

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Simona DMITRIJEVA

**PLASTMASĖS GAMINIŲ GAMYKLOS INVESTICINIO
PROJEKTO ALTERNATYVŲ EKONOMINIO
EFEKTYVUMO TYRIMAS**

Magistro darbas

Šiauliai, 2007

SANTRAUKA

Simona Dmitrijeva

Plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimas.

Magistro darbas.

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas plastmasės gaminių gamyklos įrengimo investicinis projektas. Šiam tikslui pasiekti buvo modeliuojamos trys projekto įgyvendinimo alternatyvos: įdiegti mažesnio pajėgumo, naudotą ar modernią plastmasės gaminių gamybos įrangą. Siekiant nustatyti efektyviausią bei mažiausiai rizikingą projekto alternatyvą, remtasi praktikoje dažniausiai naudojamais šiais efektyvumo vertinimo metodais: grynąja dabartine verte, atsipirkimo periodu, vidine ir modifikuota gražos norma bei rentabilumo koeficientu. Rizikos įvertinimui ir minimizavimui naudotasi imitaciniu, jautrumo analizės ir matricos sudarymo metodais.

Atlikus plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimą, prieita išvados, jog iš trijų nagrinėjamų projekto alternatyvų, efektyviausia yra modernios gamybinės įrangos įdiegimo investicinė alternatyva.

Naujos, modernios ir našios plastmasės gaminių gamyklos įrengimo investicinis projektas būtų labai efektyvus ir lemtų pakankamai gerus finansinius rezultatus bei pakankamai didelę investicijų gražą: investicijos atsipirks per penkis metus, prognozuojamas tolygus grynujų veiklos pajamų augimas (kasmet apie 10 %), grynas pelningumas sieks apie 8,6 %, investicijos mažai jautrios netikėtiems generuojamo pinigų srauto ir diskonto normos pokyčiams. Jau sekančiais metais po atliktų investicijų įmonės finansiniai rodikliai bus geri, kas įrodo, kad sprendimas vykdyti investicijas į gamybą ir būtent modernios gamybinės įrangos įdiegimo projekto pasirinkimas yra pilnai pasiteisinęs.

TURINYS

ĮVADAS	6
1. INVESTICIJŲ EFEKTYVUMO ĮVERTINIMO METODŲ TEORINĖ ANALIZĖ.....	11
1.1. Investicijų esmė, klasifikacija, vaidmuo įmonėje.....	11
1.2. Investicinių projektų finansavimas	13
1.3. Banko paskolos ir nuosavų finansavimo šaltinių kainos nustatymo metodika, ES struktūrinių fondų finansavimo ypatumai	14
1.4. Investicinių projektų efektyvumo vertinimo metodų analizė.....	17
1.4.1. Investicinio projekto pinigų srautų nustatymas.....	18
1.4.2. Investicinio projekto diskonto normos nustatymas.....	19
1.4.3. Investicijų efektyvumo vertinimo metodai.....	20
1.4.3.1. Grynoji dabartinė vertė.....	20
1.4.3.2. Diskontuotas investicijų atsipirkimo laikas.....	21
1.4.3.3. Rentabilumo nustatymas.....	22
1.4.3.4. Vidinė ir modifikuota pelno norma.....	23
1.5. Investicijų rizika, jos rūšys, įvertinimo ir valdymo galimybės.....	26
1.5.1. Jautrumo analizė.....	27
1.5.2. Rizikos įvertinimas imitaciniu modeliavimu.....	27
1.6. Investicinio projekto efektyvumo tyrimo rengimo strategija ir metodai	28
1.6.1. Tyrimo etapai	28
1.6.2. Tyrime naudojamos prielaidos	34
1.6.2.1. Prielaidos ir išankstinės sąlygos projektui pradėti ir įgyvendinti	34
1.6.2.2. Bendrosios finansinių prognozių prielaidos.....	35
1.6.3. Finansinių ataskaitų prognozių sudarymo ypatumai.....	36
2. UAB „LAVISTA“ INVESTICINIO PROJEKTO ALTERNATYVŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	39
2.1. Įmonės veikla, investicijų poreikis ir projekto alternatyvos.....	39
2.1.1. UAB „Lavista“ veiklos apibūdinimas.....	39
2.1.2. Investicinio projekto poreikio pagrindimas.....	40
2.1.3. Investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos.....	41
2.2. Investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimas.....	43
2.2.1. Investicinio projekto alternatyvų finansinė analizė ir efektyvumo vertinimas.....	43
2.2.1.1. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos analizė.....	43

2.2.1.2. Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos analizė.....	50
2.2.1.3. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos analizė.....	56
2.2.2. Geriausios investicinio projekto alternatyvos pasirinkimas.....	63
2.3. Investicinio projekto alternatyvų rizikos įvertinimas.....	65
2.3.1. Investicinio projekto alternatyvų grynujų dabartinių verčių jautrumo analizė.....	65
2.3.2. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo analizė pagal pesimistinių ir optimistinių scenarijų.....	66
2.3.2.1. Pesimistinis variantas.....	66
2.3.2.2. Optimistinis variantas.....	67
2.3.2.3. Optimistinio, pesimistinio ir bazinio variantų palyginimas.....	68
3. MODERNIOS PLASTMASĖS GAMINIŲ GAMYKLOS INVESTICINIO PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS	70
3.1. Projekto charakteristika.....	70
3.2. Projekto atitiktis Bendrojo programavimo dokumento (BPD) priemonei.....	71
3.3. Projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra.....	74
3.4. Produktas ir jo rinka poinvesticiniame periode.....	76
3.4.1. Naujų produktų analizė.....	76
3.4.2. Žaliavos ir tiekėjai.....	77
3.4.3. Rinkodara.....	77
3.5. Projekto rizikos vertinimas.....	79
3.6. Investicinio projekto finansinė analizė ir prognozės.....	88
3.6.1. Balanso ir PNA rodiklių analizė.....	88
3.6.2. Santykinų finansinių rodiklių analizė.....	89
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	92
LITERATŪRA.....	97
PRIEDAI:	
1 priedas. Transporto priemonių registracijos numerių tvirtinimo rėmeliai.....	101
2 priedas. Automobilių plastmasiniai gaminiai.....	102
3 priedas. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos bendrosios investicijos...	103
4 priedas. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos.....	104
5 priedas. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos savikainos struktūra.....	105
6 priedas. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos sukuriamo produkto pridėtinė vertė.....	106

7 priedas. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos finansinės vidinės grąžos normos skaičiavimas.....	107
8 priedas. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos bendrosios investicijos.....	108
9 priedas. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos.....	19
10 priedas. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos savikainos struktūra.....	110
11 priedas. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos sukuriamo produkto pridėtinė vertė...111	
12 priedas. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos finansinės vidinės grąžos normos skaičiavimas.....	112
13 priedas. Modernios įrangos diegimo projekto bendrosios investicijos.....	113
14 priedas. Modernios įrangos diegimo projekto veiklos sąnaudos ir pajamos.....	114
15 priedas. Modernios įrangos diegimo projekto investicinės alternatyvos savikainos struktūra.....	115
16 priedas. Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos sukuriamo produkto pridėtinė vertė.....	116
17 priedas. Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos finansinės vidinės grąžos normos skaičiavimas.....	117
18 priedas. Nagrinėjamų alternatyvų grynosios dabartinės vertės jautrumas pinigų srauto pokyčiui.....	118
19 priedas. Nagrinėjamų alternatyvų grynosios dabartinės vertės jautrumas diskonto normos pokyčiams.....	120
20 priedas. Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos grynosios dabartinės vertės ir vidinės grąžos normos skaičiavimas pagal pesimistinį scenarijų.....	122
21 priedas. Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos grynosios dabartinės vertės ir vidinės grąžos normos skaičiavimas pagal optimistinį scenarijų.....	123
22 priedas. Prognozinė įmonės pelno/nuostolio ataskaita atlikus investicijas.....	124
23 priedas. Prognozuojamas įmonės balansas atlikus investicijas.....	125
24 priedas. Santykinų finansinių rodiklių prognozė.....	126

LENTELĖS

1. INVESTICIJŲ EFEKTYVUMO ĮVERTINIMO METODŲ TEORINĖ ANALIZĖ	
1.1 lentelė. Investicinių projektų efektyvumo rodikliai.....	25
2. UAB „LAVISTA“ INVESTICINIO PROJEKTO ALTERNATYVŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ĮVERTINIMAS	
2.1 lentelė. Patalpų įrengimo išlaidos.....	43
2.2 lentelė. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas.....	48
2.3 lentelė. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai.....	50
2.4 lentelė. Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas.....	54
2.5 lentelė. Naudotos įrangos investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai.....	56
2.6 lentelė. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas.....	60
2.7 lentelė. Modernios įrangos investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai.....	62
2.8 lentelė. Investicinių projekto alternatyvų palyginimas.....	63
2.9 lentelė. Investicinių projekto alternatyvų reitingavimas.....	63
2.10 lentelė. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas pagal pesimistinį variantą.....	67
2.11 lentelė. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas pagal optimistinį variantą.....	68
2.12 lentelė. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos efektyvumo rodiklių palyginimas pagal optimistinį, pesimistinį ir bazinį variantus.....	68
3. MODERNIOS PLASTMASĖS GAMINIŲ GAMYKLOS INVESTICINIO PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS	
3.13 lentelė. Bendros investicinio projekto išlaidos.....	74
3.14 lentelė. Investicinio projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra.....	75
3.15 lentelė. Projekto rizikos, jų poveikis ir valdymas.....	81
3.16 lentelė. Rizikos poveikio matrica.....	87

ILIUSTRACIJOS

1. INVESTICIJŲ EFEKTYVUMO ĮVERTINIMO METODŲ TEORINĖ ANALIZĖ	
1.1 paveikslas. Investicinės veiklos objektų klasifikacija.....	11
1.2 paveikslas. Realių investicijų grupės.....	13
1.3 paveikslas. Investicijų efektyvumo vertinimo metodai.....	17
2. UAB „LAVISTA“ INVESTICINIO PROJEKTO ALTERNATYVŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ĮVERTINIMAS	
2.1 paveikslas. UAB „Lavista“ vykdomų veiklų apimtys.....	40
2.2 paveikslas. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija.....	44
2.3 paveikslas. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos finansavimo šaltiniai.....	44
2.4 paveikslas. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos pardavimų pajamos.....	46
2.5 paveikslas. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas.....	47
2.6 paveikslas. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos pridėtinės vertės masė.....	47
2.7 paveikslas. „Naudotos įrangos“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija	51
2.8 paveikslas. „Naudotos įrangos“ alternatyvos finansavimo šaltiniai.....	51
2.9 paveikslas. „Naudotos įrangos“ alternatyvos pardavimų pajamos	52
2.10 paveikslas. „Naudotos įrangos“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas.....	53
2.11 paveikslas. „Naudotos įrangos“ alternatyvos pridėtinės vertės masė.....	54
2.12 paveikslas. „Modernios įrangos“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija.....	57
2.13 paveikslas. „Modernios įrangos“ alternatyvos finansavimo šaltiniai.....	57
2.14 paveikslas. „Modernios įrangos“ alternatyvos pardavimų pajamos.....	58
2.15 paveikslas. „Modernios įrangos“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas.....	59
2.16 paveikslas. „Modernios įrangos“ alternatyvos pridėtinės vertės masė.....	60
3. MODERNIOS PLASTMASĖS GAMINIŲ GAMYKLOS INVESTICINIO PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS	
3.17 paveikslas. Projektą veikiančios rizikos.....	80

IVADAS

Esant šiandieninei ekonomikos situacijai Lietuvoje, lengvom įėjimo į rinką ir išėjimo iš jos sąlygom, dideliame pirkėjų ir konkurentų skaičiui, prekių ir paslaugų įvairovei, įmonei svarbu išlikti konkurentabiliai, t.y. teikti rinkai kokybiškas prekes ar paslaugas, išlaikyti aukštą aptarnavimo lygį ir patrauklią kainą, tuo pačiu metu siekiant pelno maksimizavimo.

Taigi, sėkmingam verslo plėtojimui, maksimalaus pelno siekimui ir gebėjimui minimaliomis sąnaudomis sukurti kokybišką produktą, itin svarbi įmonės investicijų analizė. Faktai byloja, kad didėjančios konkurencijos sąlygomis rinkoje išlieka įmonės, nuolat analizuojančios savo galimybes ir finansinės veiklos rezultatus, efektyviai kontroliuojančios išlaidų tikslingumą, sugebančios įvertinti ir valdyti rizikos veiksnius ir nukreipti finansinius išteklius efektyvioms investicijoms. Taigi, įmonėms, besirūpinančioms savo verslo plėtojimu, tenka priimti ilgalaikius kapitalo įdėjimo sprendimus. Todėl bendrovės nuolat susiduria su investavimo būtinybe, t.y. poreikiu investuoti lėšas (nuosavas ar skolintas) į įvairias verslo programas ir projektus.

Kitas svarbus veiksnys – galimų investicinių alternatyvų analizė, jų efektyvumo tyrimas. Įmonių vadovams dažnai iškyla abejonių, ar verta investuoti, į ką investuoti, ar investicija atsipirks, ar įmonė nepatirs nuostolių investuodama į vieną ar kitą projektą. Taigi, investicinių projektų alternatyvų analizė, jų efektyvumo tyrimas - tai racionalus būdas pasirinkti tinkamiausią sprendimą. Kiekviena komercinė organizacija turi nustatyti perspektyvias investavimo kryptis, kad, sukaupusi pinigų investicijoms, galėtų teisingai pasirinkti projektą finansavimui.

Trečias neatsiejamas išvestinių projektų veiksnys – rizika. Bemaž visi įmonės verslo keliai yra susiję su ekonominiu neapibrėžtumu, kuris didina rizikos atsiradimo pavojų. Dėl tokios rizikos įmonė niekuomet negali tiksliai žinoti būsimų produkcijos pardavimo kainų, darbo užmokesčio, žaliavų kainų, negali nustatyti prekių paklausos kiekio, investicinių išlaidų tikslingumo. Versle yra svarbu ne tik nustatyti rizikos laipsnį, bet ir jį sumažinti iki žemiausio lygio.

Taigi, įvertinant investicijas, reikia atkreipti dėmesį į jų rūšį, investicinio projekto vertę, alternatyviuosius investicinius projektus, turimus finansinius resursus, ir riziką, susijusią su priimamu sprendimu.

Ši tema yra ganėtinai svarbi šiandieninio verslo kontekste, nes ilgalaikė ir efektyvi firmų veikla, jų tobulėjimas ir konkurencingumo gerinimas didele dalimi priklauso nuo investicinio aktyvumo lygio bei investicinės veiklos apimčių.

Pasirinktos **temos aktualumas** grindžiamas tuo, kad atlikus investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimą, pagrįsti skaičiavimai leidžia objektyviai įvertinti įmonės planuojamas investicijas ir išsirinkti efektyviausią investicinę alternatyvą, kurią įgyvendinus, įmonei bus garantuota ekonominė nauda ir finansinis tęstinumas.

Tyrimo objektas – plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimas.

Tyrimo tikslas – efektyvumo vertinimo metodais įvertinti UAB „Plastma“ plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvas ir nustatyti efektyviausią bei mažiausiai rizikingą iš jų.

Uždaviniai:

1. Pateikti realių investicijų sampratą ir pagrindines charakteristikas.
2. Teoriniu lygiu išanalizuoti investicijų efektyvumo įvertinimo metodus.
3. Išnagrinėti galimus investicinio projekto finansavimo šaltinius.
4. Išanalizuoti mokslinėje literatūroje pateikiamus investicinės rizikos įvertinimo metodus.
5. Pagrįsti investicinio projekto poreikio būtinumą.
6. Išanalizuoti galimas investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvas ir jas įvertinti.
7. Remiantis pagrindiniais efektyvumo nustatymo rodikliais, nustatyti kuri investicinė projekto alternatyva yra geriausia.
8. Identifikuoti investicinio projekto riziką, jos laipsnį, galimą poveikį ir numatyti priemones jos mažinimui.
9. Išanalizuoti pasirinkto projekto poveikį įmonės veiklai, jos pelningumui.

Darbe naudoti metodai: finansinė, ekonominė, lyginamoji analizė, įvairūs efektyvumo ir rizikos vertinimo metodai, apibendrinimas, duomenų sisteminimas, grupavimas, lentelių ir grafikų metodai.

Studijų darbo pagrindas: darbas atliktas remiantis mokslinėje literatūroje pateiktais investicijų efektyvumo įvertinimo metodais, LR įstatymų baze, susijusia su investicijomis, Bendrojo programavimo dokumento (BPD) pagrindais, informacijos šaltiniais internete, UAB “Lavista” pateiktais duomenimis.

Darbo atsiribojimai: nors darbe nagrinėjamas investicinis projektas pradedamas įgyvendinti 2007 metais, tačiau investicinio projekto atitiktis bendrojo programavimo dokumento (BPD) apibrėžtiems prioritetams ir priemonėms buvo derinama pagal Lietuvos

2004-2006 m. bendrojo programavimo dokumentą (BPD), nes naujasis 2007-2013 m. BPD dar nėra patvirtintas.

Darbo struktūra: šis kvalifikacinis darbas, susideda iš 3 dalių – teorinės, metodinės ir praktinės. Teorinėje darbo dalyje lyginama skirtingų autorių literatūra, kuria remiantis pateikiama investicijų samprata, nagrinėjami investicijų efektyvumo ir rizikos vertinimo metodai. Metodinėje darbo dalyje aptariami darbe naudoti metodai, efektyvumo rodiklių skaičiavimo ir finansinių prognozių sudarymo principai, naudojamos prielaidos ir išankstinės sąlygos. Praktinėje darbo dalyje analizuojamos plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos, remiantis efektyvumo vertinimo metodais, nustatoma efektyviausia iš jų ir įvertinamas bendras projekto poveikis įmonės veiklai, jos pelningumui.

Pagrindiniai tyrimo rezultatai: darbe analizuojamas plastmasės gaminių gamyklos įrengimo investicinis projektas. Šiam tikslui buvo modeliuojamos trys įgyvendinimo alternatyvos. Atlikti skaičiavimai ir finansinė-prognozinė rodiklių analizė parodo, jog planuojamos investicijos yra efektyvios: pelningos, greitai atsiperkančios, sukuriančios aukštą pridėtinę vertę.

