. Kai vaikai ir paaugliai susiduria su dar nepatirtais pojūčiais, vaizdais ir garsais, jų protas atsiveria įvairialypiam pasauliui. Gimnazijoje mokymas organizuojamas ir vykdomas atsižvelgiant į pagrindinius šios tikslinės grupės poreikius.<br>Pagrindinis tikslinės grupės poreikis – edukacinė pažintinė veikla. | Galimybė mokytis tinkamai įrengtose, šiltose Gimnazijos patalpose. |



|                                          |                                                                           |                                                                            |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Gimnazijos pedagogai ir kiti darbuotojai | Pagrindinis tikslinės grupės poreikis – tinkamos darbo sąlygos.           | Tinkamos darbo sąlygos tinkamai įrengtose, šiltose Gimnazijos patalpose.   |
| Gimnazijos mokinių tėvai                 | Pagrindinis tikslinės grupės poreikis – vaikų edukacinė pažintinė veikla. | Galimybė vaikams mokytis tinkamai įrengtose, šiltose Gimnazijos patalpose. |

*Šaltinis: Molėtų gimnazija, 2017 m.*

Aukščiau išvardintos priežastys daro tiesioginę įtaką paslaugos teikimo mastui. Pagrindinės poreikių tendencijos, kurios tiksliai įvardintos 1.1. skyriuje yra aktualios tiek Molėtų miesto bei Utenos regiono, tiek visos šalies mastu. Molėtų gimnazijos teikiamų švietimo paslaugų kokybės problemą įtakoja infrastruktūros (pastato energetinė būklė) netinkamumas viešajai paslaugai teikti. Minėti trūkumai lemia įstaigos galimybes mokiniams pasiūlyti kokybiškas švietimo paslaugas.

Siekiant patenkinti mokinių, jų tėvų bei pedagogų lūkesčius Molėtų gimnazija privalo teikti aukštos kokybės paslaugas, kurios orientuotos į mokinius. 1.1. skyriuje atlikta analizė ir tikslinių grupių lūkesčių nustatymas parodė, jog šiuo metu Gimnazija tik iš dalies patenkina minėtų grupių poreikius – energetiškai neefektyvus pastatas neleidžia teikti aukščiausios kokybės švietimo paslaugų.

Taigi, esama Gimnazijos infrastruktūra gerokai riboja galimybes. Dėl susidariusios situacijos Gimnazija negali išnaudoti esamo potencialo. Todėl būtinos papildomos investicijos į svarbiausias problemines sritis, siekiant viešųjų paslaugų kokybės gerinimo.

**Todėl didžiausias dėmesys turi būti skiriamas komfortiškų, šiltų sąlygų mokiniams bei pedagogams sudarymui.**

## 2.4. Projekto organizacija

Projekto organizacija – Molėtų gimnazija. Projekto įgyvendinimu rūpinasi Molėtų gimnazija, kuri atlieka ir projekto pareiškėjo funkcijas. Molėtų gimnazija yra Molėtų savivaldybei nuosavybės teise priklausanti biudžetinė įstaiga.

Gimnazija vykdo pagrindinio ugdymo antrosios dalies, individualizuotas pagrindinio ugdymo antrosios dalies, vidurinio ugdymo, neformaliojo vaikų švietimo programas. Gimnazija išduoda pagrindinio išsilavinimo pažymėjimus, pagrindinio ugdymo pasiekimų pažymėjimus, vidurinio ugdymo pasiekimų pažymėjimus, mokymosi pasiekimų pažymėjimus, brandos atestatus, jų priedus bei brandos atestato (diplomo) priedus.

Gimnazijos veiklos sritis – švietimas. Gimnazijos švietimo veiklos rūšys:

1. pagrindinė veiklos rūšis – vidurinis ugdymas, kodas 85.31.20;
2. kitos švietimo veiklos rūšys:
  - 2.1. pagrindinis ugdymas, kodas 85.31.10;
  - 2.2. sportinis ir rekreacinis švietimas, kodas 85.51;
  - 2.3. kultūrinis švietimas, kodas 85.52;
  - 2.4. kitas, niekur nepriskirtas, švietimas, kodas 85.59;
  - 2.5. švietimui būdingų paslaugų veikla, profesinio informavimo veikla, kodas 85.60.
3. Kitos ne švietimo veiklos rūšys:
  - 3.1. kitų maitinimo paslaugų teikimas, kodas 56.29;
  - 3.2. kita žmonių sveikatos priežiūros veikla, kodas 86.90;
  - 3.3. bibliotekų ir archyvų veikla, kodas 91.01;
  - 3.4. vaikų poilsio stovyklų veikla, kodas 55.20.20;

- 3.5. kraštovaizdžio tvarkymas, kodas 81.30;
- 3.6. kitas keleivinis sausumos transportas, kodas 49.39;
- 3.7. kita, niekur nepriskirta, nesusijusi su apgyvendinimu socialinio darbo veikla, kodas 88.99;
- 3.8. kompiuterių nuoma, kodas 77.33.10;
- 3.9. spausdinimas ir su spausdinimu susijusios paslaugos, kodas 18.1;
- 3.10. sporto įrenginių eksploatavimas, kodas 93.11;
- 3.11. muziejų veikla, kodas 91.02.

Gimnazijos veiklos tikslas – plėtoti dvasines, intelektines ir fizines asmens galias, bendrąsias ir esmines dalykines kompetencijas, būtinas tolesniam mokymuisi, profesinei karjerai ir savarankiškam gyvenimui.

Gimnazijos veiklos uždaviniai:

- 1. teikti mokiniams kokybišką pagrindinį ir vidurinį išsilavinimą;
- 2. tenkinti mokinių pažinimo, lavinimosi ir saviraiškos poreikius;
- 3. teikti mokiniams reikiamą pagalbą;
- 4. užtikrinti sveiką ir saugią mokymo (-si) aplinką.

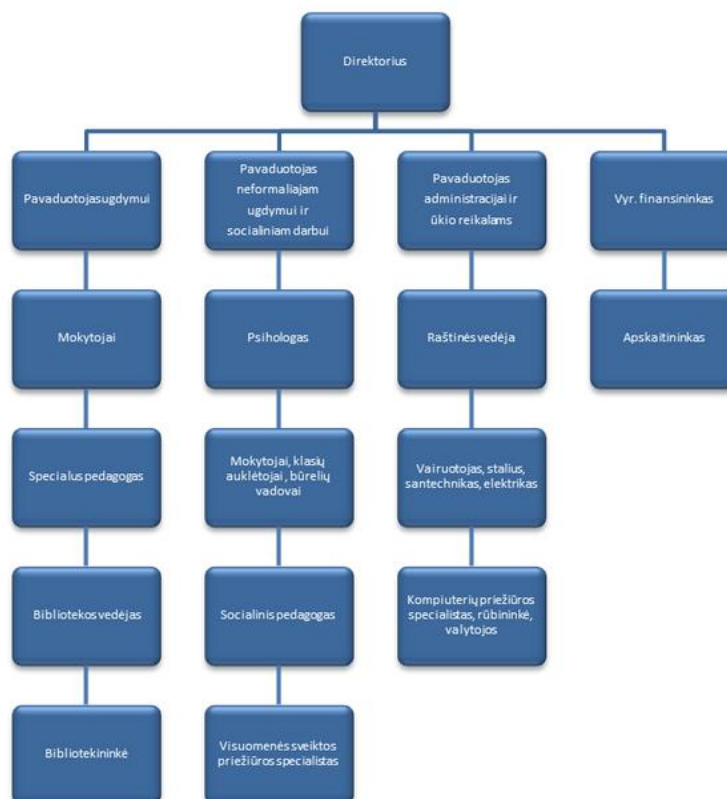
Gimnazijai vadovauja direktorius, kurį į pareigas skiria (konkurso būdu) ir iš pareigų atleidžia Molėtų rajono savivaldybės taryba.

Gimnazijos taryba (toliau – Taryba) yra aukščiausia Gimnazijos savivaldos institucija atstovaujanti mokiniams, mokytojams, tėvams (globėjams, rūpintojams) ir vietos bendruomenei. Taryba telkia Gimnazijos mokinių, mokytojų, tėvų (globėjų, rūpintojų) bendruomenę demokratiniam Gimnazijos valdymui, padeda kolegialiai nagrinėti ir spręsti iškilusius klausimus.

Mokytojų taryba – nuolat veikianti Gimnazijos savivaldos institucija mokytojų profesiniams ir bendriesiems ugdymo klausimams spręsti.

Direkcinė taryba – nuolat veikianti kita Gimnazijos savivaldos institucija, padedanti Gimnazijos direktoriui kolegialiai vadovauti Gimnazijos veiklai, garantuojant sėkmingą Gimnazijos vadovybės funkcijų atlikimą. Direkcinę tarybą sudaro Gimnazijos direktorius, direktoriaus pavaduotojai, socialinis pedagogas, specialusis pedagogas, psichologas, sveikatos priežiūros specialistas, bibliotekininkai ir mokytojai.





#### 2.4.1. pav. Projekto pareiškėjo organizacijos struktūra

*Šaltinis: Molėtų gimnazija, 2017 m.*

Gimnazijos 58 mokytojai dirba pagal savo kvalifikaciją ir išsilavinimą: iš jų 2 mokytojos ekspertės, 22 mokytojai metodininkai, 28 vyresnieji mokytojai, 3 mokytojai. Gimnazijoje dirba socialinis pedagogas, psichologas, specialusis pedagogas, meno vadovė, keturi direktorės pavadootojai (trys pavadootojai ugdymui (dirbantys 2,5 etato), pavadootojas ūkio ir administracijos reikams). Gimnazijos vadovai turi aukštąjį pedagoginį išsilavinimą, dvi direktorės pavadootojos ir direktorė turi II vadybinę kategoriją, pavadootoja socialiniam darbui –III. Gimnazijos vadovai bei mokytojai nuolat kelia kvalifikaciją įvairiuose kvalifikacijos tobulinimo renginiuose.

Įstaigoje patvirtinti –79 etatai. Iš jų 56 etatai finansuojami iš lėšų bendrajam ugdymui ir 23 etatai iš aplinkos lėšų.

Investicijų projekto 2.2. skyriuje buvo minėta, jog Molėtų gimnazija per pastaruosius 10 metų yra įgyvendinusi nemažą skaičių projektų. Nors įstaigos patirtis įgyvendinant būtent infrastruktūrinius projektus nėra ypatingai didelė, tačiau įvertinus organizacijos struktūrą ir įgyvendintų projektų finansinę apimtį, galima teigti, kad projekto organizacija nepritrūks žmogiškųjų išteklių ir patirties energinio efektyvumo didinimo investicijų projekto įgyvendinimui ir valdymui. Atsakomybė už viešąją paslaugą (švietimas), kurios kokybei gerinti skirtas šis projektas, tenka Molėtų gimnazijai.

Projektas skirtas Molėtų gimnazijos viešosios paslaugos, t.y. švietimo paslaugų kokybės bei darbuotojų darbo sąlygų, mokinių mokymosi sąlygų gerinimui. Tikimasi, jog įgyvendinus projektą, bus sukurtos tinkamos moksleivių mokymosi bei darbuotojų darbo sąlygos, sumažės energijos sąnaudos bei padidės energinis pastato efektyvumas.

Molėtų gimnazijos rekvizitai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

#### 2.4.1. lentelė. Projekto organizacijos rekvizitai

|                             |                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Pavadinimas                 | <b>Molėtų gimnazija</b>                                                  |
| Adresas                     | <b>Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai</b>                                    |
| Įstaigos kodas              | <b>191227820</b>                                                         |
| Teisinė forma               | <b>Biudžetinė įstaiga</b>                                                |
| Telefonas                   | <b>+370 659 02476</b>                                                    |
| Faksas                      | -                                                                        |
| El. pašto adresas           | <a href="mailto:info@gimnazija.moletai.lt">info@gimnazija.moletai.lt</a> |
| Interneto svetainės adresas | <a href="http://www.gimnazija.moletai.lt">www.gimnazija.moletai.lt</a>   |
| Įstaigos vadovas            | <b>Direktorė Rimutė Guobienė</b>                                         |

*Šaltinis: Molėtų gimnazija, 2017 m.*

#### 2.5. Siekiami rezultatai

Projektu siekiama mažinti Molėtų gimnazijos pastato energijos sąnaudas, didinti energinį efektyvumą, gerinti mokinių mokymosi ir darbuotojų darbo sąlygas. Tokių rezultatų bus siekiama modernizuojant esamą infrastruktūrą.

##### Projekto rezultatas:

- Atnaujinto pastato energinio naudingumo klasė – C;
- Sutaupoma šiluminė energija, proc. – 44,97 proc. (228,74 MWh/metus).

Už projekto rezultatų pasiekimą bus atsakingas projekto pareiškėjas Molėtų gimnazija.

Rezultatų kokybei užtikrinti numatoma, kad visos projekto veiklos ir siekiama sutvarkyti infrastruktūra privalomai turės atitikti jai taikomus statybos techninius reglamentus, higienos normas bei naudojamos medžiagos darbams atlikti bus sertifikuotos kokybės ir aplinkos apsaugos atžvilgiu. Projekto kokybiniai rodikliai bus užtikrinti projekto metu numatytus rangos darbus atliekant pagal galiojančius įstatyminius ir poįstatyminius reikalavimus.

Be aiškiai išmatuojamų rezultatų, papildomai bus pasiekta ir sudėtingai išmatuojama socialinė ekonominė **nauda – pagerėjusios pastato techninės charakteristikos, šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimas ir kt.**

**Horizontalieji principai.** Projekto įgyvendinimo metu ir ataskaitiniu laikotarpiu, projektu bus pagerinta teikiamų paslaugų kokybė ir prieinamumas, todėl galutiniame rezultate paslaugos skirtos ir prieinamos visiems Lietuvos gyventojams, t. y. vienodomis sąlygomis, be jokios diskriminacijos; atnaujinta infrastruktūra galės vienodai naudotis tiek moterys, tiek vyrai. Taip pat įgyvendinant investicijų projektą bus užtikrinta, kad projekte nebus numatyti apribojimai, kurie turėtų neigiamą poveikį lyčių lygybės ir nediskriminavimo dėl lyties, rasės, tautybės, kalbos, kilmės, socialinės padėties, tikėjimo, įsitikinimų ar pažiūrų, amžiaus, negalios, lytinės orientacijos, etninės priklausomybės, religijos principų įgyvendinimui.