1. INVESTICIJŲ EFEKTYVUMO ĮVERTINIMO METODŲ TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Investicijų esmė, klasifikacija, vaidmuo įmonėje

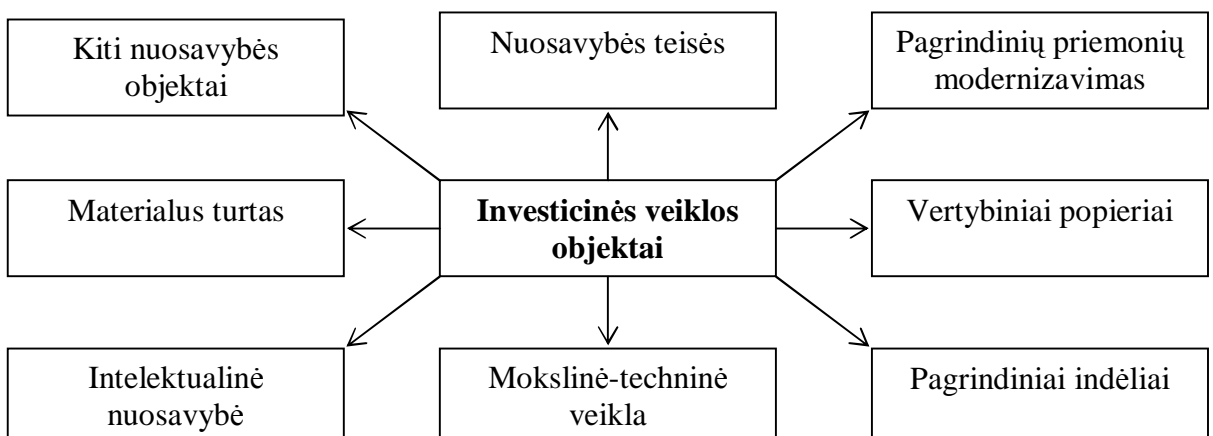
Terminas investicijos yra kilęs iš lotynų kalbos žodžio „invest“ ir reiškia „įdėti“. Investicijas dar galima būtų apibūdinti kaip lėšų įdėjimą dabar, tikintis tų lėšų padidėjimo ateityje. Tuo pačiu lėšų prieaugio turi pakakti tam, kad investuotojui būtų kompensuota tai, kad jis šiuo periodu atsisako naudoti turimas lėšas, jis turi būti įvertintas už riziką, jam turi būti atlyginti būsimi infliacijos nuostoliai.

Pagal Lietuvos Respublikos investicijų įstatymą, priimtą 1999 m. liepos 7 d. Nr. VHI-1312, investicijos apibūdinamos kaip piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą.

Investicijos - finansinių, materialinių ar nematerialinių išteklių sąnaudos, investuojamos materialiam, nematerialiam ar finansiniam turtui įsigyti, siekiant gauti tam tikrą ekonominį ar neekonominį efektą, o jų įgyvendinimas grindžiamas rinkos principais ir susijęs su laiko veiksniu, rizika ir likvidumu (R. Norvaišienė, 2004).

Išanalizavus daugelio autorių pateiktus investicijų apibrėžimus, galima teigti, kad pagrindinis investicijų įgyvendinimo motyvas - iš jų gaunamas pelnas, kuris yra pagrindinis ūkinės veiklos tikslas.

Verslo įmonės gali investuoti įvairiomis formomis, kadangi egzistuoja pakankamai daug įvairių investicinės veiklos objektų. Nurodomi šie investicinės veiklos objektai, kurie pavaizduoti 1 paveiksle (B. П.Совчук, 2004).



1.1 pav. Investicinės veiklos objektų klasifikacija

Investicijas galima klasifikuoti pagal tam tikrus požymius. Iš esmės investicijos yra klasifikuojamos pagal investicijų objektą, trukmę, dalyvavimą investavimo procese, investicinių lėšų priklausomybę (Бланк, 2002). Remiantis investicijų objektu, yra skiriamos realios, nematerialios ir finansinės investicijos.

Realios investicijos - investicijos ilgalaikiam turtui sukurti, įsigyti ar jo vertei padidinti.

Nematerialios investicijos - tai investicijos į nematerialųjį turtą, kuriuo gali būti patentai, licencijos, tyrinėjimo darbai.

Finansinės investicijos - tai investicijos į įvairius finansinius instrumentus, kurių didžiąją dalį sudaro investicijos į vertybinius popierius.

Pagal investavimo trukmę investicijos skirstomos į trumpalaikes ir ilgalaikes. *Trumpalaikės investicijos* trunka iki 1 metų ir daugiausiai naudojamos finansinėse investicijose, o *ilgalaikių investicijų* trukmė būna ilgesnė nei 1 metai, jos naudojamos pagrindinėms gamybos priemonėms atnaujinti.

Pagal dalyvavimą investavimo procese yra skiriamos tiesioginės ir netiesioginės investicijos.

Tiesioginės investicijos - tai investicijų forma, investuotojui suteikianti tiesioginę nuosavybės teisę į vertybinius popierius ar turtą, jį galima kontroliuoti ir turėti įtakos ūkio subjektui.

Netiesioginės investicijos - tai investicijos per įgaliotus asmenis ar finansines institucijas, jos nesuteikia investuotojui galimybės turėti įtakos ūkio subjektui.

Investicijas dar galima skirstyti ir pagal kitus požymius.

Be investicijų praktiškai negali išsiversti nei viena įmonė, sprendžianti strateginius bei einamuosius įmonės veiklos klausinius, nes investicijos yra pagrindinis gamybinio potencialo formavimo šaltinis, svarbiausias turto struktūros optimizavimo mechanizmas, pagrindinis veiksnys, turintis įtakos ilgalaikės kapitalo struktūros formavimui, materialaus ir nematerialaus turto kūrimo instrumentas.

Įmonės investicinė veikla apibūdinama kaip tikslingai vykdomas procesas, apimantis: būtinų investicinių išteklių radimą, efektyvių investicinių instrumentų atranką, investicinės programos, subalansuotos pagal pasirinktus parametrus, formavimą ir jos įgyvendinimo užtikrinimą (Norvaišienė, 2004).

Darbo praktinėje dalyje bus analizuojamos įmonės realios investicijos, todėl toliau plačiau apžvelgiame realių investicijų vykdymo ypatumus bei pagrindines investavimo formas.

Daugelyje šalies įmonių pagrindinė investicinė veikla yra realios arba dar kitaip vadinamos kapitalo investicijos.

„Realios investicijos - investicijos į materialius objektus: pastatus, statinius, įrengimus bei mašinas ir t.t., nukreiptos į pagrindinio kapitalo plėtrą bei atnaujinimą, o ne į popierinius aktyvus (Лапуста, Николский, 2002)“.

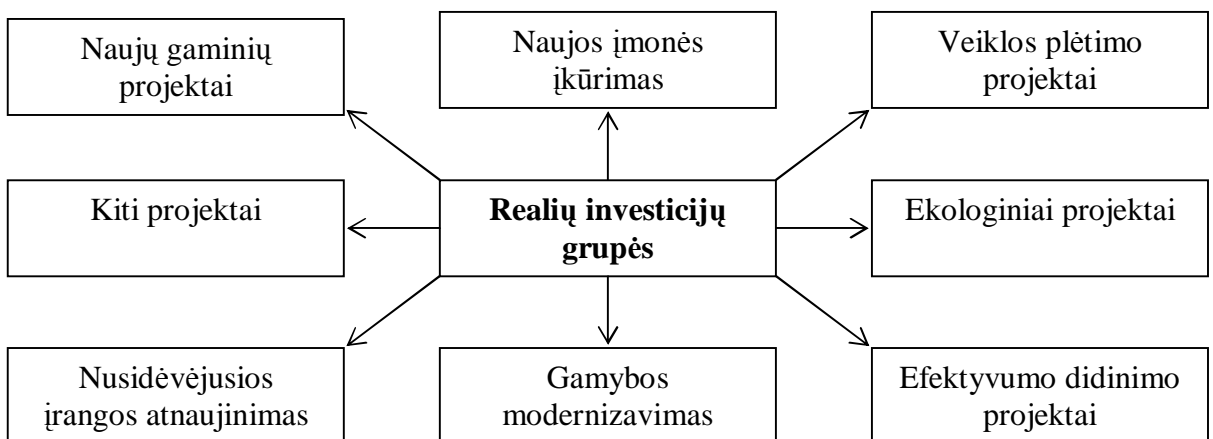
Kapitalo investavimo procesas apima tris pagrindines stadijas, kurios sudaro investavimo ciklą:

ū priešinvesticinė stadija - jos metu rengiami alternatyvinių investicinių projektų variantai, jie vertinami ir atrenkamas geriausias variantas;

ū investicinė stadija - jos metu įgyvendinamas priimtas investicinis projektas;

ū poinvesticinė stadija - jos metu vykdoma realizuotų investicinių projektų kontrolė (Norvaišienė, 2004).

Priklausomai nuo to, kokią tikslą įmonė nori pasiekti investuodama realiąsias investicijas, jas galima skirstyti į tam tikras grupes. Išskiriamos šios realių investicinių projektų grupės, kurios pavaizduotos 2 paveiksle (И. А. Бланк, 2002).



1.2 pav. Realių investicijų grupės

Praktinėje darbo dalyje bus analizuojamas naujos įmonės įkūrimo investicinio projekto grupė.

1.2. Investicinių projektų finansavimas

Kiekviena įmonė, norėdama įgyvendinti bet kurią investicinį projektą, susiduria su finansinių lėšų poreikiu. Investicijų finansavimo šaltiniais gali būti (Совчук, 2004):

§ nuosavas finansinis kapitalas ir iš anksto suformuoti įmonės investicijų rezervai, kurie sudaryti iš pirminių steigėjų įnašų formuojant įstatinį kapitalą ir iš piniginių lėšų, kurios gaunamos iš pelno, amortizacinių atskaitymų, draudimo bendrovių;

§ skolintos finansinės lėšos, kurios gaunamos iš bankų, investicinių bendrovių, biudžeto;

§ pritrauktos finansinės lėšos, kurios gaunamos pardavus akcijas, išleidus naują akcijų emisiją;

§ perskirstytos piniginės lėšos, kurios gaunamos iš centrinių investicinių fondų, koncernų, susivienijimų, kuriems gali priklausyti įmonė;

§ valstybinės dotacijos ir asignavimai, ES struktūrinių fondų lėšos;

§ užsienio investuotojų lėšos, kurios gaunamos formuojant įstatinį kapitalą arba tiesiogiai investuojant grynuosius pinigus.

Priklausomai nuo to, kaip įmonė finansuoja savo investicijas, yra išskiriami nuosavi ir skolinti finansavimo šaltiniai.

Nuosaviems finansavimo šaltiniams priklauso nusidėvėjimas, nepaskirstytas pelnas, ilgalaikio turto pardavimo pajamos, akcijų išleidimas ir dotacijos.

Skolintus finansavimo šaltinius sudaro ilgalaikės paskolos, obligacijos, ilgalaikio turto nuoma, forfeitingas ir faktoringas.

Ilgalaikėms investicijoms gali būti skirtos dotacijos iš valstybės biudžeto ir lėšos iš struktūrinių fondų. Tačiau tokio pobūdžio lėšos paprastai skiriamos toms šakoms, kurios neturi vidinių finansavimo šaltinių, o joms plėtoti teikiamas prioritetas. Tokios lėšos priskiriamos nuosavo finansavimo šaltiniui, nes traktuojamos kaip negražintina parama, kita vertus, nevykdant įsipareigojimų valstybei ar paramos davėjui, šios įstaigos suteiktas lėšas gali susigražinti. Todėl šis finansavimo šaltinis turi ir skolintų finansavimo šaltinių bruožų.

Teoriškai ilgalaikėms investicijoms finansuoti reikėtų ieškoti santykinai pigiausiu šaltinių. Tačiau praktiškai, jei įmonė dirba pelningai, pirmasis finansavimo šaltinis yra nepaskirstytasis pelnas. Trūkstant kapitalo, antrasis šaltinis būtų paskolos, obligacijos, lizingas. Ir tik tuomet, kai nepakanka skolinto kapitalo, įmonei tenka leisti naujos emisijos akcijas. Šis šaltinis yra brangiausias.

Praktinėje darbo dalyje bus nagrinėjamas investicinis projektas, finansuojamas nuosavomis, banko ir struktūrinių fondų lėšomis. Todėl sekančiame skyriuje plačiau pakalbėsime apie šių finansavimo šaltinių kainos nustatymo metodus ir ES struktūrinių fondų finansavimo ypatumus.

1.3. Banko paskolos ir nuosavų finansavimo šaltinių kainos nustatymo metodika, ES struktūrinių fondų finansavimo ypatumai

Banko paskolos ir nuosavų finansavimo šaltinių kainos nustatymas

Kaip jau buvo minėta, pagrindiniai kapitalo formavimo šaltiniai yra paskolos ir savininkų nuosavybė. Dažniausiai įmonės naudojami banko paskolomis. Planuojant investicijas finansuoti

banko paskolomis, jų kainą tikslinga nustatyti atsižvelgiant į vidutinę rinkoje susiklosčiusią palūkanų normą bei realias sąlygas gauti paskolą tokia palūkanų norma. Paskolos kaina turi būti apskaičiuojama po mokesčių, nes palūkanos neapmokestinamos. Dėl šios priežasties paskolos kaina po mokesčių yra mažesnė nei prieš mokesčius. Reikia pabrėžti, kad kuo didesnis pelno mokesčio tarifas, tuo pigesnė tampa paskola. Į paskolos kainą taip pat yra įskaitomos visos paskolos aptarnavimo išlaidos, todėl paskolos kaina visada yra didesnė nei palūkanų norma.

Paskolos kainą galima apskaičiuoti pagal formulę (V. Aleknienė, 2000):

$$K^{Mp, AI} = (i + \Delta i^{AI}) \cdot (1 - M_p); \text{ čia} \quad (1)$$

$K^{Mp, AI}$ – paskolos kaina po mokesčių ir atsižvelgus į aptarnavimo išlaidas;
 i – palūkanų norma;
 Δi^{AI} – palūkanų normos pokytis dėl aptarnavimo išlaidų;
 M_p – pelno mokesčio norma.

Palūkanų normos pokytį dėl aptarnavimo išlaidų galima rasti pagal formulę (V. Aleknienė, 2000):

$$\Delta i^{AI} = (PAI/PS) \div n \cdot 100\%; \text{ čia} \quad (2)$$

PAI – paskolos aptarnavimo išlaidos;
 PS – paskolos suma;
 n – paskolos trukmė.

Nuosavų finansavimo šaltinių kainos nustatymo metodika yra sudėtingesnė nei skolintų šaltinių. Čia kaina nustatoma remiantis alternatyviųjų kaštu principu. Apskaičiuoti nuosavo kapitalo kainą yra sunku, nes ji nėra tiksliai apibrėžta. Praktiškai kainą galima rasti naudojant du metodus: pagrindinių fondų kainodaros modelį (CAPM) ir nuolatinio didėjimo modelį.

Pirmasis metodas taikomas tik toms įmonėms, kurių akcijomis aktyviai prekiaujama vertybinių popierių biržoje. Šiandieninėmis sąlygomis šis metodas tiesiogiai negali būti pritaikytas Lietuvoje, kadangi tik kelių įmonių akcijos yra kotiruojamos VP biržoje. CAPM išreiškiamas taip:

$$CAPM = R_{fr} + b \cdot (R_{mkt} - R_{fr}); \text{ čia} \quad (3)$$

R_{fr} – nerizikinė palūkanų norma (obligacijų);
 $(R_{mkt} - R_{fr})$ – rizikos priedas;
 b – įmonės rizikos koeficientas;

Antrasis nuolatinio didėjimo metodas pagrįstas tuo, kad akcijų dividendai ir pelnas visą laiką didėja pastoviu tempu. Tai reiškia, kad einamuoju laikotarpiu įmonės mokami dividendai didės tam tikru tempu ir virs būsimais dividendais.

ES struktūrinių fondų finansavimo ypatumai

Europos Sąjungos (ES) struktūriniai fondai yra naudojami vykdamas struktūrinę politiką, kurios tikslas – finansinėmis priemonėmis mažinti ES valstybių ekonominio ir socialinio išsivystymo skirtumus bei pagerinti atsilikusių regionų konkurencingumą. Finansinės priemonės taikomos naudojantis struktūrinių fondų lėšomis, kurios yra skirstomos vadovaujantis programų finansavimo nuostatomis.

Iš ES fondų finansuojami ekonomiškai naudingi, tačiau finansiškai negreit atsiperkantys projektai, todėl svarbus ne tik administruojančių institucijų veiklos efektyvumas, bet ir laiku, tinkamai parengtų finansuotųjų projektų skaičius. Žinotina, kad tokia parama yra teikiama ne paskolų, o negražintųjų subsidijų forma, kompensuojant faktines, patirtas išlaidas.

Struktūrinių fondų lėšos Lietuvoje gali būti skiriamos tik *Bendrojo programavimo dokumento (BPD)* pagrindu, jį patvirtinus Europos Komisijai. BPD – tai ES investicijų Lietuvai planavimo dokumentas, kuriame nustatoma šalies plėtros strategija, pateikiamas finansavimo priemonių ir uždavinių aprašymas bei būsimos paramos finansavimas. Šis dokumentas suteikia informacijos ir apie Lietuvos plėtros strategiją, išdėstomi 5 prioritetai (<http://www.lvpa.lt/lt/content/viewitem/944/>): socialinės ekonominės ūkio infrastruktūros plėtra, žmogaus išteklių plėtra, gamybos sektoriaus plėtra, kaimo ir žuvininkystės plėtra, techninė pagalba. Kiekviename iš prioritetų išvardinamos jų įgyvendinimo priemonės, tikslai, uždaviniai ir remiamos veiklos.

Finansuojamas gali būti kiekvienas projektas, kurio tikslas atitinka BPD apibrėžtus prioritetus ir priemones.