### III. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO GALIMYBĖS IR ALTERNATYVOS

#### 3.1. Esama situacija

Molėtų gimnazija įsikūrusi Molėtų mieste, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127. Žemės sklypas, kuriame Molėtų gimnazija vykdo veiklą, nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai.



##### 3.1.1. pav. Molėtų gimnazijos pastatas

Šaltinis: [www.regia.lt](http://www.regia.lt), 2017 m.

Detali esamo pastato būklės analizė bei Gimnazijos veiklos analizė pateikta ankstesniuose investicijų projekto skyriuose.

Molėtų gimnazijos vykdoma veikla yra labai svarbi Lietuvos švietimo sistemoje, todėl labai svarbu, kad Gimnazijos teikiamos paslaugos būtų aukščiausio lygio, Gimnazija būtų prieinama, patraukli, moderni ir dominanti plačiąją visuomenę, o ypačingai – vaikus.

**Molėtų gimnazijos patiriamos išlaidos.** Reikia pažymėti, jog Molėtų gimnazijos apskaitoje nėra galimybės atskirti visų sąnaudų straipsnių, susijusių tik su energetinių resursų apskaita – įstaigoje vykdoma bendra apskaita. Todėl žemiau esančioje lentelėje pateikiamos bendros vidutinės įstaigos išlaidos.

##### 3.1.1. pav. lentelės. Gimnazijos sąnaudos

| Sąnaudų pavadinimas                              | Vidutinės išlaidos 2012-2016 m. |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Darbo užmokesčio ir socialinio draudimo sąnaudos | 856.638,00                      |
| Nusidėvėjimo ir amortizacijos sąnaudos           | 46.641,00                       |
| Komunalinių paslaugų ir ryšių sąnaudos           | 42.448,00                       |
| Komandiruočių sąnaudos                           | 1.069,00                        |
| Transporto sąnaudos                              | 4.380,00                        |
| Kvalifikacijos kėlimo sąnaudos                   | 1.725,00                        |
| Paprastojo remonto ir eksploatavimo sąnaudos     | 0,00                            |
| Nuvertėjimo ir nurašytų sumų sąnaudos            | 1,40                            |
| Sunaudotų ir parduotų atsargų savikaina          | 35.060,00                       |
| Socialinių išmokų sąnaudos                       | 15.473,00                       |
| Nuomos sąnaudos                                  | 0,00                            |
| Finansavimo sąnaudos                             | 0,00                            |
| Kitų paslaugų sąnaudos                           | 8.790,00                        |
| Kitos sąnaudos                                   | 68.451,00                       |

Šaltinis: Molėtų gimnazija, 2017 m.

Prognozuojama, jog neįgyvendinant projekto, Molėtų gimnazijos išlaidos energijos efektyvumo priemonių diegimui didės, nes dėl nuolatos nusidėvinčios infrastruktūros, kiekvienais metais bus reikalingos lėšos infrastruktūros būklei palaikyti, t.y. blogiausiomis vietoms remontuoti.

Neįgyvendinant projekto tikėtina, jog naujų moksleivių srautai gali mažėti sparčiai. Kokybės neįmanoma užtikrinti, kadangi nesutvarkyta energetinė pastato dalis.

Neįgyvendinant numatyto projekto ir Molėtų gimnazijai tęsiant veiklą bei nedarant jokių investicijų, mažėtų mokinių bei pedagogų pasitenkinimas teikiamomis paslaugomis ir darbu: kyla rizika nuolatiniam mokinių srautų sumažėjimui, įvaizdžio blogėjimui, konkurencingumo su kitomis švietimo įstaigomis sumažėjimui.

Energetiškai neefektyviame objekte šiandien tampa vis sudėtingiau kokybiškai vykdyti pagrindines Gimnazijos veiklos funkcijas. Didelis energetinės infrastruktūros nusidėvėjimas iš esmės komplikuoja šiuolaikinių mokinių bei pedagogų saviraiškos ir komforto poreikius.

Taigi, esama situacija, kuri yra vertinama kaip projekto atskaitos taškas yra tokia, kaip aprašyta I-ame investicijų projekto skyriuje. Molėtų gimnazija netenkina tikslinių grupių poreikių viešosioms švietimo paslaugoms teikti.

Nagrinėjamo Molėtų gimnazijos pastato energetinė būklė išnagrinėta Energijos vartojimo audito ataskaitoje, pateikta investicijų projekto 1.1. ir 1.3. skyriuose.

### 3.2. Galimos projekto veiklos

Pristatomas investicijų projektas yra parengtas vadovaujantis metodiniais dokumentais („Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika“), kuriuose nustatyti konkretūs reikalavimai investicijų projektui kaip dokumentui. Atsižvelgiant į Investicijų projektų rengimo metodikos nuostatas, Molėtų gimnazijos projektui nereikia sudaryti „ilgojo“ veiklų sąrašo, nereikia nustatyti veiklų vertinimo kriterijų, pasirenkant veiklas pakanka vadovautis Optimalios projekto įgyvendinimo alternatyvos pasirinkimo kokybės vertinimo metodika ir trumpai aprašyti veiklas, kurios leis pasiekti projekto tikslą ir įgyvendinti uždavinius.

### 3.3. Trumpasis veiklų sąrašas ir projekto įgyvendinimo alternatyvos

Investicijų projekto 2.7. skyriuje buvo numatyta, jog išsprendus esamas Gimnazijos problemas, t. y. sutvarkius Gimnazijos pastato energetinį ūkį, būtų galima sutaupyti 44,97 proc. šiluminės energijos.

Dabartinėmis sąlygomis, tokių sutaupymų negalima pasiekti dėl esamos infrastruktūros apribojimų. Todėl būtinas Gimnazijos pastato energetinės dalies modernizavimas.

Atsižvelgiant į tai, jog būtina modernizuoti esamą pastatą bei remiantis „Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika“, turi būti vertinamos investavimo objekto „Pastatai“ alternatyvos pagrindiniam projekto investavimo objekto tipui – „Esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas“.

Taigi, projektas priskiriamas:

- investavimo objektas - Pastatų projektai;
- investavimo objekto tipas – Esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas.

Toliau įgyvendinimo alternatyvos nagrinėjamos ir lyginamos pagal pasirinkto investavimo objekto tipo minimaliai privalomas nagrinėjamas alternatyvas (metodikos 4 priedo lentelė 1.2. papunktis).

Nagrinėtinios alternatyvos pagal investavimo objekto tipą:

- Esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas;
- Esamo pastato pardavimas ir naujo, reikalingas technines ir funkcines charakteristikas turinčio pastato įsigijimas;



- Įrangos įsigijimas trūkstantoms techninėms ir funkcinėms veiklos charakteristikoms užtikrinti.

**Alternatyva Nr. 1: Esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas.** Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju, gerinamos Molėtų gimnazijos pastato, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai, unikalus nr. 6296-0000-4012, techninės ir funkcinės savybės: didinamas pastato energinis efektyvumas, rekonstruojant objektą. Alternatyvos įgyvendinimo metu, vykdomos šios veiklos (energijos vartojimo audito III-asis priemonių paketas):

- Išorinių sienų šiltinimas;
- Langų keitimas;
- Išorės durų keitimas;
- Pamatų (cokolio) šiltinimas;
- Grindų šiltinimas;
- Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija;
- Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją;
- Apšvietimo sistemos modernizavimas.

Technologiniu požiūriu alternatyva galima ir nėra kliūčių jos įgyvendinimui. Alternatyvos įgyvendinimui yra parengta dalis dokumentacijos – energinio naudingumo sertifikatas, energijos vartojimo auditas, techninis projektas, investicijų projektas.

Teisiniu požiūriu alternatyvos įgyvendinimas neturi jokių apribojimų, nevertinant su statybos darbais susijusių leidimų gavimo procedūrų. Projekto įgyvendinimas nepakeis nuosavybės ir disponavimo teisių, lyginant su pradine projekto situacija.

Socialiniu ekonominiu požiūriu alternatyva sprendžia įvertintą problematiką – patenkina tikslinių grupių poreikius, didina pastato energinį efektyvumą.

**Apibendrintai vertintina, kad alternatyva galima.**

**Alternatyva Nr. 2: Esamo pastato pardavimas ir naujo, reikalingas technines ir funkcinės charakteristikas turinčio pastato įsigijimas.** Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju, Molėtų gimnazijos pastatas, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai, unikalus nr. 6296-0000-4012, parduodamas, kadangi energetiškai yra neefektyvus, ir įsigijamas naujas, energetinio efektyvumo reikalavimus atitinkantis pastatas.

Jei būtų pasirinktas sprendimas parduoti Molėtų gimnazijos pastatą, tokiu atveju atsirastų funkcinis apribojimas – remiantis viešai prieinama informacija, Molėtų mieste nėra panašaus pobūdžio, gimnazijos veiklai tinkančių, energetiškai efektyvių pastatų (2017 m. rugpjūčio mėn. duomenimis), kuriuos būtų galimybė įsigyti.

Technologiniu požiūriu alternatyva galima ir nėra kliūčių jos įgyvendinimui. Alternatyvos įgyvendinimui dokumentacija nėra parengta.

Teisiniu požiūriu alternatyvos įgyvendinimas neturi jokių apribojimų, nevertinant su Savivaldybės turto pardavimo galimybėmis. Pagal Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo įstatymo 10 straipsnio 3 d., valstybės turto patikėjimo teise valdytojai neturi teisės priimti sprendimus, susijusius su turto perleidimu kitų asmenų nuosavybėn. Tokios alternatyvos įgyvendinimo atveju, savivaldybės turto pardavimas gali užtrukti pakankamai ilgą laiką – pati Gimnazija turto parduoti negali, o Savivaldybės taryba nepritaro turto pardavimui, jei nebus užtikrintas Gimnazijos veiklos tęstinumas kitame pastate.

Socialiniu ekonominiu požiūriu alternatyva sprendžia įvertintą problemą – patenkina tikslinių grupių poreikius, įsigijamas energetiškai efektyvus pastatas.

**Apibendrintai vertintina, kad alternatyva negalima.**

**Alternatyva Nr. 3: Įrangos įsigijimas trūkstantoms techninėms ir funkcinėms veiklos charakteristikoms užtikrinti.** Šios alternatyvos įgyvendinimas nėra įmanomas, kadangi nėra jokių galimybių įsigyti įrangą, kuri padidintų pastato energetinį efektyvumą.

Technologiniu požiūriu alternatyva negalima.

### Apibendrintai vertintina, kad alternatyva negalima.

Įvertinus galimas ir negalimas projekto tikslų ir uždavinių pasiekimo alternatyvas, nustatyta, kad projektui „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ artimiausiu metu galima tik esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimo įgyvendinimo alternatyva.

Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodikoje bei Optimalios projekto įgyvendinimo alternatyvos pasirinkimo kokybės vertinimo metodikoje nurodyta, jog jei įvertinus numatytas projekto įgyvendinimo alternatyvas, lieka tik viena nagrinėtina alternatyva, būtina įvertinti pasirinktą antrą projekto įgyvendinimo alternatyvą.

Paminėtina, jog galėtų būti nagrinėjamos šios papildomos alternatyvos:

- Viešojo pastato statyba: šios alternatyvos įgyvendinimo atveju, Molėtų mieste būtų statomas naujas, ne mažesnis kaip 3,7 tūkst. m<sup>2</sup> pastatas, kuriame būtų įkurta Molėtų gimnazija. Paminėtina, jog tokios alternatyvos atveju, investicijos būtų gerokai didesnės nei rekonstruojant esamą pastatą, todėl manytina, jog finansinės bei socialinės ekonominės naudos rodikliai naujos statybos atveju būtų mažesni nei rekonstruojant esamą pastatą;
- Naujo pastato statyba ir esamo nugriovimas: šios alternatyvos įgyvendinimo atveju, adresu Jaunimo g. 5, LT-33127 Molėtai, Molėtų gimnazijos pastatas nugriaunamas, jo vietoje būtų statomas naujas, ne mažesnis kaip 3,7 tūkst. m<sup>2</sup> pastatas, kuriame būtų įkurta Gimnazija. Paminėtina, jog tokios alternatyvos atveju, investicijos būtų gerokai didesnės nei rekonstruojant esamą pastatą, todėl manytina, jog finansinės bei socialinės ekonominės naudos rodikliai naujos statybos atveju būtų mažesni nei rekonstruojant esamą pastatą.

Kadangi aukščiau atlikta analizė rodo, jog visgi galima nagrinėti tik viena projekto įgyvendinimo alternatyva („Esamo pastato techninių bei funkcinių savybių pagerinimo įgyvendinimo alternatyva“), finansinė ir ekonominė projekto analizė bus atliekama tokioms pasirinktoms alternatyvoms:

- **I alternatyva:** esamo pastato techninių bei funkcinių savybių pagerinimo įgyvendinimo alternatyva, kuri rekomenduojama energijos vartojimo audite – 3-asis energinio efektyvumo didinimo priemonių paketas, kuomet projektas įgyvendinamas 100 proc. paskolos lėšomis. Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju atliekama: išorinių sienų šiltinimas; langų keitimas; išorės durų keitimas; pamatų (cokolio) šiltinimas; grindų šiltinimas; karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija; vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją; apšvietimo sistemos modernizavimas. Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju pasiekama pastato „C“ energinio naudingumo klasė.
- **II alternatyva:** esamo pastato techninių bei funkcinių savybių pagerinimo įgyvendinimo alternatyva, kuri numatyta energijos vartojimo audite – 4-asis energinio efektyvumo didinimo priemonių paketas, kuomet projektas įgyvendinamas 100 proc. paskolos lėšomis. Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju atliekama: išorinių sienų šiltinimas; langų keitimas; išorės durų keitimas; stogo šiltinimas; pamatų (cokolio) šiltinimas; grindų šiltinimas; šildymo sistemos modernizavimas; karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija; vėdinimo sistemos modernizavimas, įrengiant rekuperaciją; apšvietimo sistemos modernizavimas; šilumos siurblio oras – vanduo įrengimas. Šios alternatyvos įgyvendinimo atveju pasiekama pastato „A“ energinio naudingumo klasė (2016 m. balandžio 29 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-297 punktas 2.2.2.).