Detalizuoti BPD numatytų priemonių aprašymai (remiamos veiklos, projektų atrankos kriterijai, monitoringo indikatoriai ir pan.) pateikti **Lietuvos 2004-2006 m. bendrojo programavimo dokumento priede**.

Paraiškų paramai gauti teikėjams iš anksto žinotina, kokio paramos intensyvumo (paramos intensyvumas – didžiausia galima SF ir valstybės paramos suma tik tinkamoms projekto išlaidoms finansuoti) galima tikėtis. Pvz., privatūs juridiniai asmenys gali tikėtis iki 50 % projekto tinkamų išlaidų kompensavimo; išimtyms gali būti taikomos smulkaus ir vidutinio verslo (toliau – SVV) subjektams – finansavimas iki 65 %. Pagal BPD parama viešiesiems projektams (ES struktūrinių fondų ir bendrojo nacionalinio finansavimo lėšos) gali sudaryti net iki 100 % projekto tinkamų išlaidų, tačiau paprastai yra reikalaujama prisidėti nuosavomis lėšomis. Viešojo sektoriaus projektų atveju nuosavų lėšų dalį gali sudaryti iš valstybės biudžeto tam tikrai viešojo sektoriaus įstaigai skirtos lėšos. Bendru atveju, pirmenybė bus teikiama tiems projektams, prie kurių įgyvendinimo bus įsipareigota prisidėti nuosavomis lėšomis.

1.4. Investicinių projektų efektyvumo vertinimo metodų analizė

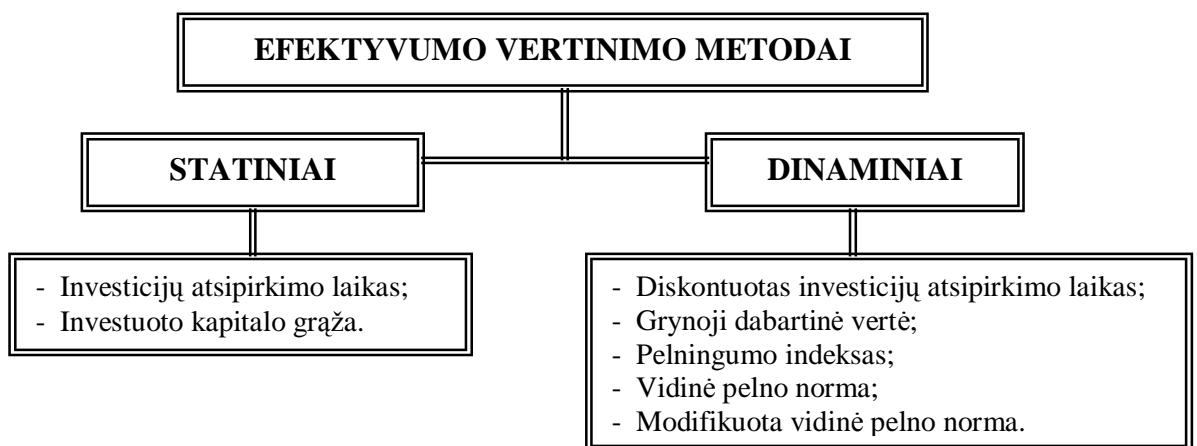
Svarbus realiųjų investicijų efektyvumo užtikrinimo būdas yra investicinių projektų įvertinimas. Juo remiantis, galima nustatyti investavimo variantų efektyvumą pagal tam tikrus kriterijus, kurie grindžiami projekto įgyvendinančio subjekto interesais. Investicinių projektų vertinimas yra vienas svarbiausių etapų realiųjų investicijų valdymo procese.

Galima išskirti šiuos investicinių projektų vertinimo tikslus:

- ∅ nuspręsti, kurioms investicijoms yra geriausia naudoti įmonės pinigus;
- ∅ užtikrinti, kad iš investicijų bus gautas optimalus pelnas;
- ∅ garantuoti, kad projekto bei visos įmonės rizika bus minimali;
- ∅ padėti pagrindus tolimesnei kiekvienos investicijos panaudojimo analizei (Ciburienė, Pabijanskas, 2004).

Tam reikia surinkti reikiamą informaciją, ją išanalizuoti, apdoroti ir nuspręsti, projektas priimtinas ar atmestinas. Investicinių projektų vertinimas yra labai svarbi ir atsakinga finansinio darbo sritis. Taip yra todėl, kad priimtų investicinių sprendimų rezultatai yra ilgalaikiai ir daro investuojančiai firmai dideli poveikį: jei didelis projektas pasirodo esąs sėkmingas - firma gali labai padidinti savo turtą, jei ne – ji gali net bankrutuoti (Girdzijauskas, 2005).

Išskiriamos dvi pagrindinės investicinių projektų efektyvumo vertinimo metodų grupės - tai statiniai ir dinaminiai metodai, kurie pavaizduoti 3 paveiksle (R. Norvaišienė, 2004).



1.3 pav. Investicijų efektyvumo vertinimo metodai

Analizuojant užsienio autorių darbus investicijų efektyvumo įvertinimo tema, buvo pastebėti du dalykai:

- visi efektyvumo įvertinimo metodai priskiriami statiniams metodams ir dažniausiai naudojami keturi rodikliai: grynoji dabartinė vertė, atsipirkimo laikas, vidinė pelno norma, rentabilumas;

- užsienyje nėra vieningos investicijų efektyvumo vertinimo metodikos. Kiekviena korporacija, vadovaudamasi sukaupta patirtimi, esamais finansiniais resursais, tikslais, siekiamais duotu momentu ir t.t., sukuria savo metodiką. Tačiau vienaip ar kitaip, šios metodikos remiasi paminėtomis charakteristikomis, jų deriniais ir modifikacijomis.

Svarbiausia verslo projektų, finansinės analizės užduotis - būsimųjų piniginių srautų, atsirandančių eksploatuojant projektą ir realizuojant pagamintą produkciją, apskaičiavimas. Tik gaunami pinigų srautai gali užtikrinti investicinio projekto įgyvendinimą. Todėl įvertinant projekto efektyvumą kreipiamas dėmesys būtent į šiuos pinigų srautus, o ne į pelną (Rutkauskas, Tamošiūnienė, 2002).

Dėl piniginių srautų svarbumo projekte, kitame poskyryje plačiau apžvelgiami piniginių srautų elementai.

1.4.1. Investicinio projekto pinigų srautų nustatymas

Projekto pinigų srautai yra pinigų srautai, atsirandantys tik dėl priimto sprendimo vykdyti projektą (Norvaišienė, 2004). Šie srautai rodo būsimas investicijas bei veiklos pajamas ir išlaidas. Vienas atsakingiausių ir sudėtingiausių vertinimo momentų laikomas būsimų pinigų srautų prognozavimas artimiausių penkerių metų laikotarpiui.

Pinigų srautų planavimas yra viso projekto vertinimo pagrindas. Kiekvienas projektas turi turėti mažiausiai penkerių metų veiklos planą, kurio sudėtinė dalis būtų finansinis planas. Be detalaus finansinio plano, kuriame atspindėtų būsimi pinigų srautai, nebus įmanoma nustatyti ekonominių projekto rodiklių.

Gamybinių investicijų pinigų srautų elementai formuojami iš grynujų pajamų ir investicinių išlaidų rodiklių. Grynosios pajamos suprantamos kaip bendrosios pajamos (įplaukos), gautos kiekvienoje laiko atkarpoje po visų mokėjimų, susijusių su jų gavimu, išskaitymo. Į šiuos mokėjimus įeina visos realios išlaidos. Investicinės išlaidos įeina į pinigų srautą su neigiamu ženklu.

Įvertinant didelius projektus nepakanka, kad analizė būtų pagrįsta projekto pinigų srautais, todėl yra naudojami diskontuotų pinigų srautai, kurie įvertina ir laiko pinigų vertę. Tam dabartiniai pinigų srautai yra perskaičiuojami į būsimąją vertę, o būsimieji pinigų srautai - į esamąją vertę naudojant diskonto normą.

Diskonto norma ir jos nustatymas plačiau analizuojamas kitame poskyryje.

1.4.2. Investicinio projekto diskonto normos nustatymas

Daugelis investicinio projekto efektyvumo įvertinimo metodų yra susiję su investicinių išlaidų ir investicinių pajamų tam pačiam laiko momentui diskontavimu, t.y. su tam tikrų dabartinių dydžių paskaičiavimu.

Atliekant investicijų efektyvumo įvertinimą, vienas iš sudėtingiausių ir aktualiausių uždavinių yra diskonto normos nustatymas. Objektvūs diskonto normos nustatymas suteikia galimybę padidinti investicijų efektyvumo vertinimo rodiklių tikslumą, tokių, kaip grynoji dabartinė vertė, diskontuotas atsipirkimo laikas, rentabilumas ir t.t. Svarbiausias momentas yra palūkanų normos lygio, pagal kurį vykdomas diskontavimas, parinkimas. Kuo aukštesnė ši norma, tuo ryškiau atsispindi laiko veiksnys - labiau nutolę mokėjimai turi vis mažesnę įtaką dabartiniam srauto dydžiui, todėl gaunamos dabartinių pajamų iš kapitalinių įdėjimų vertės yra sąlyginės charakteristikos, nes priklauso nuo priimtose ateičiai palyginamosios normos. Parenkant palyginamąją normą orientuojamasi į egzistuojantį arba laukiamą apytikrą paskolos palūkanų lygį. Mokslinėje literatūroje rekomenduojama taikyti minimaliai patrauklią pajamų normą, tačiau minimalus lygis yra neapibrėžtas. Tuo tikslu dažniausiai išrenkami konkretūs orientyrai, tokie kaip tam tikrų rūšių vertybinių popierių, bankų operacijų ir t.t. pelningumas.

Investicinės analizės teorijoje teigiama, kad diskonto norma turi apimti minimaliai garantuotą pelningumo normą, infliacijos tempą ir koeficientą, nustatantį konkretaus investavimo rizikos laipsnį (Михайлова, Кондрунина, 2004). Kadangi rizika investiciniame procese pasirodo kaip realaus pelningumo iš kapitalo sumažinimo galimybė, lyginant su laukiama prognoze, tai, įvertinant riziką dėl nuostolių, sumažėjus pelningumui, infliacinio pinigų nuvertėjimo ir t.t., siūloma įrašyti pataisą palūkanų normos lygiui, kuri charakterizuotų nerizikingų įdėjimų pelningumą (pavyzdžiui, į trumpalaikius valstybinius vertybinius popierius), t.y. pridėti tam tikrą rizikos premiją. Rizikos problema yra viena iš svarbiausių, lyginant ir renkant investicijų variantus.

Sąvoka „diskontavimas“ suprantama kaip būsimos vertės perskaičiavimas dabartiniam laikotarpiui (Грязнова, 2002).

Skaičiuojant grynąją dabartinę vertę, naudojamas diskontavimo koeficientas, kuris padeda įvertinti būsimą pinigų srautą, atsižvelgiant į esamą padėtį. Koeficientas randamas pagal formulę (Valakevičius, 2003):

$$u_{t,k} = \frac{1}{(1+k)^t}; \text{ čia} \quad (4)$$

$u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas;

k – diskonto norma;

t – nagrinėjamo laikotarpio numeris $t = 0, 1, 2, \dots, n$

Kuo didesnė diskonto norma, tuo mažesnė dabartinė to paties dydžio pinigų srauto vertė, todėl diskonto normos parinkimas yra labai svarbus, kaip grynosios dabartinės vertės nustatymo metodo, taip ir kitų investicijų efektyvumo įvertinimo metodų bei rodiklių elementas (Rutkauskas, Tamošiūnienė, 2002).

Vertinant infliacijos bei defliacijos įtaką investicijų efektyvumui, diskonto normos dydis atitinkamai apskaičiuojamas šiomis formulėmis (Varian, 1999):

$$k = \rho \cdot (1 + \pi) + \pi; \text{ čia} \quad (5)$$

k – diskonto norma;

ρ – bazinė diskonto norma;

π – infliacijos norma.

$$k = \rho \cdot (1 - \varphi) + \varphi; \text{ čia} \quad (6)$$

k – diskonto norma;

ρ – bazinė diskonto norma;

φ – defliacijos norma.

1.4.3. Investicijų efektyvumo vertinimo metodai

1.4.3.1. Grynoji dabartinė vertė

Kaip investicijų efektyvumo matavimo priemonė labiausiai paplito grynoji dabartinė vertė (angl. *Net Present Value* - NPV). Šis dydis charakterizuoja investicinės veiklos bendrą absoliutinį rezultatą, jos galutinį efektą. Grynosios dabartinės vertės metodas yra pagrįstas pinigų srautų analize, kuri savo ruožtu taiko pinigų vertės priklausomybės nuo laiko skaičiavimus. Diskontuojant pinigų srautus galima eliminuoti laiko įtaką tiems srautams. Grynosios dabartinės vertės metodas, tai ilgalaikių investicinių projektų efektyvumo įvertinimo metodas, naudojantis pinigų srautų diskontavimą pasirinktą palūkanų norma (Girdzijauskas, 2005).

Grynosios dabartinės vertės metodo esmė - būsimųjų projekto pinigų srautų esamoji vertė palyginama su visomis investicijomis, reikalingomis projektui įgyvendinti.

Nagrinėjant grynujų pinigų srauto dabartinės vertės nustatymą, matyti, kad gaunami srautai būna labai įvairūs, todėl kiekvienam atvejui reikia taikyti labiausiai tinkančias formules. Pateikiama grynosios dabartinės vertės apskaičiavimo formulė, kai yra atliekama vienkartinė investicija (B. П. Совчук, 2004):

$$NPV = \sum_{t=1}^n NCF_t \cdot u_{t,k}; \text{ čia} \quad (7)$$

NPV – grynoji dabartinė vertė;
 NCF_t – grynujų pinigų srauto elementas t metais;
 n – investicinio projekto trukmė metais;
 $u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas;
 t – nagrinėjamo laikotarpio numeris $t=(0,1,2,\dots,n)$.

Jei pajamos iš investicinio projekto gaunamos iškart po jo užbaigimo, tada grynoji dabartinė vertė randama pagal formulę (Rutkauskas, 2004):

$$NPV = \sum_{j=1}^{n_2} CF_j^+ \cdot u_{j+n_1;k} - \sum_{j=1}^{n_1} CF_j^- \cdot u_{t,k}; \text{ čia} \quad (8)$$

NPV – grynoji dabartinė vertė;
 CF_j^+ – pajamos periode $j=1,2,\dots,n_2$;
 CF_j^- – periodo t investicinės išlaidos $t=1,2,\dots,n_1$;
 n_1 – investicinio projekto trukmė;
 n_2 – pajamų iš investicijų gavimo trukmė;
 $u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas;

Grynoji dabartinė vertė parodo projekto absoliutų efektą, atsižvelgiant į laiko veiksnį. Teigiama šio rodiklio reikšmė rodo, kad tikslinga projektą įgyvendinti. Kuo didesnė kriterijaus reikšmė, tuo didesnis investicinis projekto patrauklumas. Jei grynoji dabartinė vertė yra neigiama - projektas atmetamas (Совчук, 2004).

Jeigu būtinoji pelno norma yra lygi pelno normai, kurią investuotojai numato gauti iš investicinio projekto, tai priėmus šį projektą esant didesnei už nulį jo grynajai dabartinei vertei, šis projektas uždirbs tiek pelno, kad bus ne tik padengtos pradinės investicijos, bet ir apskaičiuotu dydžiu padidintas akcininku turtas, t. y. padidės akcijų rinkos vertė. Jeigu būtų priimtas projektas, kurio grynoji dabartinė vertė lygi nuliui, tai pasibaigus jo realizacijai uždirbtas pelnas tik padengtu pradinės investicijas, bet nepadidintų paties akcininkų, turto, t.y. įmonė padidėtų fiziškai (padaugėtų, pavyzdžiui, pastatų ar kito ilgalaikio turto), bet akcijų vertė nepakistų (Girdzijauskas, 2005).

Išanalizavus daugelį literatūros šaltinių pastebėjau, kad grynosios dabartinės vertės projektų įvertinimo metodas daugelio autorių yra išskiriamas kaip vienas iš svarbiausių rodiklių, padedančių įvertinti investicinio projekto efektyvumą.

1.4.3.2. Diskontuotas investicijų atsipirkimo laikas

Diskontuotas investicijų atsipirkimo periodas (angl. *discounted payback period* - *DPP*) yra patobulintas atsipirkimo periodo metodas. Tai yra metų skaičius, per kuriuos sukaupta diskontuotų pinigų srautų suma, padengia pradinės investicijas.

Praktikoje šis rodiklis yra gana dažnai naudojamas kaip papildomas įvertinimo kriterijus, t.y. kaip viena iš sprendimo priėmimo sąlygų arba kaip būdas, pasirinkti tarp projektų, kurie yra lygiaverčiai pagal pirminį įvertinimo kriterijų (pvz. iš nesuderinamųjų projektų, turinčių panašias NPV, pasirenkamas tas, kuris turi trumpesnį atsipirkimo periodą).

Kada pajamų pasiskirstymas neturi jokio dėsningumo, diskontuotas atsipirkimo periodas nustatomas sumuojant diskontuotas pagal k normą nuosekliai gaunamas pajamas tol, kol bus gauta suma lygi investicijų apimčiai.

Jei pajamos gaunamos metų gale, tai jų suma nustatoma pagal formulę:

$$S_g = \sum_{t=1}^g CF_t^+ \cdot u_{t,k} \text{ su apribojimu } S_g \leq CF_0^- - S_{g+1}^- ; \text{ čia} \quad (9)$$

S_g – akumuliuotos pajamos;

CF_t^+ – pajamos periode $t=1, \dots, g$;

CF_0^- – bendra investicijų suma, diskontuota pradžios momentui;

$u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas;

t – laikotarpio numeris $t=1, 2, \dots, g$;

k – diskontavimo norma.

Diskontuotas investicijų atsipirkimo periodas apibūdina investicijų likvidumą, kuris yra atvirkščiai proporcingas rodiklių reikšmėms. Kuo reikšmė mažesnė, tuo likvidumas didesnis ir projektas priimtinesnis.

1.4.3.3. Rentabilumo nustatymas

Rentabilumą (angl. *profitability index PI*) išreiškia grynujų investicinio projekto diskontuotų dabartinių pinigų srautų sumos ir juos atitinkančių investicinių išlaidų santykis. Šį rodiklį dar vadina pelningumo indeksu. „Jis yra glaudžiai susijęs su grynąja dabartine verte (NPV), tačiau priešingai nei šis rodiklis, yra santykinis dydis.“ (Емельянова, Мацкуляк, Пеньков, 2002). Jei investicijos įvykdytos vienkartinio mokėjimu prieš pajamų gavimą, tai rentabilumas nustatomas pagal šią formulę:

$$PI = \frac{\sum_{j=1}^n CF_j^+ \cdot u_{t,k}}{CF_0^-} ; \text{ čia} \quad (10)$$

PI – investicijų rentabilumas;

CF_j^+ – pajamos periode $j=1, 2, \dots, n_2$;

CF_0^- – bendra investicijų suma, diskontuota pradžios momentui;

n_2 – pajamų iš investicijų gavimo trukmė;

$u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas.

Jei investicijos išreiškiamos tam tikru srautu, po kurio iš karto seka pajamų srautas, tai rentabilumo formulė įgyja tokį pavidalą:

$$PI = \frac{\sum_{j=1}^{n_2} CF_j^+ \cdot u_{j+n_1;k}}{\sum_{t=1}^{n_1} CF_t^- \cdot u_{t;k}}; \text{ čia} \quad (11)$$

PI – investicijų rentabilumas;

CF_j^- – periodo investicinės išlaidos $t=1, \dots, n_1$;

CF_j^+ – pajamos periode $j=1, 2, \dots, n_2$;

n_1 – investicinio projekto trukmė;

n_2 – pajamų iš investicijų gavimo trukmė;

$u_{t,k}$ – diskontavimo koeficientas.

Vertinant investicijų efektyvumą, atsižvelgiama į šias sąlygas, jei:

$PI > 1$, tai investicinį projektą verta įgyvendinti;

$PI < 1$, tai investicinis projektas atmetamas;

$PI = 1$, tai investicinis projektas nei pelningas, nei nuostolingas (Бернова, 2000).

1.4.3.4. Vidinė ir modifikuota pelno norma

Vidinė pelno norma (angl. *internal rate of return - IRR*) - tai tokia palūkanų norma, su kuria dabartinė pajamų už investicijas vertė yra lygi dabartinei investicijų išlaidų vertei (Valakevičius, 2003).

Šis rodiklis yra dažniausiai taikomas realiųjų investicijų efektyvumo vertinimo praktikoje išsivysčiusiuose šalyse. *IRR* atspindi tokią diskonto normą, kuriai esant grynoji dabartinė vertė lygi nuliui." (Игошина, 2002) „Kuo aukštesnė ši norma, tuo didesnis realiųjų investicijų efektyvumas. Esą nepalankioms sąlygoms, *IRR* rodiklio dydis gali būti nulinis ar net neigiamas." (Rutkauskas, 2002). Užsienyje *IRR* skaičiavimas dažniausiai yra pirmasis kapitalinių įdėjimą kiekybinės analizės žingsnis.

IRR apskaičiavimo metodiką sudaro keletas etapų. Pirmiausiai nustatoma gryųjų pinigų srautų vertė konkrečiais projekto įgyvendinimo ir jo funkcionavimo metais. Po to lyginimo būdu parenkamos dvi diskontavimo normos (k_1 ir k_2). Šios normos turi atitikti tokias sąlygas:

§ apskaičiuota grynoji esama vertė dėl k_1 turi artėti prie 0, bet būti teigiama;

§ grynoji esama vertė apskaičiuota dėl k_2 turi artėti prie 0, bet būti neigiama.

Tada vidinė pelno norma apskaičiuojama pagal formulę (Совчук, 2004):

$$IRR = k_1 + \frac{NPV_1 \cdot (k_2 - k_1)}{NPV_1 - NPV_2}; \text{ čia} \quad (12)$$

k_1 – diskontavimo norma, kai $NPV > 0$;
 k_2 – diskontavimo norma, kai $NPV < 0$;
 NPV_1 – grynoji dabartinė vertė, apskaičiuota, kai k_1 ;
 NPV_2 – grynoji dabartinė vertė, apskaičiuota, kai k_2 ;
 IRR – vidinė pelno norma;

Priimtinesnis projektas, turintis didesnę vidinę pelno normą. Jeigu dabartinės grynosios vertės nustatymo metodu pasirinktas kitas investicinis projektas negu vidinės pelno normos nustatymo metodu, tai priimtinesnis yra dabartinės grynosios vertės nustatymo metodu parinktas projektas (Bivainis, Griškevičius, Jakštas, 1997).

Sprendžiant apie projekto efektyvumą, vidinė projekto pelno norma palyginama su vidutiniais kapitalo kaštais, nuosavo kapitalo pelningumu, minimalia pageidautina pelno norma.

Jei vidinei pelno normai apskaičiuoti naudojami bendri projekto pinigų srautai ir bendros investicijos, tai lyginama su įmonės kapitalo kaštais:

- ▼ jeigu $IRR >$ kapitalo kaštus, projektas priimtinas;
- ▼ jeigu $IRR <$ kapitalo kaštus, projektą reiktų atmesti.

Galima situacija, kai projekto IRR yra palyginti didelė, kad iš projekto gautas lėšas teks reinvestuoti pinigų ar kapitalo rinkoje pagal ten nusistovėjusią žemesnę pelno normą. Vadinas, vertinant projektą vidinės pelno normos metodu bus gauti iškreipti rezultatai. Tokiais atvejais tinkamesnis yra modifikuotos vidinės pelno normos metodas (Girdzijauskas, 2005). Tai tokia diskonto norma, kuri projekto įdėjimų esamąją vertę sulygina su jo įplaukų galutinės vertės dabartine verte.

O autoriai Butkus M., Cibulskienė D. modifikuotą vidinę pelno normą apibūdina kaip diskonto normą, kuri projekto generuojamų pinigų srautų būsimą vertę prilygina investicijų esamai vertei, kai tarpiniai pinigų srautai reinvestuojami su nustatyta ribine norma (Butkus, Cibulskienė, 2005).

Galutinė vertė randama susumavus projekto pinigų srautų būsimąsias vertes (Norvaišienė, 2004):

$$MIRR = \sqrt[t]{\frac{CF_j^+ \cdot FV}{CF_t^- \cdot PV}} - 1; \text{ čia} \quad (13)$$

CF_j^+ – pajamos periode $t=1,2,\dots,n$;
 CF_t^- – bendra investicijų suma diskontuota pradžios momentui;
 FV – būsimoji pinigų vertė po n periodų;
 PV – dabartinė pinigų vertė;

Būsimoji pinigų vertė apskaičiuojama pagal formulę:

$$FV = PV \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{n \cdot m} ; \text{čia} \quad (14)$$

FV – būsimoji pinigų vertė po n periodų;
 PV – dabartinė pinigų vertė;
 i – palūkanų norma;
 n – palūkanų priskaičiavimo metų skaičius;
 m – palūkanų priskaičiavimo metuose skaičius.

Dabartinė pinigų vertė randama iš formulės:

$$PV = \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m} \right)^{n \cdot m}} ; \text{čia} \quad (15)$$

FV – būsimoji pinigų vertė po n periodų;
 PV – dabartinė pinigų vertė;
 i – palūkanų norma;
 n – palūkanų priskaičiavimo metų skaičius;
 m – palūkanų priskaičiavimo metuose skaičius.

Modifikuota vidinė pelno norma turi svarbų pranašumą prieš vidinės pelno normos metodą. *MIRR* atveju daroma prielaida, kad visi projekto pinigų srautai yra reinvestuojami pagal vidinius įmonės kapitalo kaštus. Pasirinkus *IRR* metodą, daroma prielaida, kad kiekvieno projekto pinigų srautai reinvestuojami pagal paties projekto *IRR*. *MIRR* priimtinesnis už *IRR* kaip projekto realaus pelningumo charakteristika, bet vis dėlto, vertinant alternatyvius skirtingo dydžio projektus, geriau naudoti *NPV* kriterijų, kadangi jis parodo kiek projektas padidins įmonės vertę (Butkus, Cibulskienė, 2006).

Norėdama apibendrinti savo darbe išanalizuotus investicijų efektyvumo rodiklius sudariau lentelę, kurioje pateikiau, kokioms rodiklio reikšmėms esant projektas yra priimamas arba atmetamas (1.1 lentelė).

1.1 lentelė

Investicinių projektų efektyvumo rodikliai

	Projektas		
	Priimtinas	Nei pelningas, nei nuostolingas	Nepriimtinas
Grynoji dabartinė vertė (NPV)	NPV > 0	NPV = 0	NPV < 0
Rentabilumo (pelningumo) indeksas (PI)	PI > 1	PI = 1	PI < 1
Investicijų atsipirkimo laikotarpis (DPP)	Priimtinesnis tas, kuris turi trumpesnę atsipirkimo periodą.		
Vidinė pelno norma (IRR) ¹	IRR > WACC ²	IRR = WACC	IRR < WACC
Modifikuota vidinė pelno norma (MIRR)	MIRR > k ³	MIRR = k	MIRR < k

Šaltinis: sudaryta autorės.

¹ Užsienio praktikoje atrenkami tie investiciniai projektai, kurių *IRR* ne mažesnė nei 15-20 %.

² Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai

³ Diskonto norma

Kadangi darbe buvo aptarti kiekvieno metodo privalumai ir trūkumai, tai galutinį sprendimą pasirenkant projektą, pasak išanalizuotų autorių literatūros, atliekame pagal grynosios dabartinės vertės, rentabilumo koeficiento ir modifikuotos vidinės pelno normos rodiklių rezultatus.

1.5. Investicijų rizika, jos rūšys, įvertinimo ir valdymo galimybės

Diegiant investicinį projektą, niekada nėra tiksliai aišku, kokį rezultatą gausime pabaigoje. Investavimo metu nepalankios situacijos ir nenuspėjami veiksniai gali pakeisti proceso eigą visai kita linkme nei tikimasi, todėl būtina išsiaiškinti, kas yra investicijų rizika, kokia ji gali būti ir kaip galimą ją valdyti.

Įvairiuose literatūros šaltiniuose rizikos sąvoka yra skirtingai traktuojama, įvairiai klasifikuojami ją sukeliantys veiksniai. Dažniausiai rizika suvokiama kaip nepageidaujamo įvykio galimybė.

Investicinių projektų rizikos analizė skirstoma į kokybinę ir kiekybinę. *Kokybinę* projektų rizikos analizę sudaro visų numatomų projekto rizikos pasekmių įvertinimas ir jos mažinimo priemonių aprašymas. *Kiekybinę* projektų rizikos analizę sudaro projekto efektyvumo pokyčių, susijusių su rizika, skaičiavimai (Kancerevyčius, 2004). Taip pat rizikas galima suskirstyti į vidines ir išorines.

Vienas iš rizikos valdymo metodų yra rizikos valdymo strategijos sukūrimas ir jos valdymo planavimas, t.y. rizikos valdymas suskirstomas į tokius etapus (ISM. (2003):

- sukuriamas rizikos valdymo planas;
- rizikos identifikavimas;

- rizikos įvykio padarinių matavimas ir įvertinimas: identifikuota rizika toliau analizuojama pagal kokybinį aspektą. Tai leidžia įvertinti rizikos poveikį ir tikimybę. Šio proceso metu rizika hierarchiškai išdėstoma pagal jos galimą įtaką projekto rezultatams. Tai pateikiama rizikos poveikio lentelėje, taip pat sudaromas prioritetingos rizikos sąrašas. Rizikos klasifikavimui naudojamas dydis, vadinamas *rizikos įvykio vertinimu*, kuris yra rizikos tikimybės ir įvykio padarinių, išreikštų skaičiumi, sandauga:

$$\text{rizikos įvykio vertinimas} = \text{rizikos tikimybė} \times \text{įvykio padariniai}$$

Įvykio padarinių išmatavimo ir vertinimo skaičiai skirstomi į penkias „padarinių sunkumo“ kategorijas. Kiekvienai iš šių kategorijų priskiriamas skaičius – kuo jis didesnis, tuo labiau nepageidautini yra šio įvykio padariniai.

- rizikos poveikio matricos sudarymas: rizika yra suskirstoma pagal tikimybės ir įvykio padarinių dydį. Stulpelių ir eilučių susikirtimo taškuose įrašomi skaičiai, atspindintys kiekybinį kiekvieno rizikos įvykio vertinimą. Žinant organizacijos rizikos tolerancijos slenksčius, galima nubrėžti tris rizikos įvykių zonas – aukštą, vidutinę ir žemą.

Visi projekto dalyviai suinteresuoti ir nori išvengti projekto nesėkmių. Kai situacija nestabili - greitai keičiasi, projekto dalyviai privalo įvertinti visas galimas pasekmes dėl savo veiksmų arba dėl rinkos situacijos pasikeitimų. Rizikai įvertinti yra naudojami tam tikri kiekybiniai rizikos įvertinimo metodai.

Mokslininkai nurodo daug rizikos įvertinimo metodų, tačiau praktiškai daugiausiai yra naudojami šie metodai (Дмитриев, Кошечкин, 2004): tikėtinas pelnas, jautrumo analizė, rizikos įvertinimas imitaciniu modeliu, rizikos įvertinimas keičiant pinigų srautą ir rizikos įvertinimas naudojant diskonto koeficientą.

Savo darbe naudoju šiuos kiekybinius rizikos įvertinimo metodus: rizikos įvertinimas imitaciniu modeliu (skaičiavimai pagal optimistinį ir pesimistinį scenarijų) ir jautrumo analizė (kai projekto NPV jautrumas tiriamas keičiant pinigų srautą ir naudojant skirtingas diskonto normas).

1.5.1. Jautrumo analizė

Bene populiariausias projektų rizikos vertinimo metodas yra jautrumo analizė. Šis metodas leidžia nustatyti rezultato kintamumą, pasikeitus vienam parametru ir tokiu būdu įvertinti projekto jautrumą įvairiems kintamiesiems (<http://finansai.tripod.com/rizika2.htm>).

Anot S.A. Martišiaus ir V. Kėdaičio, jautrumo analizė yra viena iš tyrimo metodikų, padedanti nustatyti, kokią įtaką pasirinktam sprendimui turi tikimybių reikšmių pasikeitimas (Martišius, Kėdaitis, 2004).

Jautrumo analizės tikslas - išryškinti svarbiausius veiksnius („kritinius“ kintamuosius), galinčius turėti projektui daugiausia įtakos, ir patikrinti kiekvieno jų įtaką projekto rezultatams.

Jautrumo analizės atliekami žingsniai (Butkus, Cibulskienė. 2006):

ū Pirmiausia atrenkamas pagrindinis rodiklis, pagal kurį bus nustatinėjamas projekto jautrumas (pvz., *NPV*, *IRR* ir kt.).

ū Tuomet parenkami veiksniai, kurie gali vienaip ar kitaip įtakoti pagrindinio rodiklio reikšmę.

ū Galiausiai apskaičiuojamas pagrindinis rodiklis, pakitus įvairiems kitiems veiksniams, parinktiems antrame žingsnyje.

1.5.2. Rizikos įvertinimas imitaciniu modeliavimu

Vertinant investicinių projektų riziką, gana populiarius yra rizikos įvertinimo imitaciniu modeliavimu metodas, pagrįstas galimų pinigų srautų modeliavimu trimis galimiems projekto įgyvendinimo sąlygų variantams: pesimistiniam, optimistiniam ir baziniam.

Pesimistiniame sąlygų variante remiamasi prielaida, kad projekto pinigų srautams svarbios aplinkos sąlygos klostysis blogiau nei baziniame variante, optimistiniame - atvirkščiai.

Optimistinio ir pesimistinio variantų grynųjų dabartinių verčių skirtumas rodo rizikos laipsnį. Kuo šis skirtumas didesnis, tuo projektas rizikingesnis (Bivainis, 1997):

$$\Delta N = N^{op} - N^{pes}; \text{ čia} \quad (16)$$

N^{op} – investicinio projekto optimistinio varianto grynoji dabartinė vertė;

N^{pes} – investicinio projekto pesimistinio varianto grynoji dabartinė vertė;

ΔN – investicinio projekto optimistinės ir pesimistinės grynųjų dabartinių verčių skirtumas.

Šis metodas turi modifikaciją, kai skirtingų sąlygų variantams pagal nustatytą metodiką priskiriamos tikimybės ir skaičiuojama jų vidutinė kvadratinė paklaida. Didesnė paklaida rodo didesnę riziką.

1.6. Investicinio projekto efektyvumo tyrimo rengimo strategija ir metodai

1.6.1. Tyrimo etapai

Atliktas tyrimas buvo vykdomas keliais etapais, kurie buvo būtini, siekiant įgyvendinti pagrindinį darbo tikslą - įvertinti UAB „Plastma“ plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvas ir nustatyti efektyviausią bei mažiausiai rizikingą iš jų.

Tyrimo etapai:

1. Investicijų efektyvumo įvertinimo, finansavimo šaltinių kainos nustatymo ir rizikos identifikavimo metodų mokslinės literatūros analizė.
2. Įmonės veiklos analizė, investicinio projekto poreikio pagrindimas.
3. Galimų investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvų analizė.
4. Investicinio projekto alternatyvų įvertinimas.
5. Geriausios investicinio projekto alternatyvos nustatymas.
6. Investicinio projekto alternatyvų rizikos vertinimas.
7. Pasirinktos alternatyvos poveikio įmonės veiklai ir jos pelningumui analizė.
8. Investicinio projekto finansinė analizė ir prognozės.

Kiekvienu etapu buvo atliekami šie veiksmai:

1. Analizuojant investicijų efektyvumo įvertinimo metodus, buvo remtasi mokslinėje literatūroje pateiktais investicijų efektyvumo įvertinimo metodais, LR įstatymų baze, susijusia su investicijomis, informacijos šaltiniais internete. Investicijų efektyvumo įvertinimo metodų teorinė analizė buvo atliekama pagal šiuos kriterijus:

§ Aptariama investicijų esmė, klasifikacija ir jų vaidmuo įmonės veikloje. Išnagrinėjus įvairių autorių literatūros šaltinius, buvo suformuota realių investicijų sąvoka, toliau nagrinėjamos būtent realių investicijų grupės, iš kurių viena - naujos įmonės įkūrimas - ir yra šio tiriamojo darbo tema.