#### 3.3.1. lentelė. Planuojamos įgyvendinti I alternatyvos biudžetas

| Eil. Nr. | Numatomi atlikti darbai                | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas |
|----------|----------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|-------------|
| 1.       | Projektavimas ir inžinerinės paslaugos | -         | -                  | 42.553,01                     |             |



| Eil. Nr.   | Numatomi atlikti darbai             | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.       | Techninio projekto parengimas       | Vnt.      | 1                  | 30.638,17                     | Techninio projekto parengimo paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 6 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 72 proc. techninio projekto parengimui.                         |
| 1.2.       | Techninio projekto ekspertizė       | Mėn.      | 3                  | 2.978,71                      | Techninio projekto ekspertizės atlikimo paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 6 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 7 proc. techninio projekto ekspertizės atlikimui.    |
| 1.3.       | Statinio projekto vykdymo priežiūra | Mėn.      | 24                 | 2.978,71                      | Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 6 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 7 proc. statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimui. |
| 1.4.       | Darbų techninė priežiūra            | Mėn.      | 24                 | 5.957,42                      | Darbų techninės priežiūros paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 6 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 14 proc. statinio darbų techninės priežiūros atlikimui.           |
| <b>II.</b> | <b>Statybos darbai</b>              | -         | -                  | <b>709.217,00</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.1.       | Išorinių sienų šiltinimas           | Kompl.    | 1                  | 167.631,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas).                                                                                                                                                              |
| 2.2.       | Langų keitimas                      | Kompl.    | 1                  | 127.356,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas).                                                                                                                                                              |
| 2.3.       | Išorės durų keitimas                | Kompl.    | 1                  | 6.116,00                      | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo                                                                                                                                                                                                        |

| Eil. Nr.                | Numatomi atlikti darbai                                 | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas                                                                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                         |           |                    |                               | audito ataskaitos duomenis (III paketas).                                                        |
| 2.4.                    | Pamatų (cokolio) šiltinimas                             | Kompl.    | 1                  | 88.839,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas). |
| 2.5.                    | Grindų šiltinimas                                       | Kompl.    | 1                  | 56.241,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas). |
| 2.6.                    | Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija          | Kompl.    | 1                  | 24.168,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas). |
| 2.7.                    | Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją | Kompl.    | 1                  | 57.456,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas). |
| 2.8.                    | Apšvietimo sistemos modernizavimas                      | Kompl.    | 1                  | 181.410,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (III paketas). |
| <b>VISO Eur su PVM:</b> |                                                         |           |                    | <b>751.770,01</b>             |                                                                                                  |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

### 3.3.2. lentelė. Planuojamos įgyvendinti II alternatyvos biudžetas

| Eil. Nr.  | Numatomi atlikti darbai                       | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Projektavimas ir inžinerinės paslaugos</b> | -         | -                  | <b>48.739,31</b>              |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.      | Techninio projekto parengimas                 | Vnt.      | 1                  | 35.092,31                     | Techninio projekto parengimo paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 4 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 72 proc. techninio projekto parengimui. |
| 1.2.      | Techninio projekto ekspertizė                 | Mėn.      | 3                  | 3.411,75                      | Techninio projekto ekspertizės atlikimo paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 4 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir                                                                  |

| Eil. Nr.   | Numatomi atlikti darbai             | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                     |           |                    |                               | inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 7 proc. techninio projekto ekspertizės atlikimui.                                                                                                                                                                         |
| 1.3.       | Statinio projekto vykdymo priežiūra | Mėn.      | 24                 | 3.411,75                      | Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 4 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 7 proc. statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimui. |
| 1.4.       | Darbų techninė priežiūra            | Mėn.      | 24                 | 6.823,50                      | Darbų techninės priežiūros paslaugų kaina nustatyta remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis: 4 proc. nuo rangos darbų vertės skiriama projektavimui ir inžinerinėms paslaugoms, o nuo jų – 14 proc. statinio darbų techninės priežiūros atlikimui.           |
| <b>II.</b> | <b>Statybos darbai</b>              | <b>-</b>  | <b>-</b>           | <b>1.218.483,00</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.1.       | Išorinių sienų šiltinimas           | Kompl.    | 1                  | 259.939,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.2.       | Langų keitimas                      | Kompl.    | 1                  | 165.566,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.3.       | Išorės durų keitimas                | Kompl.    | 1                  | 6.116,00                      | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.4.       | Stogo šiltinimas                    | Kompl.    | 1                  | 138.191,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.5.       | Pamatų (cokolio) šiltinimas         | Kompl.    | 1                  | 94.786,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.6.       | Grindų šiltinimas                   | Kompl.    | 1                  | 50.883,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                                                                                                                                                               |
| 2.7.       | Šildymo sistemos                    | Kompl.    | 1                  | 91.731,00                     | Rangos darbų kaina                                                                                                                                                                                                                                            |

| Eil. Nr.                | Numatomi atlikti darbai                                 | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM | Pagrindimas                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | modernizavimas                                          |           |                    |                               | nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas).                    |
| 2.8.                    | Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija          | Kompl.    | 1                  | 24.167,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas). |
| 2.9.                    | Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją | Kompl.    | 1                  | 145.200,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas). |
| 2.10.                   | Apšvietimo sistemos modernizavimas                      | Kompl.    | 1                  | 181.404,00                    | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas). |
| 2.11                    | Šilumos siurblio oras – vanduo įrengimas                | Kompl.    | 1                  | 60.500,00                     | Rangos darbų kaina nustatyta pagal energijos vartojimo audito ataskaitos duomenis (IV paketas). |
| <b>VISO Eur su PVM:</b> |                                                         |           |                    | <b>1.267.222,31</b>           |                                                                                                 |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Planuojamų atlikti veiklų vertė siekia 751.770,01 Eur (I alternatyvos atveju) arba 1.267.222,31 Eur (II alternatyvos atveju). Planuojamų atlikti veiklų vertinimas nėra galutinis, kadangi nėra įvykdytos rangos darbų viešųjų pirkimų procedūros.

## IV. PROJEKTO ALTERNATYVŲ FINANSINĖ ANALIZĖ

### 4.1. Projekto ataskaitinis laikotarpis, finansinė diskonto norma, projekto lėšų srautai, finansiniai rodikliai

Atliekant finansinę analizę, nagrinėjami finansiniai investicijų projekto įgyvendinimo alternatyvų pinigų srautai. Naudojamas pinigų srautų metodas: apskaičiuojant finansinius rodiklius, projekto išlaidos (investicijos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir pan.) suprantamos kaip neigiami pinigų srautai, o projekto įplaukos (veiklos pajamos, finansavimas ir pan.) – kaip teigiami pinigų srautai. Apskaičiuojant finansinius rodiklius, diskontuojami viso ataskaitinio laikotarpio grynųjų pinigų srautai.

Projekto finansinė analizė atliekama šiuo eiliškumu:

1. pasirenkamas projekto ekonominės veiklos sektorius ir nurodomas projekto ataskaitinis laikotarpis,
2. nurodoma finansinė diskonto norma (FDN);
3. nurodomi projekto lėšų srautai (investicijos, investicijų likutinė vertė, veiklos pajamos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir finansavimas), ir
4. apskaičiuojami finansiniai rodikliai ir pateikiama išvada dėl projekto gyvybingumo.

**Projekto ekonominės veiklos sektorius ir projekto ataskaitinis laikotarpis.** Projekto ataskaitinis laikotarpis yra metų, kuriems pateikiamos projekto investicijų, investicijų likutinės vertės, veiklos pajamų, veiklos išlaidų, mokesčių, finansavimo bei socialinės-ekonominės naudos (žalos) prognozės, skaičiai.

Projekto „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ sektoriui taikytinas finansinės analizės laikotarpis pateiktas žemiau.

#### 4.1.1. lentelė. Projekto finansinės analizės laikotarpis

| Sektorius  | Rekomenduojamas analizės laikotarpis (metais) |
|------------|-----------------------------------------------|
| Energetika | 25                                            |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Projekto ataskaitinis laikotarpis neskaidomas į etapus, tai yra neišskiriamas projekto investicijų laikotarpis (infrastruktūros kūrimo siekiant projekto tikslo) ir veiklos vykdymo metai (esant modernizuotai infrastruktūrai).

**Finansinė diskonto norma.** Visiems projektams taikoma nominali finansinė diskonto norma (FDN), kuri apskaičiuojama, atsižvelgiant į Europos centrinio banko paskelbtą informaciją apie Lietuvos ilgalaikio skolinimosi palūkanų normas konvergencijos tikslais. Skaičiavimams naudojami Vyriausybės 10 metų trukmės skolos vertybinių popierių palūkanų duomenys, skaičiuojamas paskutinių 10 metų laikotarpio palūkanų vidurkis.

Remiantis 2004 – 2013 m. Lietuvos ilgalaikio skolinimosi palūkanų normos kitimo duomenimis, Lietuvoje nuo 2014 m. įgyvendinamiems projektams įvertinti taikoma 4 proc. nominali FDN.

Finansinėje analizėje projekto investicijų, investicijų likutinės vertės, veiklos pajamų, veiklos išlaidų, mokesčių ir finansavimo pinigų srautai nurodomi realiomis kainomis. Skaičiuojant rodiklius nurodyti pinigų srautai indeksuojami realiomis kainomis pagal 10 paskutinių metų metinio Suderinto vartotojų kainų indekso (SVKI) pokyčio vidurkį.

**Projekto lėšų srautai.** Atliekant finansinę analizę, nurodomi šie projekto lėšų srautai:

1. projekto investicijos;
2. projekto investicijų likutinė vertė;
3. projekto veiklos pajamos;
4. projekto veiklos išlaidos;
5. projekto mokesčiai;

## 6. projekto finansavimas.

Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimo projekto atveju investicijos pateiktos žemiau esančioje lentelėje.

## 4.1.2. lentelė. Planuojamos įgyvendinti I alternatyvos biudžetas

| Eil. Nr.                | Numatomi atlikti darbai                                 | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|
| <b>1.</b>               | <b>Projektavimas ir inžinerinės paslaugos</b>           | -         | -                  | <b>42.553,01</b>              |
| 1.1.                    | Techninio projekto parengimas                           | Vnt.      | 1                  | 30.638,17                     |
| 1.2.                    | Techninio projekto ekspertizė                           | Mėn.      | 3                  | 2.978,71                      |
| 1.3.                    | Statinio projekto vykdymo priežiūra                     | Mėn.      | 24                 | 2.978,71                      |
| 1.4.                    | Darbų techninė priežiūra                                | Mėn.      | 24                 | 5.957,42                      |
| <b>II.</b>              | <b>Statybos darbai</b>                                  | -         | -                  | <b>709.217,00</b>             |
| 2.1.                    | Išorinių sienų šiltinimas                               | Kompl.    | 1                  | 167.631,00                    |
| 2.2.                    | Langų keitimas                                          | Kompl.    | 1                  | 127.356,00                    |
| 2.3.                    | Išorės durų keitimas                                    | Kompl.    | 1                  | 6.116,00                      |
| 2.4.                    | Pamatų (cokolio) šiltinimas                             | Kompl.    | 1                  | 88.839,00                     |
| 2.5.                    | Grindų šiltinimas                                       | Kompl.    | 1                  | 56.241,00                     |
| 2.6.                    | Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija          | Kompl.    | 1                  | 24.168,00                     |
| 2.7.                    | Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją | Kompl.    | 1                  | 57.456,00                     |
| 2.8.                    | Apšvietimo sistemos modernizavimas                      | Kompl.    | 1                  | 181.410,00                    |
| <b>VISO Eur su PVM:</b> |                                                         |           |                    | <b>751.770,01</b>             |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

## 4.1.3. lentelė. Planuojamos įgyvendinti II alternatyvos biudžetas

| Eil. Nr.   | Numatomi atlikti darbai                        | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM |
|------------|------------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|
| <b>1.</b>  | <b>Projektavimas ir inžinerinės paslaugos</b>  | -         | -                  | <b>48.739,31</b>              |
| 1.1.       | Techninio projekto parengimas                  | Vnt.      | 1                  | 35.092,31                     |
| 1.2.       | Techninio projekto ekspertizė                  | Mėn.      | 3                  | 3.411,75                      |
| 1.3.       | Statinio projekto vykdymo priežiūra            | Mėn.      | 24                 | 3.411,75                      |
| 1.4.       | Darbų techninė priežiūra                       | Mėn.      | 24                 | 6.823,50                      |
| <b>II.</b> | <b>Statybos darbai</b>                         | -         | -                  | <b>1.218.483,00</b>           |
| 2.1.       | Išorinių sienų šiltinimas                      | Kompl.    | 1                  | 259.939,00                    |
| 2.2.       | Langų keitimas                                 | Kompl.    | 1                  | 165.566,00                    |
| 2.3.       | Išorės durų keitimas                           | Kompl.    | 1                  | 6.116,00                      |
| 2.4.       | Stogo šiltinimas                               | Kompl.    | 1                  | 138.191,00                    |
| 2.5.       | Pamatų (cokolio) šiltinimas                    | Kompl.    | 1                  | 94.786,00                     |
| 2.6.       | Grindų šiltinimas                              | Kompl.    | 1                  | 50.883,00                     |
| 2.7.       | Šildymo sistemos modernizavimas                | Kompl.    | 1                  | 91.731,00                     |
| 2.8.       | Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija | Kompl.    | 1                  | 24.167,00                     |
| 2.9.       | Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant     | Kompl.    | 1                  | 145.200,00                    |



| Eil. Nr.                | Numatomi atlikti darbai                  | Mato vnt. | Planuojamas kiekis | Investicijų vertė, Eur su PVM |
|-------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|
|                         | rekuperaciją                             |           |                    |                               |
| 2.10.                   | Apšvietimo sistemos modernizavimas       | Kompl.    | 1                  | 181.404,00                    |
| 2.11                    | Šilumos siurblio oras – vanduo įrengimas | Kompl.    | 1                  | 60.500,00                     |
| <b>VISO Eur su PVM:</b> |                                          |           |                    | <b>1.267.222,31</b>           |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Investicijų likutinė vertė – tai ilgalaikio turto vertė, pasibaigus projekto ataskaitiniam laikotarpiui. Likutinė vertė apskaičiuojama tik tam turtui, kuriam įsigyti ar sukurti numatytos projekto investicijos.

Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimo projekto atveju investicijų likutinė vertė pateikta žemiau esančioje lentelėje.

#### 4.1.4. lentelė. Projekto likutinė vertė

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Turto likutinė vertė</b> | <p>Investicinio projekto sukurto turto likutinei vertei įvertinti naudojami nusidėvėjimo laikotarpiai. Projekto įgyvendinimo metais, turtas bus kuriamas, todėl į nusidėvėjimą šie metai netraukiami. Vertinant tai, kad investicijų projektui rangos darbai bus perkami pagal bendros kainos metodiką, darbų vertė nebus skaidoma, ilgalaikio turto nusidėvėjimo (amortizacijos) ekonominiai normatyvai nustatomi tokie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protingas, racionalus ir pagrįstas nusidėvėjimo terminas – 30 metų.</li> </ul> <p>Projekto ataskaitinis laikotarpis – 25 metai, investicijų laikotarpis – 2 metai, nusidėvėjimo terminas (projekto ataskaitiniam laikotarpiui) – 23 metai.</p> <p>Alternatyvos Nr. 1 atveju likutinė vertė:<br/>Planuojamų rangos darbų su PVM vertė (įskaitant projektavimą ir kitas inžinerines paslaugas) – 751.770,01 Eur, todėl prognozuojama turto likutinė vertė sieks atitinkamai 751.770,01 Eur / 30 metų * 7 metai = 175.413,00 Eur.</p> <p>Alternatyvos Nr. 2 atveju likutinė vertė:<br/>Planuojamų rangos darbų su PVM vertė (įskaitant projektavimą ir kitas inžinerines paslaugas) – 1.267.222,31 Eur, todėl prognozuojama turto likutinė vertė sieks atitinkamai 1.267.222,31 Eur / 30 metų * 7 metai = 295.685,21 Eur.</p> |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Projekto veiklos pajamos – pajamos, kurios yra tiesiogiai gaunamos iš vartotojų už prekes ir (arba) paslaugas, kurios sukuriama įgyvendinant projektą.

Projekto veiklos pajamoms priskiriamos tos pajamos, kurios yra uždirbamos naudojant projekto metu kuriamą ar jau sukurtą turtą, tai yra į projekto veiklos pajamas įtraukiamos tik projekto veiklos pajamos, o ne visos organizacijos, įstaigos ir (arba) įmonės pajamos, jeigu projektas apima tik dalį veiklos didelėje organizacijoje.

Įplaukos, gaunamos iš privačių ir viešųjų lėšų šaltinių, kurios atsiranda ne iš tarifų, rinkliavų, mokesčių, nuomos ar kitų vartotojų tiesioginių mokėjimų, nurodomos kaip finansavimo šaltiniai. Įplaukos, gaunamos iš viešųjų šaltinių, draudimo fondų (pvz., privalomasis sveikatos draudimo fondas, socialinio draudimo fondas ir pan.), taip pat nurodomos kaip finansavimo šaltiniai.

Projekto veiklos išlaidos – išlaidos, kurios patiriamos eksploatuojant investicijų projekto įgyvendinimo metu sukurtą turtą viešajai paslaugai teikti. Projekto veiklos išlaidų tipus, savybes ir dydį lemia:

1. infrastruktūros, kuri buvo modernizuota įgyvendinus investicijų projektą, eksploataavimo ypatumai (pastatų atveju – energetinių išteklių, komunalinės, remonto išlaidos; įrangos atveju – eksploataavimo išlaidos, priemonių ir medžiagų eksploataavimo išlaidos);
2. žmogiškųjų išteklių poreikis viešajai paslaugai suteikti;
3. viešosios paslaugos teikimo apimtys;
4. viešosios paslaugos teikimo intensyvumas;
5. kiti veiksniai.

#### 4.1.5. lentelė. Projekto veiklos pajamos ir išlaidos

| Kriterijus               | Kriterijaus taikymo prielaida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projekto pajamos</b>  | <b>Projektas jokių pajamų negeneruos</b> , kadangi pati infrastruktūra yra viešoji, todėl nebus apmokestinta jokiais naudojimosi mokesčiais. Projekto veiklų įgyvendinimas negeneruos jokių papildomų pajamų.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Projekto sąnaudos</b> | Projekto sąnaudomis pripažįstamos tik tos išlaidos, kurios bus papildomai patiriamos po projekto įgyvendinimo. Šiuo atveju dėl projekto įgyvendinimo nebus patiriama papildomų sąnaudų – atlikus pastato rekonstravimo ir modernizavimo darbus, šiuo metu patiriamos sąnaudos sumažės – šildymo ir elektros energijos sąnaudos.<br>Abiejų alternatyvų detalūs skaičiavimai pateikti SNA rezultatų skaičiuoklėje. |
| <b>Reinvesticijos</b>    | Laikoma, kad infrastruktūros gerai būklei palaikyti nebus reikalingos papildomos reinvesticijos, kadangi numatomoms išgyti medžiagoms bus taikomi aukšti kokybiniai standartai, patvirtinami kokybės sertifikatais.<br>Taip pat reikia pažymėti, kad statybos darbams bus numatomi garantiniai laikotarpiai, kas didina tikimybę, jog nebus reikalingos papildomos investicijos infrastruktūros rekonstrukcijai. |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Projekto mokesčiai. Tai piniginiai srautai, kurie atsiranda dėl investicinio projekto veiklų įgyvendinimo.

Molėtų gimnazija yra ne PVM mokėtoja, todėl PVM negali įtraukti į atskaitą ir susigrąžinti PVM.

Projekto finansavimas. Investicijų projekto įgyvendinimui reikalingas projekto finansavimas skirstomas į šias grupes:

1. finansavimas iš ES struktūrinės paramos ir kitų negrąžintiną paramą teikiančių fondų, organizacijų, institucijų;
2. viešasis įnašas – tai lėšos, kurių kilmė – valstybės ir (arba) savivaldybių biudžetai bei kiti viešųjų lėšų šaltiniai, tikslingai suplanuoti investicijų projektui įgyvendinti;
3. privatus įnašas – tai privačios kilmės lėšos, kurias galima numatyti investicijų projekte, kai projekto organizacijoje yra bent vienas privatus subjektas.
4. kiti šaltiniai – tai investicijų projekto įgyvendinimui skolintos lėšos.

#### 4.1.6. lentelė. Projekto finansavimo prielaidos

| Kriterijus                      | Kriterijaus taikymo prielaida                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Investicijų finansavimas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I alternatyva – 751.770,01 Eur su PVM - paskolos lėšos (100 proc.);</li> <li>▪ II alternatyva - 1.267.222,31 Eur su PVM - paskolos lėšos (100 proc.).</li> </ul> |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

**Finansinių rodiklių apskaičiavimas.** Pagrindiniai finansinės analizės rezultatai:

1. investicijų rodikliai (FGDV(I), FVGN(I) ir FNIS),
2. išvada dėl finansinio gyvybingumo,

3. Kapitalo rodikliai (FGDV(K) ir FVGN(K)), ir
4. rodiklių palyginimas.

Investicijų projekto įgyvendinimo alternatyva laikytina visapusiškai pranašesne, kai:

- a) tik ši alternatyva turi teigiamą FGDV(I);
- b) alternatyvos FGDV(I) daugiau nei 10 proc. viršija kitų alternatyvų FGDV(I);
- c) yra kiti pasirinkti ir pagrįsti argumentai.

#### 4.1.7. lentelė. Projekto įgyvendinimo alternatyvų finansinių rodiklių palyginimas

| Eil. Nr. | Finansinės analizės rodiklis      | Projekto įgyvendinimo alternatyva |                |               |                                                       |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------|
|          |                                   | I alternatyva                     | II alternatyva | N alternatyva | Išvados                                               |
| 1.       | FGDV(I)                           | -458 811                          | -793 416       | -             | Investicijų projektas yra finansiškai neatsiperkantis |
| 2.       | FVGN(I)                           | -2,64%                            | -2,85%         | -             |                                                       |
| 3.       | FNIS                              | 0,00                              | 0,00           | -             |                                                       |
| 4.       | Išvada dėl finansinio gyvybingumo | Taip                              | Taip           | -             |                                                       |
| 5.       | FGDV(K)                           | -785 890                          | -1 365 703     | -             |                                                       |
| 6.       | FVGN(K)                           | Nėra reikšmės                     | Nėra reikšmės  | -             |                                                       |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

**Išvados.** Neigiami investicijų grynosios dabartinės vertės ir investicijų vidinės grąžos normos rodikliai rodo, kad investicijų projektas yra finansiškai neatsiperkantis. Tai yra normali viešosios infrastruktūros praktika, kadangi viešosios infrastruktūros projektų nauda patiriama per socialinę ekonominę, o ne finansinę naudą, nes kitoku atveju projektas turėtų būti įgyvendinamas kaip pelno siekianti ūkinė komercinė veikla.

Vertinant alternatyvų finansinės analizės rezultatus matyti, jog patraukliausia yra pirmoji alternatyva, kadangi geresnis FGDV rodiklis lyginant su antrąja alternatyva.

## V. PROJEKTO EKONOMINĖ ANALIZĖ

### 5.1. Rinkos kainų pavertimas į ekonomines, išorinio poveikio įvertinimas, socialinės diskonto norma, ekonominiai rodikliai, optimalios alternatyvos parinkimas

Socialinėje-ekonominėje analizėje įvertinamas projekto indėlis regiono ar visos šalies ekonominei gerovei. Projekto poveikio vertinimo ribos priklauso nuo konkretaus projekto: jeigu projektu siekiama išspręsti regionines problemas ir investicijų projekto veiklos skirtos tik regioninėms tikslinėms grupėms, socialinė-ekonominė analizė apribojama regioninio poveikio vertinimu. Plačiausios socialinės-ekonominės analizės ribos yra visa Lietuvos visuomenė. Tačiau, atliekant nacionalinio lygmens poveikio vertinimą, dažniausiai vertinamas poveikis ne visiems šalies gyventojams, o apsiribojama atitinkamu jų segmentu, kuris identifikuojamas pagal tam tikrus demografinius požymius (pvz., amžius, išsilavinimas, gyvenamoji vietovė ir pan.). Kitaip tariant, vertinama projekto įtaka visuomenei dažniausiai sutapatinama su jo įtaka projekto tikslinėms grupėms. Šio poveikio vertinimas – tai aspektas aiškiausiai atskiriantis projekto finansinę analizę nuo socialinės - ekonominės analizės: finansinėje analizėje nagrinėti pinigų srautų pasikeitimai projekto organizacijoje, o socialinėje - ekonominėje analizėje nagrinėjami projekto įgyvendinimo sąlygoti pokyčiai visuomenėje.

Projekto ekonominei analizei naudojami finansinės analizės piniginiai srautai ir atliekami šie žingsniai:

1. rinkos kainos perskaičiuojamos į ekonomines;
2. įvertinamas išorinis poveikis;
3. parenkama socialinė diskonto norma;
4. apskaičiuojami ekonominiai rodikliai;
5. parenkama patraukliausia alternatyva.

**Rinkos kainų perskaičiavimas į ekonomines.** Finansinėje analizėje apskaičiuotų pinigų srautų vertę paprastai veikia netobula konkurencinė, mokestinė aplinka ir kiti veiksniai, dėl kurių pasireiškimo finansinėje analizėje įvertinti pinigų srautai neatspindi tikrosios pinigų vertės. Todėl ekonominėje analizėje naudojami ne finansiniai, o ekonominiai pinigų srautai, kurie gaunami pakoregavus finansinės analizės pinigų srautus pagal atitinkamus konversijos koeficientus.

Šis veiksmas vadinamas konvertavimu. Jo tikslas – projekto finansinius pinigų srautus paversti ekonominiais.

Projektas „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ priskiriamas energetikos sričiai. Žemiau esančioje lentelėje pateikti minėtos srities konversijos faktoriai ir jų kiekybinis įvertinimas.

**5.1.1. lentelė. Konversijos koeficientai\***

|                       | Konversijos faktoriai |                                                                                                               | Konversijos faktoriaus kiekybinis įvertinimas |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                       |                       |                                                                                                               | Energetika                                    |
| Prekiniai elementai   | KK6                   | Medžiagos ir žaliavos                                                                                         | 0,977                                         |
|                       |                       | Energija                                                                                                      | -                                             |
|                       | KK7.1                 | Elektra                                                                                                       | 0,988                                         |
|                       | KK7.2                 | Bešvinis benzinai (variklių degalai)                                                                          | 0,563                                         |
|                       | KK7.3                 | Dyzelinis kuras                                                                                               | 0,638                                         |
|                       | KK7.4                 | Gamtinės dujos (šildymui)                                                                                     | 0,977                                         |
| Neprekiniai elementai | KK4                   | Projekto rengimas, darbų priežiūra ir testavimas (= Kvalifikuotam darbui taikytinas konversijos koeficientas) | 0,972                                         |
|                       | KK8                   | Atliekų šalinimas (= Standartinis konversijos                                                                 | 0,998                                         |

|                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|-----------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                         |      | koeficientas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|                                         | KK11 | Rangos darbai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,9   |
|                                         | KK12 | Periodinė ir planinė priežiūra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,904 |
|                                         | KK13 | Susidėvėjusių dalių pakeitimas ir atnaujinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,915 |
| Prekinių ir neprekinių elementų derinys | KK9  | Kitos paslaugos (= Standartinis konversijos koeficientas)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,998 |
|                                         | KK10 | Įrengimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,925 |
|                                         | KK1  | Standartinis konversijos koeficientas                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,998 |
| Kvalifikuotas darbas                    | KK3  | Kvalifikuotam darbui taikytinas konversijos koeficientas                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,972 |
| Nekvalifikuotas darbas                  | KK2  | Nekvalifikuotam darbui taikytinas konversijos koeficientas                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,863 |
| Žemės įsigijimas                        | KK5  | Žemės įsigijimui taikytinas konversijos koeficientas                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1     |
| Atlikti mokėjimai                       | KK14 | Kaip nurodyta EK 2008 m. gairėse, atlikti mokėjimai (angl. transfers) į ekonominę analizę nėra įtraukiami. Vis dėlto, jeigu tam tikri atlikti mokėjimai galėtų būti traktuojami kaip pajamos ekonominėje analizėje, tokia nauda (jeigu bus identifikuota kaip tipinė) turėtų būti vertinama remiantis socialinio-ekonominio poveikio įverčiais | 0     |

\* galioja nuo 2017 m. sausio 1 d.

\* VŠĮ Centrinė projektų valdymo agentūra parengtos „Konversijos koeficientų ir socialinės – ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės“, rekomendacijos, 2015 m.

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

**Išorinio poveikio įvertinimas.** Nustatant išorinį poveikį, įvertinama investicijų projekto sukuriamą ekonominę-socialinę nauda (žala). Atsižvelgiama į visas ekonomines-socialines investicijų projekto įtakos aplinkybes, kurios turi tiesioginį poveikį investicijų projekto tikslinėms bei išorinės aplinkos grupėms.

Ekonominė-socialinė nauda (žala) įvertinama pinigine verte šiuo eiliškumu:

1. pasirinkti vertintinus investicijų projekto poveikio naudos ir žalos komponentus;
2. nustatyti projekto sukuriamos naudos ir žalos poveikio mastą tikslinei grupei.

Projekto „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ socialinės – ekonominės naudos (žalos) kriterijų pasirinkimas bei įvertinimas pateiktas žemiau esančiose lentelėse.

#### 5.1.2. lentelė. Pasirinktų kriterijų masto ir socialinės - ekonominės vertės vertinimas

| Kriterijus                                                                         | Kriterijaus aprašymas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pastato energetinių charakteristikų pagerėjimas (kontrafaktinis scenarijus)</b> | Pastato energetinių charakteristikų pagerėjimas (kontrafaktinis scenarijus) – ši analizė atlikta remiantis galutine ataskaita „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinį – ekonominį poveikį, sukūrimas“.<br>Atlikus pastato rekonstravimo ir modernizavimo darbus, šiuo metu patiriamos sąnaudos sumažės – šildymo, elektros energijos sąnaudos.<br>Detalesni skaičiavimai pateikti SNA rezultatų skaičiuoklėje. |
| <b>Anglies dioksido emisijos sumažinimas</b>                                       | Detali anglies dioksido emisijos sumažinimo analizė pateikta SNA rezultatų skaičiuoklės priedų lapuose.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

**Socialinė diskonto norma.** Socialiniams - ekonominiais rodikliais apskaičiuoti naudojama socialinė diskonto norma (SDN). SDN atskleidžia visuomenės požiūrį į ateities naudą ir išlaidas, parodo visuomenės pasiryžimą atidėti vartojimą šiandien dėl vartojimo rytoj (ateityje).

Didelė SDN reiškia, kad visuomenė (arba valdžia) nenori investuoti reikšmingų išteklių (pavyzdžiui, kapitalo), kurie sukurtų didesnę gerovę ateities kartoms, todėl didelė SDN rodo polinkį į dabartinį vartojimą ir trumpalaikes investicijas (projektus), o maža SDN – atvirkščiai, reiškia, kad pirmenybė teikiama ilgalaikėms investicijoms.

Nustatant Lietuvos SDN naudojamas socialinės laiko pirmenybės grąžos metodas. Šis būdas yra paremtas formule, paimta iš Ramsey<sup>7</sup> ekonominio augimo modelio. Naudojant Ramsey formulę, SDN Lietuvoje siekia 5 proc.

**Ekonominių rodiklių apskaičiavimas.** Pagrindiniai socialinės-ekonominės analizės rezultatai:

1. EGDV rodiklis,
2. EVGN rodiklis, ir
3. ENIS rodiklis.

**Optimalios alternatyvos parinkimas.** Galutinė išvada dėl patraukliausios (optimaliausios) alternatyvos pateikiama palyginus išnagrinėtas alternatyvas pagal finansinės analizės rodiklius ir socialinės – ekonominės analizės rodiklius.

**5.1.3. lentelė. Projekto įgyvendinimo alternatyvų ekonominių rodiklių palyginimas**

| Eil. Nr. | Socialinės - ekonominės analizės rodiklis | Projekto įgyvendinimo alternatyva |                |               |                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                           | I alternatyva                     | II alternatyva | N alternatyva | Išvados                                                                               |
| 1.       | EGDV                                      | -284 301                          | -519 601       | -             | Investicijų projekto įgyvendinimas socialiniu ekonominiu požiūriu yra neatsiperkantis |
| 2.       | EVGN                                      | -0,64%                            | -1,21%         | -             |                                                                                       |
| 3.       | ENIS                                      | 0,19                              | 0,14           | -             |                                                                                       |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Kadangi dažniausiai viešieji investicijų projektai nėra finansiškai atsiperkantys ir jie naudingi tik socialiniu-ekonominiu aspektu, ekonominės analizės rodikliai laikytini pagrindiniais alternatyvų palyginimo kriterijais. Lyginant alternatyvas pagal ekonominius rodiklius, pirmiausia atsižvelgiama į alternatyvos EGDV, tuomet į ENIS ir paskiausiai – į EVGN.

Pasirinkta investicijų projekto įgyvendinimo alternatyva turi būti finansiškai gyvybinga (kiekvienais projekto ataskaitinio laikotarpio metais sukaupstasis grynujų pinigų srautas negali būti neigiamas) ir sukurti didžiausią socialinę-ekonominę naudą. Be to, viešųjų investicijų projektų ENIS visais atvejais turi būti didesnis už 1.

**Išvada.** Neigiama ekonominė socialinė grynoji dabartinė vertė ir mažesnė nei taikyta diskonto norma vidinė grąžos norma rodo, kad investicijų projekto įgyvendinimas socialiniu ekonominiu požiūriu yra neatsiperkantis. Rekomenduojama įgyvendinti 3-ąją energijos efektyvumo priemonių paketą.



## VI. PROJEKTO JAUTRUMO IR RIZIKOS ANALIZĖ

Projektai planuojami remiantis pagrindinių projektus apibūdinančių parametru prognozėmis, todėl tai nėra tik subjektyvios nuomonės apie projektą formavimas. Kadangi projekto planavimas ir rengimas yra veikla, kuria siekiama sudaryti finansinių srautų ateities projekcijas, tikėtinos atitinkamos prognozavimo klaidos ir netikslumai. Dažna prognozavimo klaidų ir netikslumų priežastis yra istorinių duomenų trūkumas, kuris ypač būdingas inovatyviems, precedentų neturintiems projektams. Taip pat tikėtinas subjektyvių, neplanuotų ir objektyviai neidentifikuojamų veiksnių pasireiškimas.

Rengiant šią investicijų projekto dalį, pateikiamas sisteminis suvokimas apie potencialias konkrečaus projekto rizikas ir įvertinamas šių rizikų galimas poveikis projekto įgyvendinimo sėkmingumui. Kartais atliekant analizę tampa akivaizdu, kad tos pačios rizikos turi nevienodą poveikį projektui skirtingu jo įgyvendinimo laikotarpiu (projekto planavimo, įgyvendinimo ar kontrolės metu).

Rizika įvertinama šiuo eiliškumu:

1. atliekama jautrumo analizė;
2. atliekama scenarijų analizė;
3. nustatomos kintamųjų tikimybės;
4. įvertinamos rizikos;
5. įvertinamas rizikos priimtinumas;
6. numatomi rizikų valdymo veiksmai.

**Jautrumo analizė** atliekama šiuo eiliškumu:

1. nustatomi kintamieji;
2. eliminuojamas kintamųjų tarpusavio priklausomumas;
3. atliekama elastingumo analizė;
4. nustatomi kritiniai kintamieji ir jų lūžio taškai.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiami projekto „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ jautrumo analizės rezultatai.

**6.1. lentelė. Lūžio taškai**

|      | Pasirinktas kintamasis bei pokytis                                                                               | (FGDV)  | Nominaliai | Rodiklis kritinio kintamojo įvertinimui |         |      |      | Kritinis kintamasis | Lūžio taškai (GDV)* | Lūžio taškai (% nuo plano) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|---------|------|------|---------------------|---------------------|----------------------------|
|      |                                                                                                                  |         |            | FGDV(I)                                 | FVGN(I) | EGDV | EVGN |                     |                     |                            |
| -    | Projekto ataskaitinis laikotarpis                                                                                | -       | -          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| -    | Finansinė diskonto norma                                                                                         | -       | -          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| -    | Socialinė diskonto norma                                                                                         | -       | -          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| A.1. | Žemė                                                                                                             | 0       | 0          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| A.2. | Nekilnojamas turtas                                                                                              | 0       | 0          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| A.3. | Statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir kiti darbai                                                     | 663 580 | 709 217    | +                                       | +       | +    | +    | Taip                | 275 117             | -59%                       |
| A.4. | Įranga, įrenginiai ir kitas ilgalaikis turtas                                                                    | 0       | 0          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| A.5. | Projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą (A.1.-A.4.) susijusios paslaugos | 40 685  | 42 553     |                                         |         |      | +    | Taip                | -317 118            | -879%                      |
| A.6. | Projekto administravimas ir vykdymas                                                                             | 0       | 0          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |
| A.7. | Kitos paslaugos ir                                                                                               | 0       | 0          |                                         |         |      |      |                     | -                   | -                          |

|        |                                                      |          |          |  |   |  |   |      |          |       |
|--------|------------------------------------------------------|----------|----------|--|---|--|---|------|----------|-------|
|        | išlaidos                                             |          |          |  |   |  |   |      |          |       |
| A.8.   | Reinvesticijos                                       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| B.     | Investicijų likutinė vertė                           | 65 800   | 175 413  |  | + |  | + | Taip | 502 781  | 664%  |
| C.1.   | Prekių pardavimo pajamos                             | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| C.2.   | Paslaugų suteikimo pajamos                           | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| C.3.   | Finansinės ir investicinės veiklos bei kitos pajamos | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| D.1.1. | Žaliavos                                             | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| D.1.2. | Darbo užmokesčio išlaidos                            | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| D.1.3. | Elektros energijos išlaidos                          | -23 202  | -38 850  |  |   |  | + | Taip | -414 118 | 1685% |
| D.1.4. | Šildymo (išskyrus elektrą) išlaidos                  | -156 452 | -261 969 |  | + |  | + | Taip | -551 773 | 253%  |
| D.1.5. | Infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos            | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| D.1.6. | Kitos išlaidos                                       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| D.2.   | Gautų paskolų (G.3.1.) palūkanos                     | 146 273  | 202 978  |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.1.1. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 32 005   | 60 167   |  |   |  | + | Taip | 316 311  | 888%  |
| H.1.2. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 29 471   | 58 758   |  |   |  | + | Taip | 313 775  | 965%  |
| H.1.3. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.1.4. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.1.5. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.1.6. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.1.7. | bendra SE naudos komponentų finansinė išraiška       | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.2.1. | bendra SE žalos komponentų finansinė išraiška        | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.2.2. | bendra SE žalos komponentų finansinė išraiška        | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |
| H.2.3. | bendra SE žalos komponentų finansinė išraiška        | 0        | 0        |  |   |  |   |      | -        | -     |

\* Lūžio taškas – tai kritinio kintamojo reikšmė, kurią pasiekus EGDV tampa lygi nuliui, arba kitaip tariant, projekto sukuriama socialinė – ekonominė nauda nesiekia minimalios priimtinos reikšmės, kuriai esant grynoji dabartinė projekto išlaidų vertė lygi sukuriama naudai. Lūžio taškai yra skaičiuojami tiesioginiams kintamiesiems, jeigu atitinkamas kintamasis: 1. nėra lygus nuliui, ir 2. turi įtakos EGDV skaičiavimo atžvilgiu. Kaip lūžio taškas yra nurodoma atitinkamo kintamojo GDV.

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

Atlikta projekto jautrumo analizė parodė, kad projekto finansiniams rodikliams įtakos kainos bei jų pokyčiai turės. Projekto ekonominiams rodikliams didžiausią įtaką gali padaryti rangos darbų kainos, projektavimo ir inžinerinių paslaugų kaštai bei socialinės ekonominės naudos vertinimo pokyčiai. Didžiausius poveikius finansinių ir ekonominių rodiklių kaitai turintys veiksniai paryškinti.

Projektas vertintinas kaip jautrus finansinių rodiklių pokyčiams. Riziką ekonominių rodiklių pokyčiams sumažina ir tai, jog investicijų rangos darbai bus perkami pagal bendros kainos metodiką, darbų vertė nebus skaidoma.

Projektas laikytinas jautriu ekonominių rodiklių pokyčiams, kuriuos daugiausiai gali paveikti energijos sutaupymai bei anglies dioksido sumažėjimai.

**Scenarijų analizė.** Scenarijų analizė yra speciali jautrumo analizės forma. Standartinėje jautrumo analizėje išnagrinėjama kiekvieno atskiros kintamojo įtaką projekto rodikliams.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiama projekto scenarijų analizė.