§ Analizuojami galimi investicijų finansavimo šaltiniai. Nagrinėjama Banko paskolos ir nuosavų finansavimo šaltinių kainos nustatymo metodika, ES struktūrinių fondų finansavimo ypatumai. Išskiriamos struktūrinės ir įstatymiškai pagrįstos finansavimo galimybės. Aptarus galimus finansavimo variantus, buvo išrinktas santykinai pigiausias, kuris teoriškai duotų didžiausią grąžą.

§ Analizuojami investicijų efektyvumo vertinimo metodai pagal lietuvių ir užsienio literatūros autorius. Remiantis atlikta analize, nustatomi dažniausiai naudojami efektyvumo vertinimo rodikliai. Toliau kiekvienas iš jų plačiau panagrinėjamas, išskiriant pagrindinius šių rodiklių privalumus ir trūkumus, pateikiamos šių rodiklių skaičiavimo formulės, aptariamos galimų gautų rezultatų reikšmės.

§ Nagrinėjami investicijų rizikos identifikavimo būdai, rizikos įtaka projektui ir kaip ją galima valdyti. Išskiriami dažniausiai naudojami rizikos atpažinimo metodai, jų panaudojimo galimybės ir pritaikymas konkrečiu atveju.

2. Remiantis UAB „Lavista“ pateiktais dokumentais, buvo susipažįstama su įmonės veikla, veiklos apimtimi ir organizacine struktūra. Toliau buvo analizuojamos įmonės veiklos perspektyvos, bendradarbiavimas su partneriais, veiklos planavimas, investicijų klausimai. Šiame tyrimo etape ir buvo nustatytas darbe nagrinėjamo investicinio projekto būtinumas, kuris aptariamas praktinėje darbo dalyje „Investicinio projekto poreikio pagrindimas“.

3. Tyrimo metu buvo nagrinėjamos trys plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos: ar įdiegti mažesnio gamybinio pajėgumo, ar naudotą, ar modernią plastmasės gaminių gamybos liniją. Atsižvelgiant į investicinių lėšų poreikį, gaminių kokybę, savikainą, gamybinius pajėgumus ir kt. veiksnius išskiriami pagrindiniai visų alternatyvų privalumai ir trūkumai, kurie pateikiami praktinėje darbo dalyje „Investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos“.

4. Investicinio projekto alternatyvų įvertinimas buvo atliekamas remiantis šiais kriterijais:

§ Nagrinėjant bendrąsias investicijas, buvo aptariamas bendras investicinių lėšų poreikis (gamybos įrangos ir patalpų įrengimo) projekto įgyvendinimo metais ir paskaičiuojamas

apyvartinio kapitalo poreikis pradėdant vykdyti gamybinę projekto veiklą ir iki 2014 m. Įrangos ir patalpų įrengimo kainos buvo nustatytos remiantis preliminariais pirkimo-pardavimo sutartimis. Apyvartinio kapitalo variacija kiekvienais metais buvo skaičiuojama kaip skirtumas tarp grynojo apyvartinio kapitalo nagrinėjamu laikotarpiu su ankstesniu. Visi skaičiavimai pateikti 3, 8 ir 13 prieduose.

§ Nagrinėjant finansavimo šaltinius, buvo aptariamos trys galimybės finansuoti investicinį projektą: naudojant nuosavas, banko ir ES struktūrinių fondų lėšas. Priklausomai nuo pasirinktos alternatyvos, skirtingai pasiskirstė ir finansavimo struktūra, kuri pateikiama darbo praktinėje dalyje. ES parama teikiama tik naujai technikai, todėl, analizuojant naudotos technikos alternatyvą, ši galimybė nebuvo svarstoma. ES paramos intensyvumas – 55 %. Visose alternatyvose savininkų dalyvavimas projekte sudarė 150.000 Lt. Priklausomai nuo investicijų dydžio, skirtingai pasiskirstė ir Banko paskolos dydis. Pagal banko kredito sutartį, visos lėšos, gautos iš struktūrinių fondų ir iš VMI atgautas PVM turi būti nukreiptas kredito dengimui. Prie finansavimo šaltinių buvo įvertintas ir papildomas lėšų poreikis įmonės apyvartiniam kapitalui finansuoti, kuris bus finansuojamas naudojantis banko suteikta kredito linija (300.000 Lt). Skaičiuojama, kad banko kreditas apyvartinėm lėšom bus reikalingas tik pirmaisiais veiklos metais, vėliau didėjančius apyvartinio kapitalo poreikius pilnai patenkins įmonės generuojamas pinigų srautas.

§ Prognozuojant veiklos pajamas ir sąnaudas (žr. 4, 9 ir 14 prieduose), produkcijos pardavimo kainos prognozuotos gana konservatyviai, o išteklių pirkimo kainos – šiek tiek didesnės, todėl yra paliekama tam tikra atsarga, apsauganti nuo galimo nenumatyto kainų kitimo. Pardavimų pajamos prognozuojamos remiantis turimais produkcijos realizavimo kontraktais ir gamybiniais pajėgumais, o išteklių kainos – remiantis šios dienos rinkoje siūlomomis žaliavų kainomis. Remiantis *Cost-Benefit Analysis of Investment Project* metodika, prie veiklos sąnaudų priskiriamos visos įmonės sąnaudos, susijusios su pagrindinės veiklos vykdymu. Šiuo atveju veiklos sąnaudos nesutampa su buhalterine „veiklos sąnaudų“ sąvoka, kadangi į jas įeina ir gamybos savikaina. Poskyrio pabaigoje atliekama lyginamoji veiklos pajamų, sąnaudų ir grynujų veiklos pajamų lyginamoji analizė.

§ Įmonės sukuriama pridėtinė vertė buvo skaičiuojama iš įmonės pagamintos produkcijos rinkos vertės (pardavimai) atėmus gamybai pirktų prekių ir paslaugų kainas (gamybos kaštai). Visi skaičiavimai pateikti 6, 11 ir 16 prieduose.

§ Skaičiuojant efektyvumo rodiklius, svarbiausias veiksnys yra diskonto normos nustatymas. Visi kapitalinių įdėjimų efektyvumo įvertinimo metodai susiję su investicinių išlaidų diskontavimu, ir su pajamų iš kapitalinių įdėjimų tam pačiam laiko momentui diskontavimu. Svarbiausias momentas čia yra palūkanų normos lygio, pagal kurį vykdomas

diskontavimas, parinkimas, todėl diskonto normą parinkta kaip rinkoje egzistuojanti patikimų bankų palūkanų normą ilgalaikiam kreditui, įvertinant ir infliacijos dydį. Lietuvoje vyrauja bankų siūloma indėlių metinė palūkanų norma yra 4,5 %. Šiandien bankai siūlo ir mažesnes palūkanų normas, tačiau prisiimamos blogesnes sąlygas tuo tikslu, kad jei investicijos bus efektyvios blogesniu atveju, tai esant palankesnėms sąlygoms jų duodama nauda bus dar didesnė. Remdamiesi pastaruoju metu susiformavusiomis ūkio raidos tendencijomis bei ekonominės plėtros prielaidomis, Finansų ministerija patikslino 2007-2009 m. makroekonominės prognozes ir numatė, kad 2007-2009 m. Lietuva išlaikys ekonomikos augimą. Nors infliacijos lygis 2006 m. siekė 4,5 %, tačiau skaičiuojant diskonto normą imta metinė infliacija 3 %, tikintis kad Lietuvai siekiant įsivesti eurą, ji turės laikytis Konvergencijos reikalavimų ir išlaikyti nedidesnį kaip 3 % infliacijos lygį. Pagal turimus duomenis apskaičiuojame diskonto normą (naudojama teorinėje darbo dalyje pateikta 7 formulė): $0,045 * (1 + 0,03) + 0,03 = 0,076$ (7,6 %). Diskontavimo koeficientas buvo apskaičiuotas naudojant teorinėje dalyje pateiktą 4 formulę. Ši diskonto norma ir koeficientas bus naudojami tolimesniuose skaičiavimuose perskaičiuojant piniginius srautus.

§ Atsipirkimo periodas apskaičiuotas prie investicinių išlaidų pridedant diskontuotus 7 metų pajamų srautus, kai diskontavimo norma 7,6 %. Visos skaičiuojamų alternatyvų investicinės išlaidos ir generuojami pinigų srautai pateikiami prieduose. Diskontuoti pinigų srautai gaunami grynuosius pinigų srautus padauginant iš apskaičiuoto diskontavimo koeficiento. Investicijos skaitomos atsipirkusiomis, kai grynosios pajamos viršija investicines išlaidas.

§ Grynoji dabartinė vertė skaičiuojama naudojant teorinėje darbo dalyje nurodytą 8 formulę, t.y. kadangi pajamos pradamos gauti iškart investiciniam periodui pasibaigus, tai rodiklio reikšmė gaunama sumuojant diskontuotus grynuosius pinigų srautus (grynieji pinigų srautai apskaičiuojami iš bendrųjų pajamų atimant bendrąsias išlaidas). Priimtinas tas projektas, kurio NPV reikšmė yra teigiama.

§ Vidinė gražos norma apskaičiuojama pagal teorinėje darbo dalyje pateiktą 12 formulę. Skaičiuojant šį rodiklį, bendrąsias pajamas sudaro pardavimai, o bendrąsias išlaidas – veiklos sąnaudos ir visi investiciniai kaštai. Taikant vidinės pelno normos metodą, laikytasi nuostatos, kad visi teigiami projekto pinigų srautai yra reinvestuojami, pagal apskaičiuotą vidinę gražos normą, neįvertinant išorinių ekonominių veiksnių, galinčių paveikti projektuojamus investicinius pinigų srautus. Vertinant rodiklio efektyvumą, reikšmė buvo lyginama su vidutiniais svertiniais kapitalo kaštais (*WACC – weighted average of capital costs*) bei užsienio praktikoje naudojama reikšme, kur *IRR* ne mažesnė kaip 15-20 %. Nuosavo ir skolinto kapitalo kaštų apskaičiavimo formulės pateiktos teorinėje darbo dalyje (1.3. poskyryje). Tačiau jų

skaičiavime yra nemažai subjektyvumo, todėl sunku tiksliai paskaičiuoti vidutinius svertinius kapitalo kaštus. Laikyta, kad šiuo atveju vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai sudaro apie 7,5-8 %.

§ Modifikuota vidinė gražos norma apskaičiuojama pagal teorinėje darbo dalyje pateiktą 13 formulę. Galutinė vertė randama susumavus projekto pinigų srautų būsimąsias vertes. Taikant modifikuotos vidinės pelno normos metodą, laikytasi nuostatos, kad visi projekto pinigų srautai yra reinvestuojami pagal vidutinius įmonės kapitalo kaštus. Reikšmė taip pat lyginama su *WACC*.

§ Rentabilumo koeficientas apskaičiuojamas kaip grynujų investicinio projekto diskontuotų dabartinių pinigų srautų sumos ir juos atitinkančių investicinių išlaidų santykis. Rodiklis apskaičiuojamas pagal teorinėje darbo dalyje pateiktą 11 formulę. Gauta reikšmė lyginama su vienetu – jei gauta reikšmė didesnė už vienetą, tai projektas pelningas.

Skirtingos projekto alternatyvos buvo analizuojamos atskirais poskyriais, duomenis pateikiant lentelėse, pokyčius iliustruojant grafikais. Poskyrio gale pateikiamos visos rodiklių reikšmės ir apibendrinančios išvados. Visi skaičiavimai atliekami Microsoft Excel programa, o gauti rezultatai pateikiami darbo prieduose.

5. Išanalizavus visas tris investicinio projekto alternatyvas, atliekamas gautų rezultatų palyginimas pagal penkis efektyvumo rodiklius ir atliktą finansinę analizę. Gauti rezultatai (žr. 2.8 lentelėje), pakomentuojant kiekvieno apskaičiuoto rodiklio reikšmes. Paskui sudaroma alternatyvų reitingavimo lentelė, kur pagal paskaičiuotus taškus, randama efektyviausia investicinio projekto alternatyva. Vertinant alternatyvas balais, buvo laikomasi tokio principo: aukščiausias įvertinimas – 3 taškai, žemiausias – 1 taškas. Toliau analizuojamos priežastys, dėl kurių viena alternatyva pranašesnė už kitą ir nustatoma efektyviausia.

6. Investicinio projekto alternatyvų rizikos vertinimas buvo atliekamas remiantis šiais kriterijais:

§ Atliekama NPV jautrumo analizė generuojamo pinigų srauto pokyčiams, kur stebima, kaip kinta grynoji dabartinė vertė, kai grynujų pinigų srautas keičiasi nuo sumažėjimo 30 % (pesimistiniu atveju) iki padidėjimo 10 % (optimistiniu atveju).

§ Atliekama NPV jautrumo analizė diskonto normos pokyčiams, kur stebima, kaip kinta grynoji dabartinė vertė, kai diskonto norma keičiasi nuo 6 % iki 10 %.

Ši rizikingumo analizė atliekama visom projekto alternatyvoms. Paskaičiavimai ir jautrumo analizės kreivės pateiktos 18 priede. Įvertinus kiekvienos alternatyvos NPV jautrumą pinigų srauto ir diskonto normos pokyčiams, daromos išvados, kurią įrangą pasirinkus, bus mažiausiai jaučiamas grynosios dabartinės vertės jautrumas analizuotiems dydžiams. Toliau tik pasirinktai alternatyvai atliekamas rizikos vertinimas imitaciniu modeliavimu.

§ Atliekama tik modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo analizė imitaciniu modeliavimu, kuris pagrįstas galimų pinigų srautų modeliavimu trimis galimais projekto įgyvendinimo sąlygų variantais: pesimistiniu, optimistiniu ir baziniu. Pesimistinis variantas skaičiuojamas prisiimant blogesnes projekto įgyvendinimo sąlygas, kurios pateiktos praktinėje darbo dalyje „Pesimistinis variantas“. Tuomet pagal tas pačias formules kaip ir baziniame variante, skaičiuojami vėl penki efektyvumo rodikliai: *atsipirkimo periodas*, *NPV*, *IRR*, *MIRR* ir *U*. Lygiai taip pat skaičiuojamas ir optimistinis variantas, tik prisiimamos geresnės projekto įgyvendinimo sąlygos (pateikiamos praktinėje darbo dalyje „Optimistinis variantas“) lyginant su baze. Gauti rezultatai lyginami su baziniu variantu, daromos išvados.

7. Modernios plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto įgyvendinimas analizuojamas remiantis šiais kriterijais:

§ Analizuojami projekto tikslai, uždaviniai, rezultatai ir pasekmės. Nustatomas projekto poveikis įmonei ir jos pelningumui, tiriamas jo tęstinumas finansiniu, investiciniu, instituciniu ir aplinkos aspektais (aprašymas pateikiamas 3.1. poskyryje).

§ Analizuojama projekto atitiktis BPD priemonei: ar projektas atitinka priemonės tikslus ir uždavinius, specifinius atrankos kriterijus ir veiklos grupės tikslus (aprašymas pateikiamas 3.2. poskyryje).

§ Analizuojama projekto finansavimo struktūra ir finansavimo šaltiniai. Apskaičiuojama bendra investicijų suma, remiantis preliminaromis pirkimo-pardavimo sutartimis. Numatomas projekto įgyvendinimo planas, projekto dalyvių komanda, darbų grafikas. Suderinamos kreditavimo sąlygos su banku, sudaroma aiški projekto finansavimo struktūra ir įgyvendinimo terminai.

§ Analizuojama produkto rinka poinvesticiniame periode: nagrinėjamas įmonės gaminamas produktas, jo kokybė, kaina, realizavimo rinkos, pagrindiniai pirkėjai ir tiekėjai, žaliavos ir jų pakaitalai, tiksliniai rinkos segmentai, pagrindiniai konkurentai, produkto rėmimo ir pardavimo būdai.

§ Vertinamos projektą įtakojančios rizikos: sudaromas galimų rizikų sąrašas, kuris pateikiamas 3.17 pav. Rizikos vertinamos „*piežastis-rezultatas*“ kryptimi, t.y. nustatoma, kas gali įvykti ir kokios bus to įvykio pasekmės. Sudaroma rizikų lentelė (žr. 3.15 lentelė), kurioje nurodoma konkreti rizikos rūšis, nustatomas jos poveikis projektui, kokios jos pasekmės, valdymo būdai ir įvykio tikimybė. Prie rizikos poveikio ir tikimybės skliausteliuose nurodomi skaičiai, kurie reiškia:

- tikimybė, kad įvykis įvyks, labai didelė – 0,9.
- tikimybė, kad įvykis įvyks, didelė – 0,7.

- tikimybė, kad įvykis įvyks, vidutinė – 0,5.
- tikimybė, kad įvykis įvyks, maža – 0,3.
- tikimybė, kad įvykis įvyks, labai maža – 0,1.

Rizikos poveikis skirstomas į:

- *Labai didelį* – sąlygojantį viso projekto žlugimą ar įmonės veiklos sustabdymą(0,8).
- *Didelį* – sąlygojantį dalies projekto žlugimą ar veiklos rezultatų ženklų sumažėjimą (0,4).
- *Vidutinį* – sąlygojantį nedidelį išlaidų padidėjimą (0,2)
- *Mažą* – sukeltą nedidelių nepatogumų, bet projekto žymiai nepaveikiančio nei finansiniu, nei laiko aspektu (0,1).
- *Labai mažą* - vos pastebimą išlaidų padidėjimą ir nežymų tvarkaraščio nesilaikymą (0,05).