**6.2. lentelė. Scenarijų analizės prielaidos**

| Nr.    | Scenarijaus pavadinimas / Scenarijaus prielaidos (biudžeto eilutės procentinis pokytis)                          | Pesimistinis | Mažiau pesimistinis | Realus | Mažiau optimistinis | Optimistinis |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------|---------------------|--------------|
| A.1.   | Žemė                                                                                                             | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.2.   | Nekilnojamasis turtas                                                                                            | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.3.   | Statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas ir kiti darbai                                                     | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.4.   | Įranga, įrenginiai ir kitas ilgalaikis turtas                                                                    | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.5.   | Projektavimo, techninės priežiūros ir kitos su investicijomis į ilgalaikį turtą (A.1.-A.4.) susijusios paslaugos | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.6.   | Projekto administravimas ir vykdymas                                                                             | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.7.   | Kitos paslaugos ir išlaidos                                                                                      | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| A.8.   | Reinvesticijos                                                                                                   | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| B.     | Investicijų likutinė vertė                                                                                       | 75 %         | 90 %                | 100 %  | 110 %               | 125 %        |
| C.1.   | Prekių pardavimo pajamos                                                                                         | 75 %         | 90 %                | 100 %  | 110 %               | 125 %        |
| C.2.   | Paslaugų suteikimo pajamos                                                                                       | 75 %         | 90 %                | 100 %  | 110 %               | 125 %        |
| C.3.   | Finansinės ir investicinės veiklos bei kitos pajamos                                                             | 75 %         | 90 %                | 100 %  | 110 %               | 125 %        |
| D.1.1. | Žaliavos                                                                                                         | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.1.2. | Darbo užmokesčio išlaidos                                                                                        | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.1.3. | Elektros energijos išlaidos                                                                                      | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.1.4. | Šildymo (išskyrus elektrą) išlaidos                                                                              | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.1.5. | Infrastruktūros būklės palaikymo išlaidos                                                                        | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.1.6. | Kitos išlaidos                                                                                                   | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| D.2.   | Gautų paskolų (G.3.1.) palūkanos                                                                                 | 125 %        | 110 %               | 100 %  | 90 %                | 75 %         |
| H.     | Socialinio ekonominio (SE) poveikio finansinė išraiška                                                           | 75 %         | 90 %                | 100 %  | 110 %               | 125 %        |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

## 6.3. lentelė. Scenarijų analizės rezultatai

| Scenarijaus pavadinimas / Finansinis (ekonominis) rodiklis ir jo reikšmė | Pesimistinis | Mažiau pesimistinis | Realus   | Mažiau optimistinis | Optimistinis |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|---------------------|--------------|
| Finansinė grynoji dabartinė vertė investicijoms - FGDV(I)                | -696 244     | -553 784            | -458 811 | -363 838            | -221 378     |
| Finansinė vidinė grąžos norma investicijoms - FVGN(I)                    | -5,30%       | -3,71%              | -2,64%   | -1,51%              | 0,33%        |
| Finansinė modifikuota vidinė grąžos norma investicijoms - FMVGN(I)       | -2,31%       | -1,09%              | -0,29%   | 0,51%               | 1,76%        |
| Ekonominė grynoji dabartinė vertė - EGDV                                 | -472 214     | -359 464            | -284 301 | -209 138            | -96 387      |
| Ekonominė vidinė grąžos norma - EVGN                                     | -3,63%       | -1,86%              | -0,64%   | 0,64%               | 2,79%        |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

Projekto scenarijų analizė rodo, jog projektas jautrus ekonominės naudos pasiekimui. Ekonominių rodiklių pokyčius daugiausiai gali paveikti energijos sutaupymai bei anglies dioksido sumažėjimai.

**Rizikų įvertinimas.** Rizikų vertinimas atliekamas šiuo eiliškumu:

1. nustatomas kiekvieno (tiesioginio) kintamojo rizikos įvertis;
2. paskirstomi rizikos įverčiai atitinkamoms rizikų grupėms;
3. rizikų grupėms priskirti įverčiai susumuojami;
4. paskirstoma kiekvieno rizikų grupės įverčio reikšmė pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus.

Rizikos įverčių paskirstymas atitinkamoms rizikų grupėms. Nustačius tiesioginių kintamųjų rizikos įverčius, įvertinamos projekte galinčios pasireikšti rizikos. Išskiriamos 8 rizikų grupės:

1. Projektavimo (planavimo) kokybės rizikų grupė;
2. Įsigyjamų (atliekamų) rangos darbų kokybės rizikų grupė;
3. Įsigyjamų (atliekamų) paslaugų kokybės rizikų grupė;
4. Įsigyjamų (pagamintų) įrangos, įrenginių ir kito turto kokybės rizikų grupė;
5. Nepakankamo finansavimo rizikų grupė;
6. Rinkai pateikiamų produktų (paslaugų, prekių) tinkamumo rizikų grupė;
7. Paklausos rinkai pateikiamiems produktams (paslaugoms, prekėms) rizikų grupė;
8. Turto likutinės vertės projekto ataskaitinio laikotarpio pabaigoje rizikų grupė.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiamas projekto „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ rizikų finansinis vertinimas bei rizikų įtaka projektui.

## 6.4. lentelė. Rizikų finansinė įtaka

| Rodiklis / Projekto įgyvendinimo metai                                                                    | (GDV)   | (nominaliai) | 0 | 1      | 2       | 3     | 4     | 5     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|---|--------|---------|-------|-------|-------|
| Rizikų finansinės įtakos pasiskirstymas pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus                     | 370 437 | 481 388      | 0 | 89 550 | 178 164 | 9 048 | 8 842 | 8 636 |
| Įgyvendinant projektą, prisiimtų neapibrėžtų įsipareigojimų suma projekto ataskaitinio laikotarpio metais | 370 437 | -            | 0 | 86 106 | 164 723 | 8 044 | 7 558 | 7 098 |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

**6.5. lentelė. Rizikų finansinė įtaka (tęsinys 1 iš 4)**

| Rodiklis / Projekto įgyvendinimo metai                                                                  | (GDV)      | (nominaliai) | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Rizikų finansinės įtakos pasiskirstymas pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus                   | 370<br>437 | 481 388      | 8<br>429 | 8<br>223 | 8<br>017 | 7<br>811 | 7<br>605 |
| Įgyvendinant projektą, priimtų neapibrėžtų įsipareigojimų suma projekto ataskaitinio laikotarpio metais | 370<br>437 | -            | 6<br>662 | 6<br>249 | 5<br>858 | 5<br>488 | 5<br>138 |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

**6.6. lentelė. Rizikų finansinė įtaka (tęsinys 2 iš 4)**

| Rodiklis / Projekto įgyvendinimo metai                                                                  | (GDV)      | (nominaliai) | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Rizikų finansinės įtakos pasiskirstymas pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus                   | 370<br>437 | 481 388      | 7<br>398 | 7<br>192 | 6<br>986 | 6<br>780 | 6<br>573 |
| Įgyvendinant projektą, priimtų neapibrėžtų įsipareigojimų suma projekto ataskaitinio laikotarpio metais | 370<br>437 | -            | 4<br>806 | 4<br>492 | 4<br>196 | 3<br>915 | 3<br>650 |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

**6.7. lentelė. Rizikų finansinė įtaka (tęsinys 3 iš 4)**

| Rodiklis / Projekto įgyvendinimo metai                                                                  | (GDV)      | (nominaliai) | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Rizikų finansinės įtakos pasiskirstymas pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus                   | 370<br>437 | 481 388      | 6<br>367 | 6<br>161 | 5<br>955 | 5<br>749 | 5<br>542 |
| Įgyvendinant projektą, priimtų neapibrėžtų įsipareigojimų suma projekto ataskaitinio laikotarpio metais | 370<br>437 | -            | 3<br>399 | 3<br>163 | 2<br>940 | 2<br>729 | 2<br>529 |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

**6.8. lentelė. Rizikų finansinė įtaka (tęsinys 4 iš 4)**

| Rodiklis / Projekto įgyvendinimo metai                                                                  | (GDV)      | (nominaliai) | 21       | 22       | 23       | 24       | 25        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Rizikų finansinės įtakos pasiskirstymas pagal projekto ataskaitinio laikotarpio metus                   | 370<br>437 | 481 388      | 5<br>336 | 5<br>130 | 4<br>924 | 4<br>717 | 62<br>253 |
| Įgyvendinant projektą, priimtų neapibrėžtų įsipareigojimų suma projekto ataskaitinio laikotarpio metais | 370<br>437 | -            | 2<br>342 | 2<br>165 | 1<br>998 | 1<br>840 | 23<br>352 |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

**6.9. lentelė. Biudžeto eilutės, įtakojamos rizikų grupės**

| Rizikų grupės pavadinimas                                                 | Rizikų finansinė diskontuota vertė | Biudžeto eilutės, įtakojamos rizikų grupės     |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Projektavimo (planavimo) kokybės rizika                                | 12 545                             | A.5., A.6.                                     |
| 2. Įsigyjamų (atliekamų) rangos darbų kokybės rizika                      | 228 949                            | A.1., A.2., A.3.                               |
| 3. Įsigyjamų (atliekamų) paslaugų kokybės rizika                          | 0                                  | A.4.                                           |
| 4. Įsigyjamų (pagaminamų) įrangos, įrenginių ir kito turto kokybės rizika | 0                                  | A.7.                                           |
| 5. Finansavimo prieinamumo rizika                                         | 48 150                             | D.2.                                           |
| 6. Rinkai pateikiamų produktų (paslaugų, prekių) tinkamumo rizika         | 59 138                             | D.1.1., D.1.2., D.1.3., D.1.4., D.1.5., D.1.6. |

|                                                                              |        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 7. Paklausos rinkai pateikiamiems produktams (paslaugoms, prekėms) rizika    | 0      | C.1., C.2., C.3. |
| 8. Turto likutinės vertės projekto ataskaitinio laikotarpio pabaigoje rizika | 21 660 | A.8., B.         |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

Remiantis analizės duomenimis matyti, jog siekiant išanksto eliminuoti galimas rizikas bei jų pasekmes, būtina užtikrinti rangos darbų kokybę – t.y. skirti didelį dėmesį pasiruošimui rangos darbų įsigijimui, bei užtikrinti techninės priežiūros paslaugų teikimą.

**Išvada.** Didžiausią įtaką (bei riziką) sėkmingam projekto įgyvendinimui turi įsigyjamų (atliekamų) rangos darbų kokybė.

**Rizikos priimtino įvertinimas.** Dažniausiai projekto SNA rodikliai apskaičiuojami vertinant labiausiai tikėtiną įvertį, tačiau pagrindinis kriterijus projekto tinkamumą lemiančioms vertėms nustatyti turėtų būti tikėtina šių rodiklių vertė. Rodiklių vertės skaičiavimai grindžiami juos veikiančių kritinių kintamųjų tikimybių skirstinių duomenimis. Toks metodas leidžia ne tik teikti pirmenybę projektams, kurių EGDV tikėtinas rezultatas yra geriausias, bet ir įvertinti susijusias rizikas ir palyginti skirtingus atvejus.

Rizikos priimtino įvertinti:

a. naudojamas *Monte Carlo* metodas<sup>1</sup>. Pagal šį statistinio pasiskirstymo metodą daugelį kartų imamos (simuliuojamos) atsitiktinės kritinių (tiesioginių) kintamųjų reikšmės iš apibrėžto intervalo (skirstinio) ir apskaičiuojamos investicijų projekto finansinių ir ekonominių rodiklių reikšmės.

Pakartojus šį procesą apie tūkstantį kartų (didesnis simuliacijų skaičius didina rezultatų patikimumą), *Monte Carlo* metodo taikymo rezultatai (FGDV(I), FVGN(I), EGDV ir EVGN rodiklių reikšmių tikėtinas pasiskirstymas) pateikiamas grafiniu (pvz., kaupiamąja tikimybių kreive) arba skaitiniu (pvz., reikšmių lentele) formatu.

b. kiekvienam rodikliui atskirai nurodoma, kokia yra tikimybė, kad rodiklio reikšmė bus nepriimtina (neigiama arba mažesnė nei nurodyta kaip pageidaujama),

c. paaiškinama, ar projekto organizacijai tokia neigiamų (arba mažesnių nei pageidaujama) rezultatų tikimybė yra priimtina, ir

d. nustatomos labiausiai tikėtinos finansinių (FGDV(I), FVGN(I)) ir ekonominių (EGDV, EVGN) rodiklių reikšmės.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiamas projekto „Molėtų gimnazijos pastato ir jo inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas“ rizikų bei jų priimtino įvertinimas.

#### 6.10. lentelė. Rizikos priimtino analizė

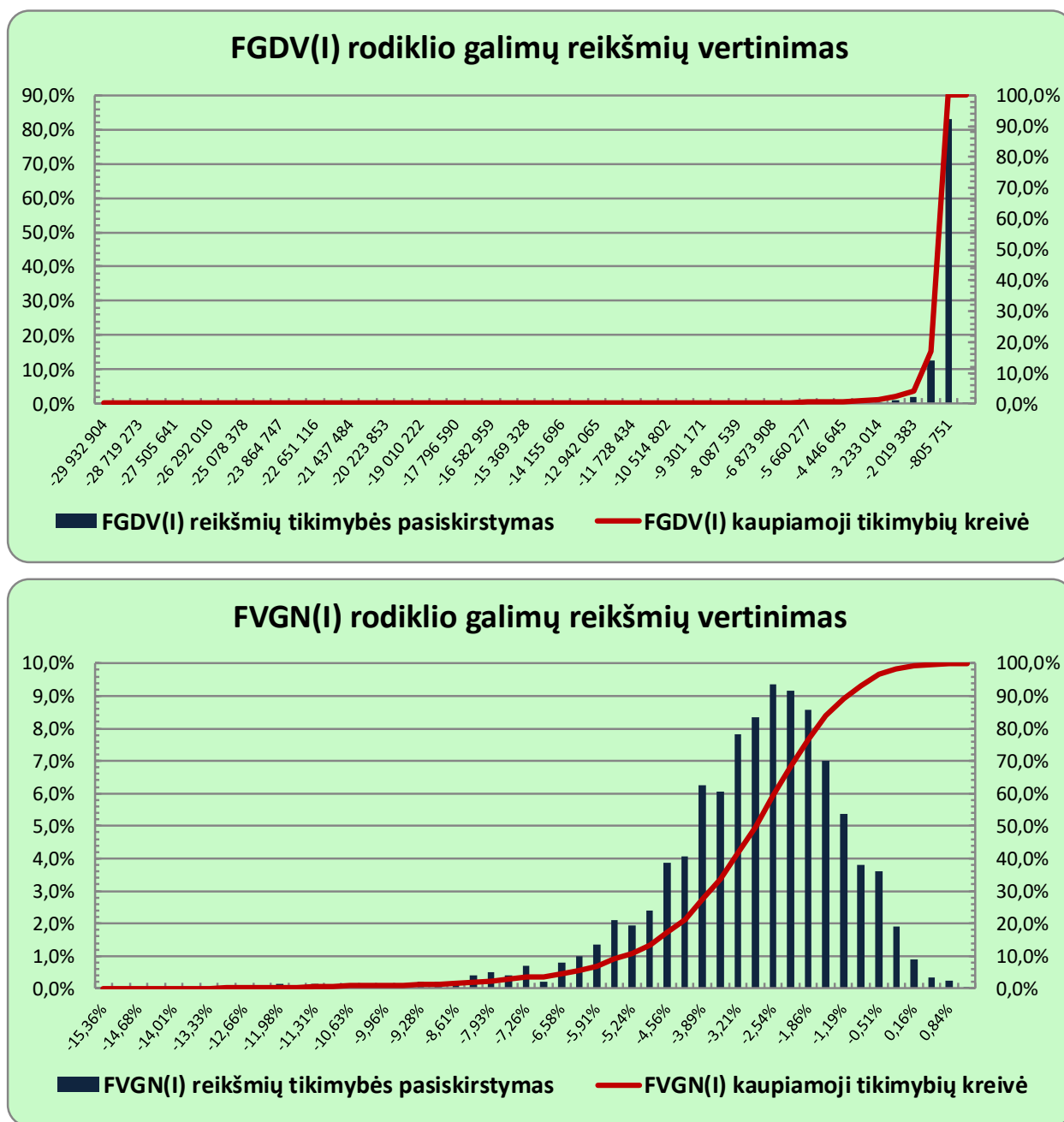
| Rodiklis | Pageidaujama (minimaliai priimtina) rodiklio reikšmė | Tikimybė, kad nurodyta reikšmė bus pasiekta | Labiausiai tikėtina rodiklio reikšmė |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| FGDV (I) | 1                                                    | 0,0%                                        | -502 344                             |
| FVGN (I) | 4,0%                                                 | 0,0%                                        | -2,4%                                |
| EGDV     | 1                                                    | 0,0%                                        | -301 624                             |
| EVGN     | 5,0%                                                 | 0,0%                                        | -0,2%                                |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

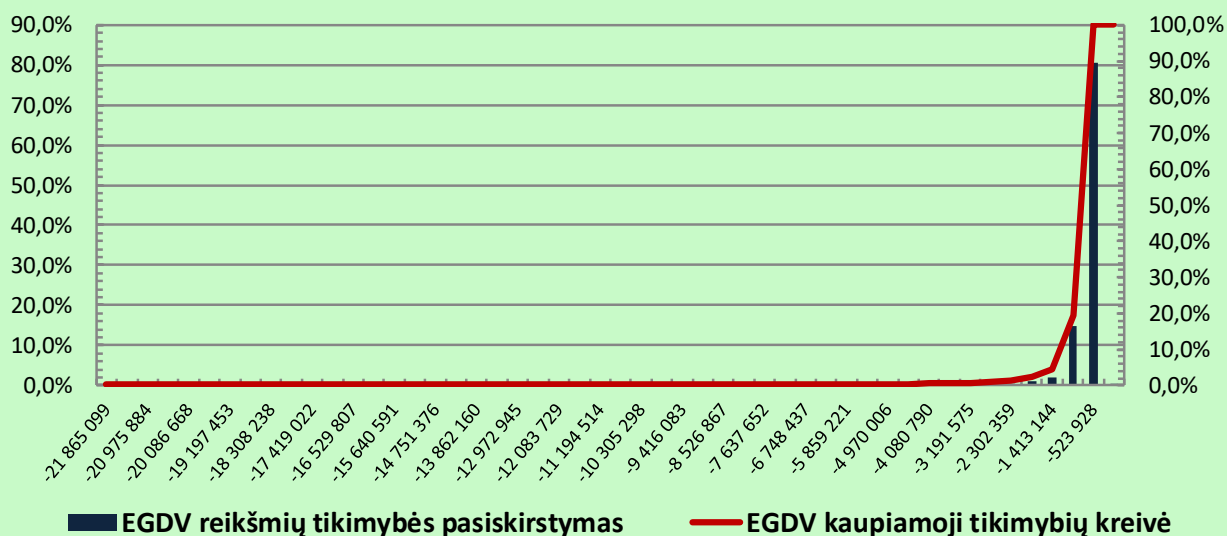
<sup>1</sup> Monte Carlo metodas – statistikoje taikomas simuliacijos metodas, kurio esmė – galimų proceso (algoritmo) rezultatų simuliacijimas.



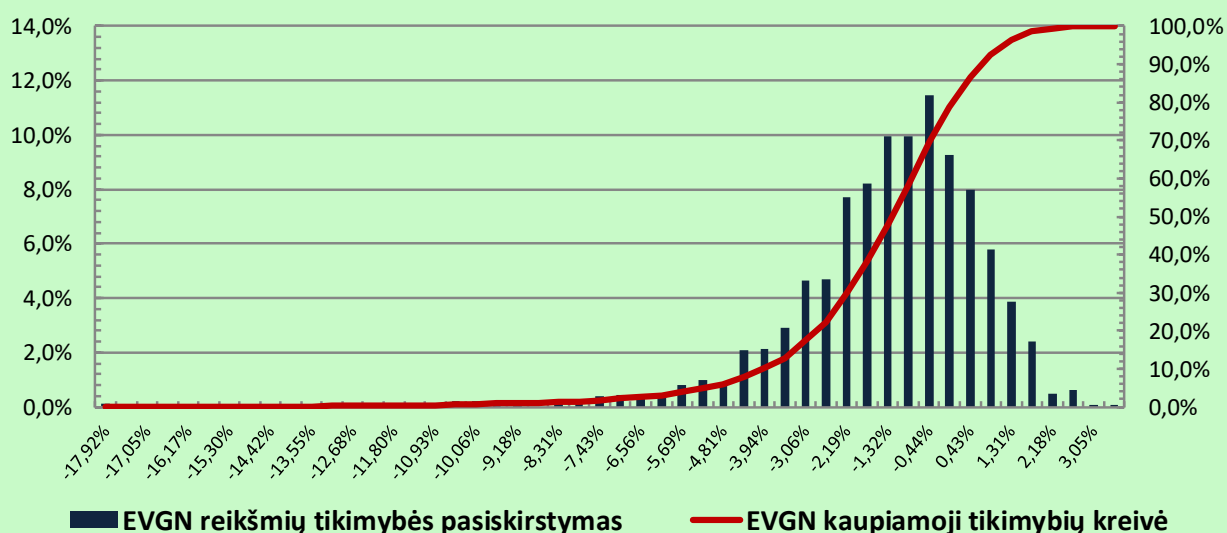
6.11. lentelė. Rizikos analizės rezultatų grafinė išraiška



## EGDV rodiklio galimų reikšmių vertinimas



## EVGN rodiklio galimų reikšmių vertinimas



Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

Šioje investicinio projekto dalyje taip pat pateikiami kokybiniai projekto rizikų veiksniai, kurie yra paaiškinami ir detalizuojami, pateikiami numatyti rizikų valdymo būdai.

6.10. lentelė. Projekto rizikos ir jų valdymas

| Rizikų grupė / rizikų veiksniai                    | Paaiškinimas (detalizavimas)                                                                                                         | Valdymo būdai                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parengiamųjų veiklų rizikos veiksniai</b>       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
| Pailgėjusi techninės dokumentacijos rengimo trukmė | Techninės dokumentacijos rengimas gali užtrukti ilgiau nei numatyta, atitinkamai vėliau bus įgyvendinamos ir kitos projekto veiklos. | Rengti techninę dokumentaciją laikantis tokių dokumentų rengimo taisyklių, įvertinus ne tik pačių dokumentų rengimo trukmę, bet ir laiką, reikalingą jų svarstymui, derinimui, tikrinimui ir tvirtinimui. |

| Rizikų grupė /<br>rizikų veiksniai                                         | Paaškinimas<br>(detalizavimas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Valdymo būdai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projekto valdymo rizikos veiksniai</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Užsėtę viešieji<br>pirkimai                                                | Projekto veiklos gali vėluoti dėl užsėtusių viešųjų pirkimų procedūrų. Rizikos atsiradimą gali įtakoti užsėtęsusios sudėtingos pasiūlymų vertinimo procedūros (jei pasiūlymai vertinami remiantis ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo kriterijumi) ir teisminiai procesai. Gavus skundus dėl pirkimo procedūrų, gali būti sustabdytos tolimesnės pirkimo procedūros, kol teismas priims sprendimą. | Projekto įgyvendinimo metu skiriamas ypatingas dėmesys pirkimo dokumentų kokybei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Projekto veiklų<br>vėlavimas ir<br>įgyvendinimo<br>grafiko<br>nesilaikymas | Dažniausiai projekto veiklos vėluoja dėl užsėtusių viešųjų pirkimų procedūrų, tačiau projekto veiklų vėlavimą gali įtakoti ir nepakankama komunikacija tarp perkančiosios organizacijos ir darbų rangovų bei paslaugų, prekių teikėjų atstovų, nesavalaikis problemų sprendimas, atitinkamas veiklas vykdančių darbuotojų žinių bei įgūdžių trūkumas.                                              | Planuojant projekto veiklas, įvertintas laiko rezervas nenumatytiems atvejams. Pasirašytų sutarčių įgyvendinimo plano sudarymas ir valdymas bei kontrolė, siekiant, jog paslaugos būtų suteiktos iki numatytos projekto įgyvendinimo pabaigos. Jei įmanoma, sutarčių įgyvendinimo terminai numatyti 1-2 mėn. trumpesni nei projekto veiklų įgyvendinimo pabaiga. Susitikimų organizavimas su darbų rangovais ir paslaugų teikėjais. Nuolatinė komunikacija bei bendradarbiavimas prisidės prie sėkmingo sutarties įgyvendinimo. Nuolatinė darbų rangovų ir paslaugų teikėjų darbo ir pasiektų rezultatų priežiūra, problemų identifikavimas, pvz. pažangos ataskaitų pildymas ir jų pristatymas. Savalaikis reikalingos informacijos ir duomenų pateikimas darbų rangovams ir paslaugų teikėjams. |
| Rangos darbų ir<br>paslaugų kainų<br>išaugimas                             | Vykdamie viešuosius pirkimus, dalyviai pasiūlymuose gali nurodyti per dideles ir perkančiajai organizacijai nepriimtinas kainas. Darbų / paslaugų kainos gali išaugti ir įgyvendinant projektą, jei bus priimti atitinkami sprendimai, pvz. nusprendus keisti sprendinius ar naudojamas technologijas.                                                                                             | Projekto biudžetas planuojamas atsižvelgiant į rinkoje vyraujančias vidutines kainas, darbų bei paslaugų įkainiai paskaičiuoti pagal atsakingų institucijų rekomendacijas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Rizikų grupė /<br>rizikų veiksniai                                                 | Paaškinimas<br>(detalizavimas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valdymo būdai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Statybos rizikų veiksniai</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Projektavimo<br>klaidos                                                            | Techniniame projekte klaidos gali būti pastebėtos pradėjus juos įgyvendinti, įgyvendinant arba tik baigus įgyvendinti projektą. Klaidų žala skiriasi priklausomai nuo etapo. Statybų metu klaidos gali pasireikšti statybos proceso sutrikdymu (esminė projektavimo klaida, dėl kurios neįmanoma įgyvendinti pasirinkto sprendimo), o projekto įgyvendinimo pabaigoje – sukurtosios infrastruktūros netinkamumu ar nepakankamu pritaikomumu viešosioms paslaugoms teikti.                                 | Profesionali techninio projekto ekspertizė reikiamu laiku.<br>Projektuojamo objekto sudėtingumą atitinkantys projektuotojų kvalifikacijos reikalavimai.<br>Kokybiškai parengta projektavimo užduotis.                                                                                                                                |
| Vėlavimas<br>atlikti statybos<br>darbus                                            | Paprastai vėluojama dėl objektyvių išorinių priežasčių: sezoniškumo neigiamos įtakos, išorinės aplinkos, neatliktų parengiamųjų darbų (statybų leidimo gavimas reikiamu laiku, statyb vietės perdavimas rangovui ir pan.). Gali būti vėluojama ir dėl vidinių priežasčių: žemesnė nei būtina rangovo kompetencija ir patirtis, techninių sprendimų sudėtingumas, technologijų inovatyvumas ir pan.                                                                                                        | Skiriamas prioritetą visų reikalingų leidimų ir iki statybos pradžios atliktų suderinimų vykdymui.<br>Sankcijų už vėlavimą suplanavimas ir numatymas rangos sutartyje.                                                                                                                                                               |
| Statybos darbų<br>neatitiktis<br>normatyviniams<br>reikalavimams<br>ir standartams | Rašydamas statybos darbų aktus, techninės priežiūros atstovas gali nustatyti, kad statybos darbai atlikti nesilaikant technologinių principų, neatitinka taikomų standartų. Projekto vykdymo priežiūros atstovas gali nustatyti, kad atlikti statybos darbai neatitinka projektinių sprendinių, kurie bus numatyti techniniame projekte. Galimas neatitikties nustatymas statybos darbų pabaigoje, kai rangovui baigus vykdyti darbus, objektą reikia priduoti valstybinei nuolatinei statybos komisijai. | Įpareigoti rangovą drausti atliekamus statybos darbus statybų rizikų draudimu.<br>Rangos sutartyje aprašyti statybos darbų neatitikties normatyviniams reikalavimams ir standartams užfiksavimo ir pašalinimo procedūras ir atsakomybę.<br>Organizuoti ir užtikrinti profesionalią projekto vykdymo priežiūrą ir techninę priežiūrą. |