Žinant kiekvienos rizikos poveikį ir įvykio tikimybę, sudaroma rizikos poveikio matrica, kur rizika yra suskirstyta pagal tikimybės ir įvykio pasekmių dydį. Stulpelių ir eilučių susikirtimo taškuose įrašomi skaičiai, atspindintys kiekybinį kiekvienos rizikos įvykio įvertinimą. Šie skaičiai gauti kaip rizikos tikimybės ir rizikos poveikio, išreikštų skaičiais, sandauga:

$$\text{Rizikos įvykio vertinimas} = \text{rizikos tikimybė} \times \text{rizikos poveikis}$$

Tokiu būdu nubrėžiamos trys rizikos įvykių zonos – aukšta, žema ir vidutinė. Pagal šią matricą, galima matyti į kokį rizikos lygį patenka nagrinėjamas investicinis projektas.

8. Šiame tyrimo etape atliekama investicinio projekto Balanso ir Pelno (nuostolio) ataskaitos bei santykinų finansinių rodiklių analizė ir prognozės (prognozių skaičiavimo ypatumai pateikiami 1.6.3 poskyryje), kad galėtume įvertinti ne tik pasirinktos investicinio projekto alternatyvos efektyvumą, bet ir tai, kaip atrodys visos įmonės finansinė padėtis tam tikru laiko momentu ateityje. Šiam tyrimo etapui atlikti naudojamos kelios formulės ir tam tikros prielaidos, kurios bus aptariamoms 1.6.2. poskyryje. Prognozinis Balansas, Pelno (nuostolio) ataskaita ir santykinų rodiklių reikšmės pateikiamos 22, 23 ir 34 prieduose.

1.6.2. Tyrime naudojamos prielaidos

1.6.2.1. Prielaidos ir išankstinės sąlygos projektui pradėti ir įgyvendinti

Stabili Lietuvos makroekonominė bei fiskalinė padėtis. Siekiant sėkmingai ir efektyviai įgyvendinti rengiamą projektą būtina, kad Lietuvos makroekonominė padėtis artimiausiu metu būtų stabili (stabilus lito kursas, perkamosios galios augimas, palanki fiskalinė šalies padėtis ir k.t.). Prielaidos: Lietuvos makroekonominė padėtis Lietuvoje 2008-2010 metais bus palanki

įgyvendinti projektą. **Rizika:** lito nuvertėjimas, smukusi vartotojų perkamoji galia, padidėjusi infliacija ir pan. Šios rizikos pasireiškimas yra minimalus.

Subalansuota Lietuvos mokesčių sistema. Norint pasiekti planuojamus projekto rezultatus bei pasekmes būtina, kad Lietuvoje išliktų subalansuota ir palanki mokesčių sistema. **Prielaidos:** palanki ir efektyvi Lietuvos mokesčių sistema (pelno, PVM, nekilnojamojo turto, žyminis, kelių, gamtos teršimo ir kt. mokesčiai). **Rizika:** padidėjusios mokesčių normos (pelno, nekilnojamojo turto, kt.), kas galėtų neigiamai įtakoti įmonės ekonominį gyvybingumą ateityje. Šios rizikos pasireiškimas yra minimalus.

Stabili politinė šalies padėtis. Projekto įgyvendinimo sėkmė dalinai priklauso nuo politinės šalies padėties (teisės aktai, vykdoma verslo rėmimo politika, ES ekonominių nuostatų įgyvendinimas Lietuvoje ir pan.). Šiuo metu Lietuvos valdžios institucijų vykdoma politika yra palanki įgyvendinti investicinį projektą. **Prielaidos:** savalaikis ir sėkmingas įsiliejimas į bendrą ES rinką, palanki Vyriausybės politika inovacijų plėtrai ir kt. **Rizika:** teisės aktai, trukdantys efektyviai ir rentabiliai veikti vieningoje ES rinkoje, padidėjęs Vyriausybės kišimasis į verslo subjektų veiklą ir kt. Šios rizikos pasireiškimas yra minimalus.

ES parama. Viena iš sąlygų sėkmingam projekto įgyvendinimui – gauti struktūrinių fondų paramą. Negavus ES paramos, pasirinkta alternatyva būtų taip pat priimtina, tačiau rizikingesne žiūrint iš Banko pusės, nes reiktų didesnio įmonės dalyvavimo projekte. Taip pat teigiamas sąlygas sudarys palankios banko paskolos palūkanos.

Įmonės gebėjimas įgyvendinti projektą. Šiai prielaidai įgyvendinti atlikti parengiamieji darbai: verslo plano skirto projektui parengimas, potencialių įrangos tiekėjų analizė, projekto finansavimo šaltinio identifikavimas, projekto administravimo komandos sudarymas ir funkcijų pasiskirstymas. Ne mažiau svarbi sąlyga sėkmingam projekto įgyvendinimui - geras darbo organizavimas. Tinkamas pareigų ir atsakomybės pasidalijimas tarp projekto komandos narių užtikrins organizuotą projekto valdymą. Išorės ekspertų ir konsultantų paslaugos padės administruoti ir įgyvendinti projekto veiklas.

1.6.2.2. Bendrosios finansinių prognozių prielaidos

Atliekant finansines prognozes laikytasi tokių prielaidų:

1. Lietuvos Respublikos mokesčių sistema nesikeis.
2. Banko paskolos palūkanų norma bus fiksuota.
3. Banko paskolos palūkanų norma 6.2 %.
4. Ilgalaikio turto nusidėvėjimas skaičiuojamas tiesioginiu metodu.
5. Projekto metu įsigytos gamybinės įrangos nusidėvėjimo laikas – 7 metai.

6. Po projekto įgyvendinimo nebus įsigyjama ilgalaikio turto.
7. Darbo užmokestis vidutiniškai didinamas tokiu intensyvumu (nurodomas realusis didėjimas): pirmaisiais metais didinama apie 15 %, vėlesniais – didinama mažėjančia proporcija, t.y. kasmet po 14 %, 13 % ir t.t., o 2015 m didinamas 5 %.
8. Bazinis vidutinis administracijos darbuotojų darbo užmokestis – 3.000 Lt.
9. Bazinis vidutinis gamybos darbuotojų darbo užmokestis – 2.000 Lt.
10. Atsargų apskaita vykdoma taikant FIFO atsargų apskaitos būdą.
11. Visos prognozuojamo periodo veiklos sąnaudos apmokamos mėnesio pabaigoje.
12. Visos kainos nurodomos be PVM.
13. Diskontuojant pinigų srautus diskonto norma imama 7.6 %, t.y. vidutinės trukmės nerizikinė palūkanų norma pridedant rizikos premiją.
14. Balanso ataskaitos sudaromo prognozuojamo laikotarpio gruodžio 31 dienai.
15. Nepaskirstytasis pelnas nebus paskirstomas akcininkams.
16. Pelno (nuostolio) ataskaitos sudaromos už kalendorinius metus.

Darant investavimo alternatyvų pardavimų kitimo tempus, remtasi rinkos analizės rezultatais, turimais produkcijos realizavimo kontraktais, gamybinių pajėgumų analize, prekės gyvavimo ciklo analize bei bendromis makroekonominėmis prognozėmis.

1.6.3. Finansinių ataskaitų prognozių sudarymo ypatumai

§ Pradžioje atliekama išsami visų įmonės patiriamų kaštų analizė, siekiant tiksliai išsiaiškinti, kokie iš šių kaštų pagal savo pobūdį ateityje bus fiksuoti, o kurie kis, priklausomai nuo įmonės veiklos apimčių. To pasekoje finansinėse prognozėse dalį kaštų (kintamus) skaičiuojame kaip tam tikrą procentą nuo įmonės veiklos apimčių, o kitą dalį kaštų (fiksuotus) - laikome iš esmės nepriklausančiais nuo veiklos apimčių, kurie didėja (mažėja) keičiantis tam tikroms prielaidoms (pvz. darbo užmokesčio kilimas). Taip pat atliekama apyvartinio kapitalo poreikio analizė, kurios rezultatai gaunami atsižvelgus į įmonės veiklos specifiką, gamybinio ciklo ilgį, numatytus bendradarbiavimo principus su produkcijos pirkėjais (produkcijos tiekimo reguliarumas, partijų dydžiai, atsiskaitymų terminai ir pan.) ir žaliavų tiekėjais (užperkamu žaliavų kiekiai, dažnumas ir atsiskaitymo terminai).

§ Senantis žingsnis – atliekama kiek įmanoma tikslesnė įmonės veiklos apimčių (pardavimo pajamų) prognozė, kadangi su šiuo rodikliu yra susiję pakankamai daug prognozuojamų finansinių ataskaitų rodiklių. Atliekant pardavimo pajamų prognozę, remtasi bendromis makroekonominėmis prognozėmis, rinkos analizės rezultatais, turimais produkcijos realizavimo kontraktais, gamybinių pajėgumų analize. Iš esmės, kadangi įmonė disponuoja

garantuotais klientų užsakymais keletui metų į priekį, prognozių pagrindas ir yra turimi produkcijos užsakymai, atsižvelgiant į planuojamus turėti gamybinius pajėgumus, sugebėjimą juos įsisavinti.

§ Sudarę pagrįstas įmonės pardavimų prognozes, atlikę išsamią visų įmonės kaštų ir apyvartinio kapitalo poreikio analizę, galima sudaryti pirmųjų prognozuojamų metų įmonės finansinę atskaitomybę, nes jau turime didžiąją dalį finansinių ataskaitų rodiklių, kurie buvo apskaičiuoti kaip santykiniai dydžiai nuo pardavimo pajamų arba yra fiksuoti. Pelno (nuostolio) atskaitą prognozuojame turėdami tikslias pardavimų bei visų kaštų prognozes. Žinodami įmonės ilgalaikio turto, akcinio kapitalo, ilgalaikių skolų, uždirbto pelno, apyvartinio kapitalo rodiklius, jau galime sudaryti ir pradinį prognozuojamą įmonės balansą, kurį užbaigiame daryti nustatydami lėšų poreikį, kuris bus reikalingas įmonės apyvartiniam kapitalui finansuoti.

§ Tolimesnių metų finansinių ataskaitų prognozės sudaromos turint pirmųjų metų finansinių ataskaitų prognozę, naudojant tas pačias atskirų finansinių ataskaitų eilučių prognozavimo prielaidas bei atsižvelgiant į išorinius ir vidinius veiksnius, kurie tam tikrus rodiklių dydžius ateityje galėtų pakeisti tiek didėjimo, tiek mažėjimo linkme.

Teorinės analizės apibendrinimas

Apibendrinus įvairių autorių darbus apie realiųjų investicijų efektyvumo vertinimą galima teigti:

Ø pagrindinis investicijų įgyvendinimo motyvas yra tas, jog gautume pelną, kurį laikome pagrindiniu ūkinės veiklos tikslu;

Ø daugelyje šalies įmonių pagrindinė investicinė veikla yra realios, arba dar kitaip vadinamos, kapitalo investicijos, kurios turi įtakos įmonės ekonominės plėtros strategijos įgyvendinimui, gamybos apimčių didinimui, asortimento plėtimui, kokybės gerinimui, gamybos sąnaudų mažinimui, užtikrina įmonei pastovų grynąjį pinigų srautą, padeda lėtinti infliacijos tempus, leidžia pakelti darbo našumą;

Ø Priklausomai nuo to, kaip įmonė finansuoja savo investicijas, yra išskiriami nuosavi ir skolinti finansavimo šaltiniai. Teoriškai ilgalaikėms investicijoms finansuoti reikėtų ieškoti santykinai pigiausių šaltinių. Tačiau praktiškai, jei įmonė dirba pelningai, pirmasis finansavimo šaltinis yra nepaskirstytasis pelnas. Trūkstant kapitalo, antrasis šaltinis būtų paskolos, obligacijos, lizingas. Ir tik tuomet, kai nepakanka skolinto kapitalo, įmonei tenka leisti naujos emisijos akcijas. Šis šaltinis yra brangiausias.

Ø svarbus realiųjų investicijų efektyvumo užtikrinimo būdas yra investicinių projektų įvertinimas, nuo kurio priklauso galutinio sprendimo priėmimas. Mokslinėje literatūroje yra išskiriamos dvi pagrindinės investicinių projektų efektyvumo vertinimo grupės - statiniai ir dinaminiai metodai. Statiniuose projektų efektyvumo vertinimo metoduose neįvertinama pinigų laiko vertė, tuo tarpu dinaminuose metoduose diskontavimas yra būtina sąlyga;

Ø praktikoje nėra vieningos investicijų efektyvumo vertinimo metodikos. Kiekviena įmonė, vadovaudamasi sukaupta patirtimi, esamais finansiniais resursais, tikslais, siekiamais duotu momentu, sukuria savo metodiką. Tačiau visos metodikos pagrinde remiasi *NPV*, *DDP*, *PI*, *IRR*, *MIRR* rodikliais, jų deriniais ir modifikacijomis;

Ø investicinė veikla susijusi su grėsme, kad numatyti investicinio projekto tikslai bus nepasiekti. Tokia grėsmė yra vadinama rizika. Rizikos išvengti investicinėje veikloje yra neįmanoma, todėl yra būtina mokėti ją įvertinti ir minimizuoti;

Ø investicinių projektų rizikos analizė skirstoma į kokybinę ir kiekybinę. Kokybinę projektų rizikos analizę sudaro visų numatomų projekto rizikos pasekmių įvertinimas ir jos mažinimo priemonių aprašymas. Kiekybinę projektų rizikos analizę sudaro projekto efektyvumo pokyčių, susijusių su rizika, skaičiavimai;

Ø mokslininkai nurodo daug rizikos įvertinimo metodų, tačiau praktiškai daugiausiai yra naudojami šie metodai: tikėtinas pelnas, jautrumo analizė, rizikos įvertinimas imitaciniu modeliu, rizikos įvertinimas keičiant pinigų srautą, rizikos įvertinimas naudojant diskonto koeficientą.

2. UAB „LAVISTA“ INVESTICINIO PROJEKTO ALTERNATYVŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ĮVERTINIMAS

2.1. Įmonės veikla, investicijų poreikis ir projekto alternatyvos

2.1.1. UAB „Lavista“ veiklos apibūdinimas

UAB „Lavista“ savo veiklą vykdo nuo 1994 m. spalio mėnesio.

1997 m. įmonė buvo perregistruota į uždarąją akcinę bendrovę. Įmonę valdo du fiziniai asmenys, turintys po 50 % akcijų.

Iki 1998 metų bendrovės pagrindinė veikos rūšis buvo tarptautinių krovinių pervežimai. Nuo 1998 metų bendrovė pradėjo vykdyti ir mažmeninę prekybinę veiklą - prekybą autodetalėmis ir maisto produktais.

Vėliau, nuo 2001 metų pradėjo vykdyti naują veikos rūšį - nekilnojamo turto nuomą.

2003 metais buvo atsisakyta mažmeninės prekybos maisto produktais, nes atsidarius naujiems dideliems prekybos centrams, bendrovei ši veikla tapo nebepeilinga.

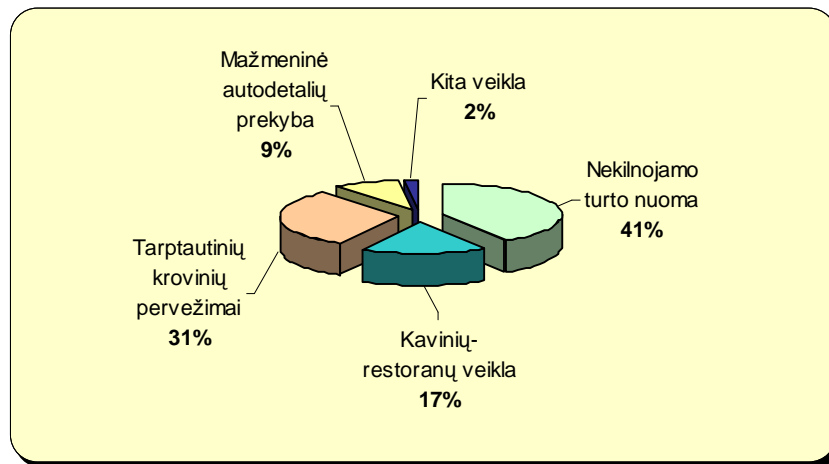
Nuo 2003 metų pradėtos teikti ir kavinių-restoranų paslaugos. Šiuo metu bendrovė turi dvi kavines.

Taigi šiuo metu UAB „Lavista“ *pagrindinės veiklos dalys*:

- § nekilnojamo turto nuoma;
- § kavinių-restoranų veikla;
- § tarptautinių krovinių pervežimai;
- § mažmeninė autodetalių prekyba.

UAB „Lavista“ vykdomų veiklų apimtys pateiktos diagramoje (žr. 2.1 pav.), iš kurios matyti, kad 41 % pajamų įmonė gauna iš nuosavo ir kitokia teise valdomo nekilnojamojo turto nuomos. Kiek mažesnė dalis tenka tarptautinių krovinių pervežimams (31 %). Variklinių transporto priemonių atsarginių dalių ir pagalbinių reikmenų pardavimo pajamos sudaro tik 9 % visų įmonės pajamų, o kavinių restoranų veikla sudaro 17 % pajamų. Likusi dalis (2 %) – kitos veiklos pajamos.

Bendrovės veiklos plėtros galimybės didelės. Numatoma plėsti turto nuomos paslaugas, atidaryti du autosalonus, pradėti statybinę-komercinę veiklą ir įrengti plastmasės gaminių gamyklą.



2.1 pav. UAB „Lavista“ vykdomų veiklų apimtis

Personalas. Šiuo metu įmonėje dirba 43 žmonės. 2003 metais vidutinis darbuotojų skaičius sumažėjo 14 darbuotojų. Šis darbuotojų skaičiaus sumažėjimas buvo patirtas dėl 2003 metais atsisakytos mažmeninės prekybos maisto produktais.

Taigi, UAB „Lavista“ – pelningai veikianti bendrovė jau 13 metų. Įmonė turis kelias veiklos sritis, o jos akcininkai ir kompetentingi vadovai greitai geba orientuotis į rinkos poreikius.

Taigi galima daryti išvada, jog UAB „Lavista“ akcininkai ir vadovai efektyviai valdo visas veiklos sritis, operatyviai orientuojasi į rinkos pokyčius, sugeba adaptuotis pasikeitus rinkos dalyvių poreikiams, nebijo rizikuoti ir imtis naujos veiklos.