| Rizikų grupė / rizikų veiksniai                                              | Paaškinimas (detalizavimas)                                                                                                                                                                                                                                                           | Valdymo būdai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vėlavimas išduoti statybos leidimus                                          | Vėluojama dėl netinkamo projekto administravimo, negebėjimo vykdyti organizacines projekto veiklas. Darbų nespėjama atlikti ir dėl išorinių priežasčių: dokumentų, reikalingų statybos leidimui gauti, netinkamumo, neparengimo.                                                      | Parengti reikalingus dokumentus statybos leidimui gauti. Projekto valdymo komandoje paskirti atsakingus asmenis už statybos leidimo gavimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tinkamumo rizikų veiksniai</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Teikiamų paslaugų neatitikimas saugumo ar kitiems privalomiems reikalavimams | Rizikos veiksnys dažnai pasireiškia ne iš karto pradėjus eksploatuoti sutvarkytą infrastruktūrą, bet per projekto ataskaitinį laikotarpį, kai modernizuota infrastruktūra bus naudojama.                                                                                              | Darbų rangovui taikomi įsipareigojimai laikytis ir darbus atlikti, įvertinus specifinius taikomus saugumo reikalavimus su konkrečiomis fizinės apsaugos priemonėmis. Projekto pareiškėjo įsipareigojimas vykdyti nuolatinę modernizuotos infrastruktūros priežiūrą, atsiradus trūkumams, gedimams, nedelsiant užtikrinti jų šalinimą. Už sutvarkytos infrastruktūros sugadinimą naudotojams numatyta atsakomybė Lietuvos Respublikos civilinio kodekso ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. |
| <b>Projekto testinumo rizikų veiksniai</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Projekto gyvybingumas per visą ataskaitinį laikotarpį                        | Finansiniai ištekliai būtini ne tik projekto rezultatams pasiekti, bet ir pasiektų rezultatų naudojimui užtikrinti.                                                                                                                                                                   | Projekto gyvybingumą užtikrins pareiškėjas – Molėtų gimnazija. Ji skirs lėšas, reikalingas projekto gyvybingumui užtikrinti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sukurtų projekto rezultatų tinkamas naudojimas                               | Projekto rezultatai privalo būti naudojami pagal paskirtį visą projekto ataskaitinį laikotarpį. Minimalus projekto rezultatų tinkamo naudojimo laikotarpis – metų skaičius, per kurį projekto sukuriamą socialinę ekonominę naudą padengia projekto investicijas ir veiklos išlaidas. | Už sukurtos infrastruktūros tinkamą naudojimą bus atsakinga Molėtų gimnazija. Ji vykdys nuolatinę sutvarkytos infrastruktūros ir įdiegtos įrangos priežiūrą, užtikrins jos naudojimą pagal paskirtį.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Projekto rezultatų pasiekimo rizikų veiksniai</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Numatytų projekto finansinių ir ekonominių rezultatų pasiekimas              | Projekto rezultatų, ypatingai finansinių sutaupymų, pasiekimo rizikos susijusios su preliminarinių vertinimų paklaidų tikimybėmis ir paklaidų nuo prognozininių rezultatų nuokrypiais.                                                                                                | Minimalių ribinių projekto rezultatų nustatymas ir įvertinimas, pritaikant didesnes nei įprasta paklaidos tikimybes. Įvertinama, ar esant didelėms prielaidų paklaidoms projekto įgyvendinimas pasiektų teigiamus finansinius ir ekonominius rodiklius.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kiti rizikų veiksniai</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nenugalimos jėgos ( <i>force majeure</i> ) rizika                            | Ši rizika gali kilti dėl nenugalimos jėgos aplinkybių (pvz., gaisro, potvynio, streiko, stichinės nelaimės ir                                                                                                                                                                         | Apibrėžti sutartyse rangos darbų vykdytojų, paslaugų teikėjų atsakomybę, susijusią su šios rizikos pasireiškimu, įvardinant atvejus ir aplinkybes, kai šalys gali būti atleidžiamos nuo                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Rizikų grupė /<br>rizikų veiksniai | Paaikškinimas<br>(detalizavimas)                                  | Valdymo būdai                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | pan.). Ši rizika yra visiškai neapibrėžta ir gali kilti bet kada. | atsakomybės, pasireiškus šiai rizikai. Tokiu būdu bus išvengiama situacijų, kai teikėjai ir rangovai gali manipuluoti nenugalimos jėgos aplinkybėmis, siekdami išvengti sutartinių įsipareigojimų vykdymo. |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*



## VII. PROJEKTO VYKDYMO PLANAS

### 7.1. Projekto trukmė ir etapai, projekto vykdymo vieta

Projekto įgyvendinimas apims 24 mėnesius. Šis laikotarpis yra realus visiems numatytiems darbams suorganizuoti ir įvykdyti. Projektas į etapus skaidomas nebus ir bus įgyvendinamas kaip vienas kompleksinis projektas. Projekto įgyvendinimo pradžia galėtų sutapti su 2018 m. pradžia, o numatoma pabaiga – 2019 m. pabaiga. Projekto įgyvendinimo trukmė gali kisti priklausomai nuo Paskolos sutarties pasirašymo datos. Projektas bus įgyvendinamas Molėtų mieste, Jaunimo g. 5, LT-33127.

#### 7.1.1. lentelė. Projekto veiklų grafikas

| Veiklos pavadinimas                                                                                    | 1 ataskaitiniai projekto metai / mėnuo |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2 ataskaitiniai projekto metai / mėnuo |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                                                                                                        | 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Techninio projekto parengimo ir Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų viešųjų pirkimų vykdymas |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Techninio projekto rengimas                                                                            |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Techninio projekto ekspertizės paslaugų viešųjų pirkimų vykdymas                                       |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Techninio projekto ekspertizės vykdymas                                                                |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Rangos darbų viešųjų pirkimų vykdymas                                                                  |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Rangos darbų atlikimas                                                                                 |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Statinio techninės priežiūros paslaugų viešųjų pirkimų vykdymas                                        |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Statinio techninės priežiūros paslaugų vykdymas                                                        |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimas                                                         |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Projekto administravimo paslaugų viešųjų pirkimų vykdymas                                              |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Projekto administravimo paslaugų teikimas                                                              |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Projekto viešinimo paslaugų viešųjų pirkimų vykdymas                                                   |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Projekto viešinimo paslaugų teikimas                                                                   |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

### 7.2. Projekto komanda

Projekto valdymo grupę sudarys patyrę pareiškėjo darbuotojai, turintys visas reikalingas kompetencijas bei patirtį įgyvendinti tokio tipo projektui. Žemiau pateikiama projekto valdymo komanda.

#### 7.2.1. lentelė. Projekto valdymo atsakomybės

| Pareigybė               | Atsakomybės                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projekto vadovas        | Projekto veiklų vykdymo stebėjimas, bendravimas su atitinkamomis institucijomis, reikiamos informacijos teikimas, projekto vykdytojų darbo kontrolė, ataskaitų rengimas, veiklų terminų kontrolė. Esant poreikiui, dalyvavimas viešųjų pirkimų veikloje. Projekto rangos darbų vykdymo eigos stebėjimas, priežiūra ir kontrolė. Esant poreikiui, dalyvavimas viešųjų pirkimų veikloje. |
| Projekto koordinatorius | Projekto rangos darbų vykdymo, paslaugų teikimo, prekių tiekimo eigos stebėjimas, priežiūra ir kontrolė.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Projekto finansininkas  | Projekto finansinių srautų kontrolė, finansinių ataskaitų rengimas. Atsakomybė – tinkamas projekto finansų panaudojimas ir atskaitomybė.                                                                                                                                                                                                                                               |

Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.

### 7.3. Projekto prielaidos ir testinumas

Iniicijuojant investicinį projektą yra numatomos šios **pagrindinės prielaidos, kurias išpildžius projekto įgyvendinimas bus sėkmingas:**

- projektas išspręs dabartinę problemą – **šiuolaikinių standartų ir reikalavimų netenkinančios paslaugų teikimo ir darbo sąlygos įstaigoje dėl blogos pastato fizinės būklės ir nusidėvėjusios inžinerinės infrastruktūros;**
- moksleivių mokymosi aplinkos, darbuotojų darbo sąlygų gerinimo poreikis, energetinio efektyvumo didinimo poreikis Molėtų mieste išliks nuolatinis ir augantis;
- projekto įgyvendinimui bus panaudotos ES struktūrinių fondų lėšos.

Iniicijuojamo projekto **testinumas bus užtikrintas šiais lygmenimis:**

- *instituciniu (teisiniu)* – Įgyvendinus projektą nuosavybės ir disponavimo teisių pasikeitimas nenumatomas. Projekto rezultatais galės naudotis visi tikslinių grupių nariai – jokie infrastruktūros naudojimo apribojimai nėra ir nebus numatomi. Teisės aktų ar poįstatyminių teisės aktų pasikeitimai, kurie galėtų riboti naudojimą modernizuota infrastruktūra taip pat nenumatomi. Projekto įgyvendinimo institucinį testinumą užtikrina ir tai, jog projekto metu numatomi įgyvendinti darbai numatyti įstaigos strateginiuose dokumentuose;
- *finansiniu* – projekto metu sukurtai infrastruktūrai bus užtikrintas reikalingas finansavimas. Infrastruktūros priežiūra ir eksploatacija rūpinsis pareiškėjas - bus skiriamos reikalingos lėšos infrastruktūros priežiūrai ir tinkamai būklei užtikrinti.
- *technologiniu* – prognozuojama, kad atnaujinus infrastruktūrą, jokie didesni remontai (kapitalinis ar rekonstrukcija) nebus reikalingi bent 20 metų. Statiniai rekonstruojami pagal modernius ir griežtus kokybinius standartus, kas leidžia užtikrinti, kad kuriamos infrastruktūros palaikymas bus minimalus, o saugaus ir patikimo tarnavimo laikas sieks bent 20 metų;
- *aplinkosauginiu* – projekto įgyvendinimo metu bus naudojamos sertifikuotos ir visus aplinkosauginius reikalavimus atitinkančios medžiagos, todėl aplinkosauginiu požiūriu poveikis aplinkai bus minimalus.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiamas projekto loginis pagrindimas.

**7.3.1. lentelė. Projekto loginis pagrindimas**

| Tikslas                                                                                                                              |                                          | Modernizuojant Molėtų gimnazijos infrastruktūrą, mažinti pastate suvartojamos energijos sąnaudas bei siekti, kad pastatas atitiktų energinio naudingumo reikalavimus |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Uždavinys                                                                                                                            | Projekto veikla                          | Fizinio rodiklio pavadinimas ir matavimo vienetas                                                                                                                    | Fizinio rodiklio siekiama reikšmė |
| Molėtų gimnazijos pastato inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas, siekiant padidinti pastato energinį efektyvumą | Molėtų gimnazijos pastato rekonstrukcija | Objektas                                                                                                                                                             | 1                                 |

*Šaltinis: sudaryta autorių, 2017 m.*

## IŠVADOS

Investicijų projektu nustatyta **problema**: šiuolaikinių standartų ir reikalavimų netenkinančios paslaugų teikimo ir darbo sąlygos įstaigoje dėl blogos pastato fizinės būklės ir nusidėvėjusios inžinerinės infrastruktūros.

Problemą spręsti inicijuojamas investicijų projektas, kurio **tikslas** „*Modernizuojant Molėtų gimnazijos infrastruktūrą, mažinti pastate suvartojamos energijos sąnaudas bei siekti, kad pastatas atitiktų energinio naudingumo reikalavimus*“.

Pagrindinės projekto tikslinės grupės:

- Gimnazijos mokiniai;
- Gimnazijos pedagogai ir kiti darbuotojai;
- Gimnazijos mokinių tėvai.

Projekto organizacija – Molėtų gimnazija.

Projekto tikslui pasiekti numatomas šis **uždavinys**:

- Molėtų gimnazijos pastato inžinerinių sistemų fizinių ir energinių savybių gerinimas, siekiant padidinti pastato energinį efektyvumą.

**Projekto veiklos:**

Molėtų gimnazijos pastato (unikalus nr. 6296-0000-4012) rekonstrukcija, kuri apima:

- Išorinių sienų šiltinimas;
- Langų keitimas;
- Išorės durų keitimas;
- Pamatų (cokolio) šiltinimas;
- Grindų šiltinimas;
- Karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija;
- Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją;
- Apšvietimo sistemos modernizavimas.

**Projekto rezultatas:**

- Atnaujinto pastato energinio naudingumo klasė – C;
- Sutaupoma šiluminė energija, proc. – 44,97 proc. (228,74 MWh/metus).

Bendra alternatyvos ketinamų įgyvendinti darbų vertė siekia apie 751.770,01 Eur su PVM. Investicijų finansavimas numatomas paskolos lėšomis.

Projekto investavimo objekto tipas – esamų pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas.

**Projekto alternatyvos:**

- Esamo pastato techninių ir funkcinių savybių pagerinimas;
- Esamo pastato pardavimas ir naujo, reikalingas technines ir funkcines charakteristikas turinčio pastato įsigijimas;
- Įrangos įsigijimas trūkstamoms techninėms ir funkcinėms veiklos charakteristikoms užtikrinti.

Projekto sektorius – energetika. Projekto analizės laikotarpis – 25 metai.

Investicijų projektas yra finansiškai neatsiperkantis. Neigiama ekonominė socialinė grynoji dabartinė vertė ir mažesnė nei taikyta diskonto norma vidinė grąžos norma rodo, kad investicijų projekto įgyvendinimas socialiniu ekonominiu požiūriu yra neatsiperkantis.

Atlikta pasirinktos alternatyvos finansinė analizė parodė, kad projekto įgyvendinimas nesukurs jokios finansinės naudos, todėl jis bus finansiškai neatsiperkantis. Projekto finansiniai rodikliai:

- **FGDV investicijoms – -458.811 Eur; FVGN – -2,64 %; N/K santykis investicijoms – 0,00.**

Atlikta pasirinktos alternatyvos ekonominė analizė parodė, kad projekto įgyvendinimas socialiniu ekonominiu yra nenaudingas ir projekto įgyvendinimo kaštai yra didesni nei projekto metu sukuriamą ekonominę naudą. Projekto socialiniai ekonominiai rodikliai:

- **EGDV – -284.301 Eur; EVGN – -0,64 %; ekonominis naudos ir kaštų santykis – 0,19.**

Projektas vertintinas kaip jautrus finansinių rodiklių pokyčiams. Riziką ekonominių rodiklių pokyčiams sumažina faktoriai, jog investicijų rangos ir projektavimo darbų kaštų dydis apskaičiuotas remiantis LR aplinkos ministerijos rekomendacijomis dėl projektavimo bei inžinerinių paslaugų įkainių (2003-01-13 LR aplinkos ministerijos informacinis pranešimas „Dėl statinių projektavimo ir inžinerinių paslaugų“), statybos darbų įkainiai įvertinti remiantis UAB „Sistela“ rekomendacijomis. Projektas laikytinas jautriu ekonominių rodiklių pokyčiams, kuriuos daugiausiai gali paveikti energijos sutaupymai bei anglies dioksido sumažėjimai.

## PRIEDAI

PRIEDAS NR. 1 „SNA REZULTATŲ SKAIČIUOKLĖ“