2.1.2. Investicinio projekto poreikio pagrindimas

Iki projekto įgyvendinimo UAB „Lavista“ bendradarbiaudavo su Rusijos mažmeninės prekybos įmonėmis, kurioms ieškodavo tiekėjų Lietuvoje, galinčių tiekti stambias partijas plastmasės gaminių, kurių pagrindinę dalį sudarė automobilių valstybinių numerių tvirtinimo rėmeliai.

Sėkmingai bendradarbiaujant su užsienio įmonėmis, didėjo ir šių įmonių užsakymai. 2005 metais užsakymai pasiekė tokį lygį, jog UAB „Lavista“ tapo finansiškai naudinga pačiai statyti šių plastmasės gaminių gamyklą, kurios valdymui, siekiant atskirti atskiras įmonės veiklas, bus steigama atskira įmonė UAB „Plastma“, kurios 100% akcinio kapitalo valdys UAB „Lavista“.

Šiuo metu įmonė turi pasirašiusi plastmasės gaminių pardavimo sutarčių trejiems ateinantiems metams už 11,2 mln. Lt. Turint tokios apimties garantuotą realizacijos rinką, finansiškai žymiai naudingiau investuoti į 2,2 mln. Lt vertės plastmasės gaminių gamyklos įrengimą, paklausos patenkinimui, negu tik tarpininkauti tarp gamintojų ir didmenininkų.

Taigi, siekiant užpildyti susidariusią nišą rinkoje, įmonė priėmė sprendimą **įrengti konkurencingą plastmasinių gaminių gamyklą.**

Siekiant kuo efektyviau įgyvendinti projektą, buvo modeliuojamos kelios projekto įgyvendinimo alternatyvos, keičiant investicijų objektų kokybines ir kiekybines charakteristikas.

2.1.3. Investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos

Darbe nagrinėjamos šios investicinio projekto įgyvendinimo alternatyvos:

- Ø Įsigyti ir įdiegti mažesnio gamybinio pajėgumo plastmasės gaminių gamybos įrangą.
- Ø Įsigyti ir įdiegti naudotą plastmasės gaminių gamybos įrangą.
- Ø Įsigyti ir įdiegti modernią plastmasės gaminių gamybos įrangą.

Svarstant projekto įgyvendinimo alternatyvas, patalpų įrengimo alternatyvos nebuvo svarstomos, kadangi įgyvendinant bet kurią projekto alternatyvą, patalpų įrengimas yra būtina projekto įgyvendinimo sąlyga, ir, vertinant alternatyvas, jis laikytas konstanta.

Mažesnio gamybinio pajėgumo plastmasės gaminių gamybos įrangos įsigijimo ir įdiegimo alternatyva. Įmonė gali įsigyti mažesnio pajėgumo gamybos technologinę įrangą arba be kompiuterizuoto valdymo.

Šios alternatyvos privalumai:

- § mažesnis investicinių lėšų poreikis;
- § pakankamai gera gaminamos produkcijos kokybė.

Šios alternatyvos trūkumai:

- § nepakankami gamybiniai pajėgumai neatitinkantys produkcijos paklausos;
- § didesnė gamybos savikaina;
- § sudėtingesnis gamybos valdymas;
- § lėtesnis gamybos tempas;
- § didesnis rankų darbo poreikis.

Ši alternatyva tik dalinai įgyvendintų projekto tikslą: būtų įrengta plastmasės gaminių gamykla, tačiau ji būtų nepakankamai konkurencinga.

Naudotos plastmasės gaminių gamybos įrangos įsigijimas ir įdiegimas. Įmonė, siekdama įrengti plastmasės gaminių gamyklą, gali įsigyti ir naudotą įrangą plastmasės gaminių gamybai.

Šios alternatyvos privalumai:

§ mažesnis investicinių lėšų poreikis.

Šios alternatyvos trūkumai:

§ didelės išlaidos įrangos remontui ir atnaujinimui;

§ prastesnė gaminamos produkcijos kokybė;

§ nėra įrangos garantinio aptarnavimo;

§ žemas automatizacijos laipsnis;

§ didelė gamybos savikaina.

Investicinių lėšų poreikio aspektu, ši alternatyva trumpuoju laikotarpiu yra priimtinesnė, tačiau nepriimtina dėl galimų techninių gedimų, galimų nuotolių nutrūkusi gamybai ir sunkiai prognozuojamų išlaidų remontui. Ši alternatyva neatitinka įmonės orientacijos į aukštos pridėtinės vertės kokybiškų plastmasės gaminių gamybą.

Modernios plastmasės gaminių gamybos įrangos įsigijimas ir įdiegimas.

Šios alternatyvos privalumai:

§ aukšta gaminių kokybė;

§ dideli gamybiniai pajėgumai;

§ žema gamybos savikaina;

§ automatizuotas ir kompiuterizuotas valdymas, reikalaujantis mažai rankų darbo;

§ greitas gamybos tempas;

§ garantinis įrangos aptarnavimas;

§ automatinė diagnostikos sistema, leidžianti tiksliai ir greitai nustatyti gedimų priežastis;

§ įrangos modernizavimo ir perorientavimo galimybės.

Šios alternatyvos trūkumai:

§ didelis investicinių lėšų poreikis;

§ didelės sąnaudos kvalifikuotų darbuotojų ruošimui;

§ didesnė investicinė rizika.

Įvertinus šias investavimo alternatyvas, buvo nuspręsta įgyvendinti *modernios plastmasės gaminių gamyklos įrangos įsigijimo ir įdiegimo alternatyvą*, kadangi ši alternatyva techniškai, ekonomiškai ir finansiškai yra naudingesnė. Siekiant kiekybiškai pagrįsti pasirinktą alternatyvą,

sekančiame poskyryje bus pateikti konkretūs visų alternatyvų efektyvumo rodiklių paskaičiavimai.

2.2. Investicinio projekto alternatyvų ekonominio efektyvumo tyrimas

2.2.1. Investicinio projekto alternatyvų finansinė analizė ir efektyvumo vertinimas

2.2.1.1. Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos analizė

Bendrosios investicijos

Pagal mažesnio gamybinio pajėgumo investicijų alternatyvą, planuojama įsigyti naują, tačiau mažesnio gamybinio pajėgumo plastmasės gaminių įrangą, kuri nepilnai patenkintų rinkos poreikius. Planuojamos įsigyti įrangos kaina be PVM yra 670,5 tūkst. Lt.

Kad būtų galima įdiegti plastmasės gaminių įrangą, pirmiausia reikia paruošti gamybines patalpas, į kurių paruošimą įeitų darbai, nurodyti 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė

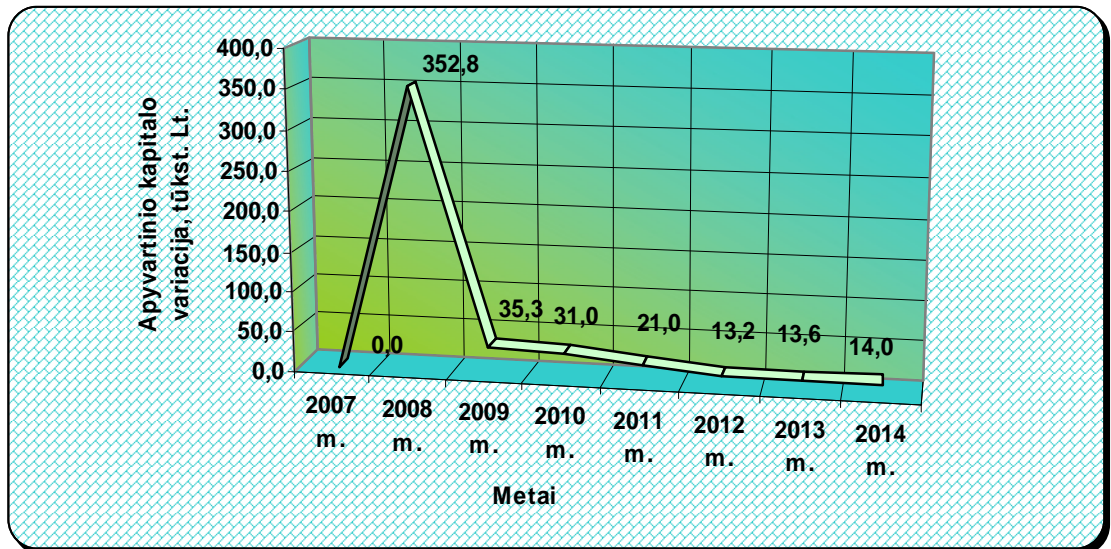
Patalpų įrengimo išlaidos

Pastato apšiltinimas	400,0
Vandentiekio ir nuotekų sistemos įrengimas	150,0
Vėdinimo sistemos įrengimas	50,0
Šildymo sistemos įrengimas	43,0
Katilinės įrengimas	29,0
Elektrotechnika	95,0
Gaisrinės ir apsauginės signalizacijos įrengimas	10,0
IŠ VISO tūkst. Lt. be PVM:	777,0

Šaltinis: sudaryta autorės.

Plastmasės gaminių gamybos įrangos įsigijimas ir patalpų įrengimo išlaidos sąlygoja investicinius kaštus, kurie pateikti 3 priede. Viso pagal šią alternatyvą investicijos sudarys (įrangą ir patalpų įrengimas) 1447,4 tūkst. Lt be PVM.

Didžiausi investiciniai kaštai patiriami 2007 metais, t.y. projekto įgyvendinimo metais. Vėlesniais metais investiciniai kaštai patiriami dėl apyvartinio kapitalo variacijos, kuri didžiausia susidaro 2008 metais, kai įmonė pradeda vykdyti gamybinę projekto veiklą (žr. 2.2 pav.).



2.2. pav. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija

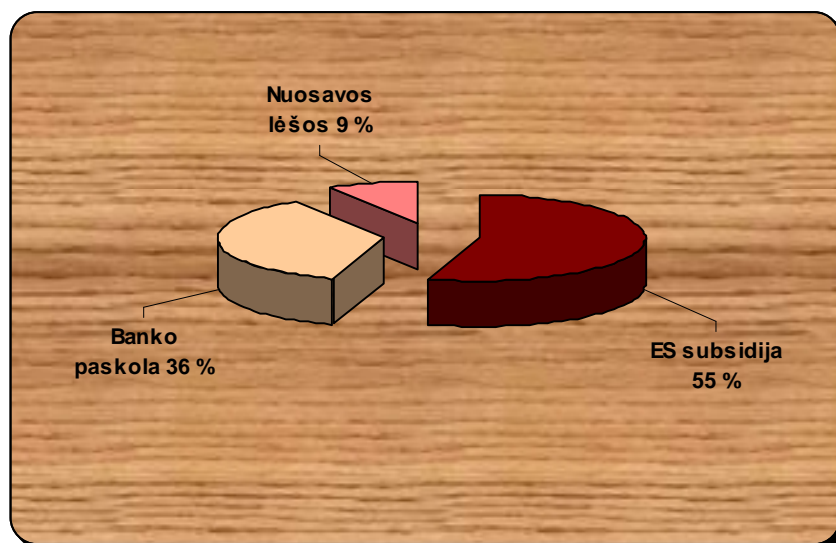
Finansavimo šaltiniai

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos finansavimo šaltiniai:

- W Nuosavos lėšos.
- W Banko paskola.
- W Europos Sąjungos struktūrinių fondų subsidija.

Didžiausią dalį finansavimo sudaro Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama (žr. 2.3 paveikslą).

36 % šios alternatyvos finansavimui planuojama gauti iš banko, 9 % finansinių lėšų skirtų įmonės savininkai ir 55 % sudarytų Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama.



2.3 pav. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos finansavimo šaltiniai

ES subsidiją planuojama gauti ne vėliau, kaip 2008 metų sausio mėnesį. Iš šios subsidijos gautos lėšos bus nukreiptos Banko kredito dengimui. Paskolos dengimui bus nukreiptas ir iš VMI atgautas PVM. Taigi, po PVM grąžinimo ir gavus ES subsidiją, banko dalis projekto finansavime sumažės iki 21 %. Likusi banko paskolos dalis bus grąžinta lygiomis dalimis per trejus metus, mokant 6,2 % metinių palūkanų.

Po projekto įgyvendinimo bus būtinas papildomas lėšų poreikis įmonės apyvartiniam kapitalui finansuoti. Papildomai sėkmingam projekto įgyvendinimui pirmais veiklos metais reiktų skirti apie 350 tūkstančius litų, kurie didžiaja dalimi būtų finansuojami paėmus iš banko kredito liniją apyvartinėms lėšoms. Sekančiais metais didėjančio apyvartinio kapitalo poreikius jau pilnai patenkintų įmonės generuojamas pinigų srautas.

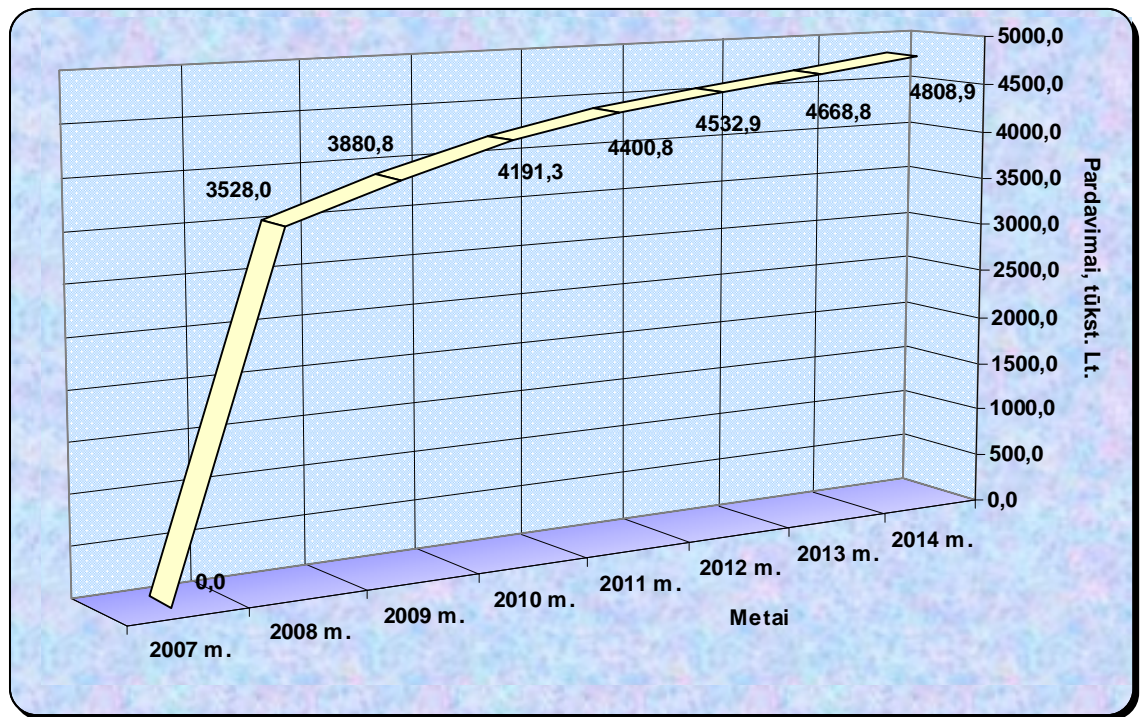
Veiklos sąnaudos ir pajamos

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos pateikiamos 4 priede. Prognozuojant pardavimus ir sąnaudas, produkcijos pardavimo kainos prognozuotos gana konservatyviai, o išteklių pirkimo kainos – šiek tiek didesnės, todėl yra paliekama tam tikra atsarga, apsauganti nuo galimo nenumatyto kainų kitimo. Pardavimų pajamos prognozuojamos remiantis turimais produkcijos realizavimo kontraktais ir gamybiniais pajėgumais. Įmonės jau šiandien turimi produkcijos realizavimo kontraktai ir patirtis rinkoje, leidžia pirmais trejais veiklos metais prognozuoti pardavimų apimtį, kurios vaizduojamos 2.4 paveiksle. Sekančiais metais įmonės pardavimų apimtį grindžiama turima rinkos dalimi ir jos plėtra dėl sėkmingos kokybiškų plastmasės gaminių realizacijos. Prognozuojamu laikotarpiu apyvartos didėjimo tempai pradiniais veiklos metais prognozuojami taip: 2009 m – 10 %, 2010 m – 8 %, 2011 m – 5 %, paskesniais metais – po 3 %.

Veiklos sąnaudų kitimas pateiktas 4 priede. Didžioji dalis sąnaudų tiesiogiai priklauso nuo gamybos apimtys. Prie tokių sąnaudų priskiriama medžiagų, žaliavų, elektros energijos, kuro, sąnaudos. Šios sąnaudos sudaro pagrindinę produkcijos gamybos savikainos dalį.

Didžiausią dalį produkcijos gamybos savikainos sudaro medžiagos ir žaliavos, kurios prognozuojamu laikotarpiu vidutiniškai sudarė apie 76 % savikainos. Tačiau šių sąnaudų dalis savikainoje mažėja: nuo 77,7 % 2008 metais sumažėja iki 71,9 % - 2014 metais (žr. 5 priedą).

Medžiagų, žaliavų dalis gamybos savikainoje mažėja dėl didėjančių darbo užmokesčio išlaidų (žr. 5 priedą). Gamyboje dirbančių darbuotojų darbo užmokesčio sąnaudos, atvirkščiai medžiagų, žaliavų sąnaudoms, kasmet didėja.



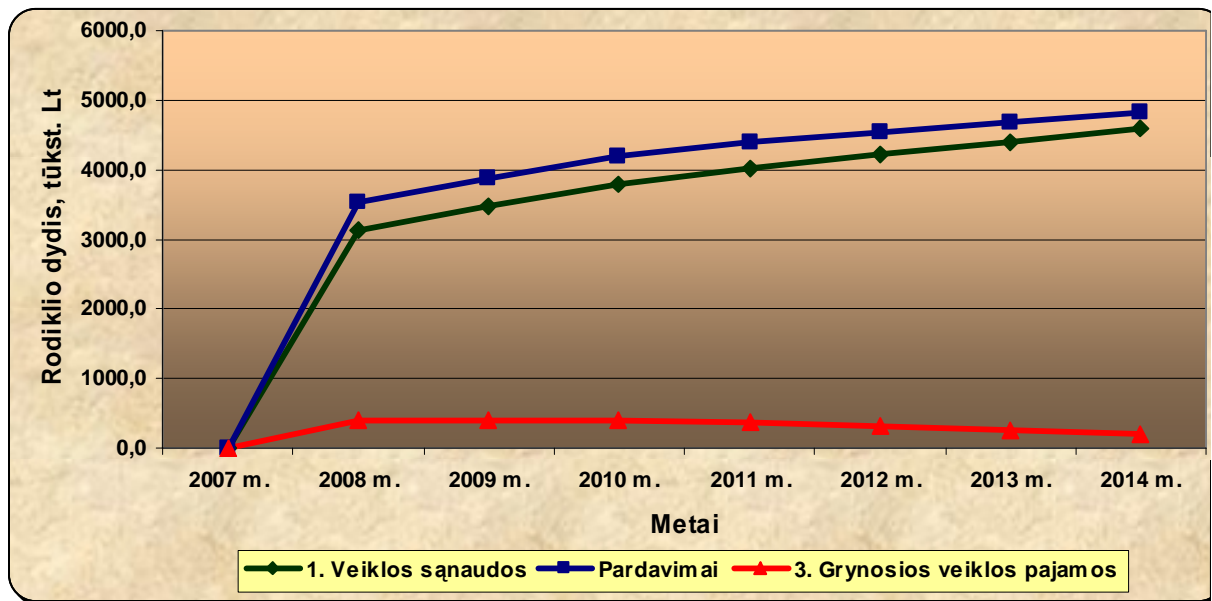
2.4. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos pardavimų pajamos

Gamyboje dirbančių darbuotojų darbo užmokesčio sąnaudų dalis gamybos savikainoje padidėja nuo 18,8 % 2008 metais, iki 24,9 % - 2014 metais (žr. 5 priedą). Darbo užmokesčio fondą planuojama sparčiai didinti, kad įmonėje būtų išlaikyti kvalifikuoti specialistai, kuriantys aukštos pridėtinės vertės produktus.

Pirmaisiais metais ypač ženkliai bus didinamas darbo užmokestis, o vėlesniais metais jis bus didinamas mažėjančiu didinimo tempu, tačiau, kadangi augs bazė, nuo kurios bus didinamas darbo užmokestis, absoliutus padidėjimas kasmet bus didesnis.

Įmonėje planuojama skirti ypatingą dėmesį rinkodarai, kuri bus ypač reikšminga siekiant įsitvirtinti ir plėsti užimamą plastmasės gaminių rinką Lietuvoje, kitose ES šalyse ir NVS. Šioms sąnaudoms prognozuojamu laikotarpiu padengti planuojama skirti vidutiniškai 3 % nuo pardavimo pajamų. Kitos veiklos sąnaudos sudaro nereikšmingą dalį sąnaudų struktūroje ir svaraus vaidmens, įmonės veiklos finansiniams rezultatams neturi. Šių sąnaudų pagrindą sudaro pastoviosios ir santykinai pastoviosios sąnaudos, kurios tiesiogiai nepriklauso nuo gamybos apimtys, bet palaipsniui didėja, plečiantis veiklai.

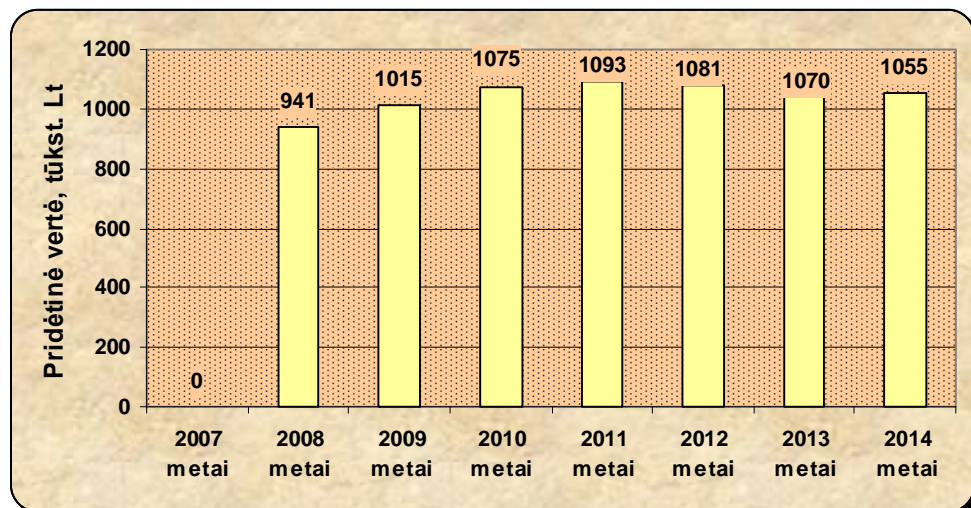
Išanalizavus mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudas ir pajamas, matome, kad pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, tačiau grynosios veiklos pajamos didėja tik iki 2010 metų, o po to palaipsniui mažėja (žr. 2.5 pav.).



2.5 pav. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas

Pridėtinė vertė

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicijų alternatyvos pridėtinės vertės skaičiavimai pateikti 6 priede. Nors iš visų gamybos kaštų tik darbo užmokesčio sąnaudos tiesiogiai nepriklauso nuo gamybos apimties, tačiau jo dydis daro reikšmingą įtaką pridėtinei vertei. Per 2008-2014 metų laikotarpį, daugiausia dėl gamybos darbuotojų darbo užmokesčio fondo didinimo, santykinė pridėtinė sukuriama produkto vertė sumažės nuo 26,7 % 2008 metais iki 21,9 % - 2014 metais. Pridėtinės vertės masės variacija analizuojamu laikotarpiu pateikta 2.6 paveiksle.



2.6 pav. „Mažesnio pajėgumo“ alternatyvos pridėtinės vertės masė

Iš 2.6 paveikslo matyti, kad sukurta pridėtinė vertė auga iki 2010 metų, o paskui palaipsniui mažėja. Nors santykinė pridėtinė vertė per analizuojamą laikotarpį ir sumažėjo, tačiau vidutiniškai per metus sukuriama pridėtinės vertės masė sudarys apie 1047 tūkstančių litų.

Atsipirkimo laikas

Atsipirkimo periodas apskaičiuotas prie investicinių išlaidų pridėdant diskontuotus 7 metų pajamų srautus, kai diskontavimo norma 7,6 %. Iš 2.2 lentelėje pateiktų skaičiavimų duomenų matyti, kad septintais metais po investicijų, grynosios pajamos viršijo investicines išlaidas 453 tūkst. Lt., todėl darome išvadą, kad per 7 metus investicijos atsipirks. Tikslus investicijų atsipirkimo laikas – 6,22 metai. Kadangi, bendrovė planuoja 7 metų investicinį laikotarpį, o atsipirkimo laikas yra 6,22 metų, vadinasi šio rodiklio reikšmė rodo investicinio projekto efektyvumą.

2.2. lentelė

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas

Laikotarpis	0	1	2	3	4	5	6	7
Diskontuoti pinigų srautai, tūkst. Lt	-1.447	39	325	308	270	216	164	578
Atsipirkusi suma, tūkst. Lt		-1.408	-1.083	-775	-505	-288	-125	453

Grynoji dabartinė vertė

Pagrindinis ir informatyviausias kapitalinių įdėjimų efektyvumo vertinimo rodiklis – grynoji dabartinė vertė (NPV). Vertinant investicinį projektą “Mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimas”, NPV reikšmė yra 453 tūkst. Lt.

Įvertinus diskontuotas investicines išlaidas ir pajamas, gautas rezultatas rodo, kad investicinis projektas yra efektyvus ir galėtų būti priimtinas su sąlyga, kad kitos projekto investicinės alternatyvos neduos geresnių rezultatų.

Vidinės gražos norma

Skaičiuojant finansinę vidinės gražos normą, bendrąsias pajamas sudaro pardavimai, o bendrąsias išlaidas – veiklos sąnaudos ir visi investiciniai kaštai (žr.7 priedą). Dėl pastarųjų kaštų, projekto gyvavimo laikotarpio pradžioje buvo patirti neigiami pinigų srautai, tačiau vėliau, pardavimų didėjimo įtakoje, gryniesi pinigų srautai tapo teigiamais, kadangi pardavimai pradėjo viršyti veiklos sąnaudas ir visus investicinius kaštus. Pagal grynujų pinigų srautą apskaičiuota mažesnio gamybinio pajėgumo investicijų alternatyvos investicijų finansinė vidinė gražos norma yra lygi 14,3 %.

Taikant vidinės pelno normos metodą, laikomės nuostatos, kad visi teigiami projekto pinigų srautai yra reinvestuojami, pagal apskaičiuotą 14,3 % normą, neįvertinant išorinių ekonominių veiksnių, galinčių paveikti projektuojamus investicinius pinigų srautus. Gauti pinigų srautai bus reinvestuojami į įmonę, siekiant didinti gamybinius pajėgumus, nes augant pardavimams didės ir gaminių poreikis, o gamybinis potencialas bus nepakankamas jau po kelių metų. Pinigai bus skirti ir naujų technologijų, mažinančių gaminių savikainą, diegimui, taip pat bus sprendžiama aukštų veiklos sąnaudų problema.

Remiantis užsienio patirtimi, projektas yra priimtinas, kai vidinė gražos norma (*IRR*) yra didesnė už vidutinius svertinius kapitalo kaštus (*WACC* – *weighted average of capital costs*). Taip pat užsienio praktikoje atrenkami tie investiciniai projektai, kurių *IRR* ne mažesnė nei 15-20 %. Lietuvių literatūros autoriai pabrėžia, kad siūloma atsisakyti finansuoti tuos projektus, kurių vidinė pelno norma mažesnė negu vidutinė rinkos palūkanų norma analogiško laikotarpio paskoloms.

Nuosavo ir skolinto kapitalo kaštų apskaičiavimo formulės pateiktos teorinėje darbo dalyje (1.3. poskyryje). Tačiau jų skaičiavime yra nemažai subjektyvumo, todėl sunku tiksliai paskaičiuoti vidutinius svertinius kapitalo kaštus. Laikome, kad šiuo atveju vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai sudaro apie 7,5-8 %.

Taigi, vertinant projektą pagal *WACC*, darome išvadą, kad projektas yra patrauklus, nes gauta reikšmė didesnė už 7,5-8 %. Atsižvelgiant į rekomenduotiną užsienio praktikoje skaičiuojamą vidinę pelno normą, galima sakyti, kad projektas yra ant ribos, nes $14,3\% < 15-20\%$.

Modifikuota vidinės gražos norma

Modifikuota vidinės gražos norma rodo, kad visi projekto pinigų srautai yra reinvestuojami pagal vidutinius įmonės kapitalo kaštus ir todėl yra patikimesnis pelningumo rodiklis.

Gauta 12,7 % reikšmė rodo, kad projekto vidinis pelningumas yra aukštesnis nei apskaičiuoti vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai (7,5-8 %), vadinasi, remiantis šiuo tikslesniu metodu, galime daryti išvadą, kad investicijos į šį projektą būtų pakankamai efektyvios. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad gauta reikšmė yra didesnė nei vidutinė rinkos palūkanų norma ir apskaičiuota diskonto norma (7,6 %), šis projektas taip pat yra efektyvus.

Rentabilumas

Pelningumo (rentabilumo) koeficiento gauta reikšmė 1,31. Kadangi reikšmė didesnė už vieneta, vadinasi investicijos yra rentabilios.

Išvada

Įvertinus investicinio projekto „Mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimas“ efektyvumą pagal penkis rodiklius ir atlikus finansinę analizę (žr. 2.3 lentelę), galima daryti išvadą, kad investicijos būtų pakankamai efektyvios ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai, nes: efektyvumo rodiklių reikšmės yra priimtinos, investicijų suma nėra didelė, srautas išsipareigojimams dengti pakankamas, įmonė gauna ES subsidiją ir ji projekte dalyvauja tik 9 %, sukurta pridėtinė vertė siekia apie 1 mln. Lt., pardavimai kasmet auga. Tačiau, reikia pažymėti, kad rodiklių reikšmės nėra tokios geros, kad projektas atsipirktų ir esant tam tikroms blogesnėms sąlygoms. Tai bus galima įvertinti vėliau, atlikus projekto alternatyvų jautrumo analizę. Atkreipiamas dėmesys, kad jau 2011 metais grynosios veiklos pajamos pradeda palaipsniui mažėti. Šią projekto alternatyvą būtų galima rinktis, jeigu kitos projekto alternatyvos pasirodytų mažiau efektyvios.

2.3. lentelė

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai

Efektyvumo rodiklių reikšmės	
Atsipirkimo laikas	6,22 metai
Grynoji dabartinė vertė	453 tūkst. Lt.
Vidinės grąžos norma	14,3 %
Modifikuota vidinės grąžos norma	12,7 %
Rentabilumas	1,31
Finansinių rodiklių reikšmės	
Investicijų suma	1447,4 tūkst. Lt be PVM.
Vidutinė apyvartinio kapitalo variacija 2008-2014 metais.	68,7 tūkst. Lt
Finansavimo šaltiniai	36 % - banko, 9 % - įmonės savininkai ir 55 % ES parama.
Veiklos sąnaudos ir pajamos	Pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, o grynosios veiklos pajamos didėja tik iki 2010 metų, o po to palaipsniui mažėja
Pridėtinė vertės masė	Vidutiniškai per metus sudarys apie 1.047 tūkstančių litų.

Šaltinis: sudaryta autorės.

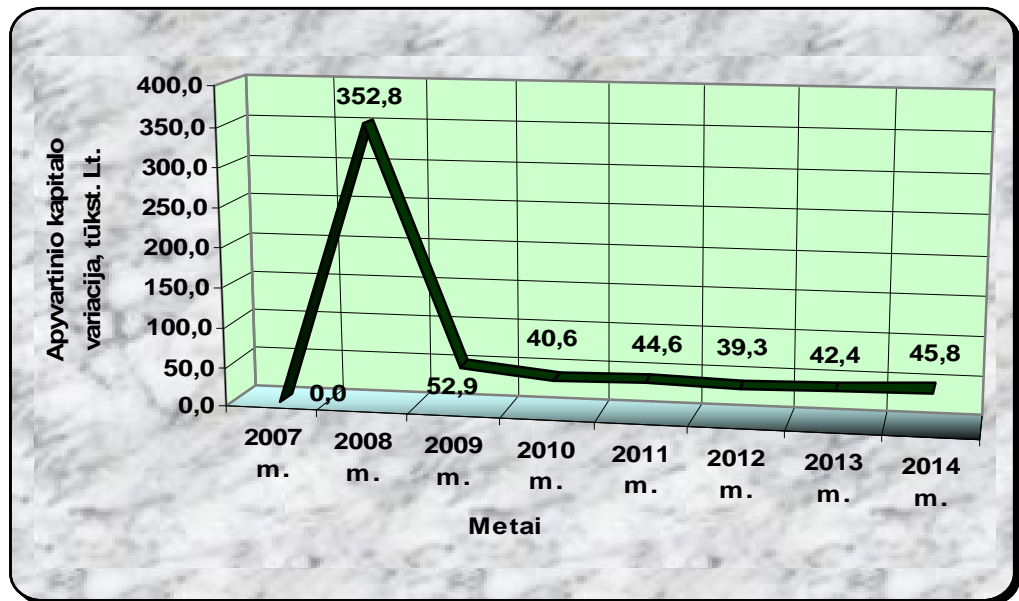
2.2.1.2. Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos analizė**Bendrosios investicijos**

Pagal naudotos įrangos įdiegimo investicijų alternatyvą, planuojama įsigyti naudotą, tačiau mažo gamybinio pajėgumo ir žemos kokybės plastmasės gaminių gamybos įrangą, kuri nepakankamai patenkintų rinkos poreikius. Šios planuojamos investicijos suma sudarytų 897,1 tūkst. Lt. be PVM .

Gamybinių patalpų paruošiamieji darbai pateikti 2.1 lentelėje.

Šios įrangos įsigijimo ir patalpų įrengimo išlaidos pateiktos 8 priede.

Didžiausi investiciniai kaštai, kaip ir „mažesnio pajėgumo“ alternatyvos, patiriami 2007 metais, t.y. projekto įgyvendinimo metais. Vėlesniais metais investiciniai kaštai patiriami dėl apyvartinio kapitalo variacijos. Didžiausia apyvartinio kapitalo variacija susidaro 2008 metais, kai įmonė pradeda vykdyti gamybinę projekto veiklą (žr. 2.7 pav.). Vėlesniais metais apyvartinio kapitalo variacija didėja, priklausomai nuo įmonės veiklos apimčių didėjimo.



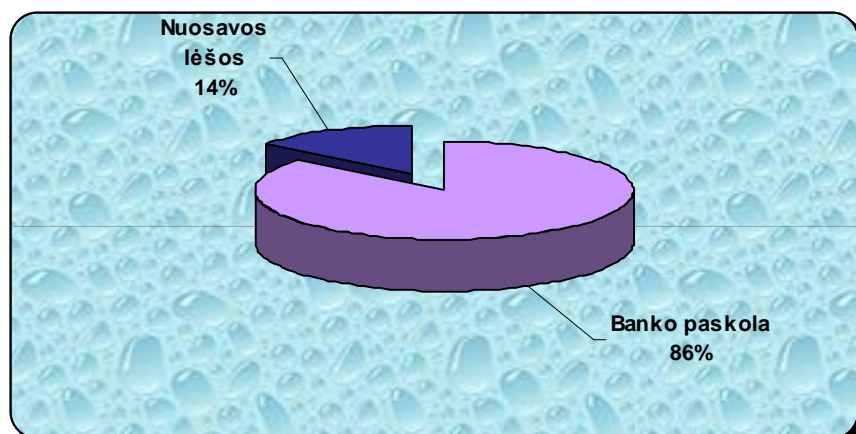
2.7 pav. „Naudotos įrangos“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija

Finansavimo šaltiniai

Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos finansavimo šaltiniai:

- W Nuosavos lėšos.
- W Banko paskola.

Didžiausią dalį lėšų sudarytų banko paskola (žr. 2.8 pav.).



3.8 pav. „Naudotos įrangos“ alternatyvos finansavimo šaltiniai

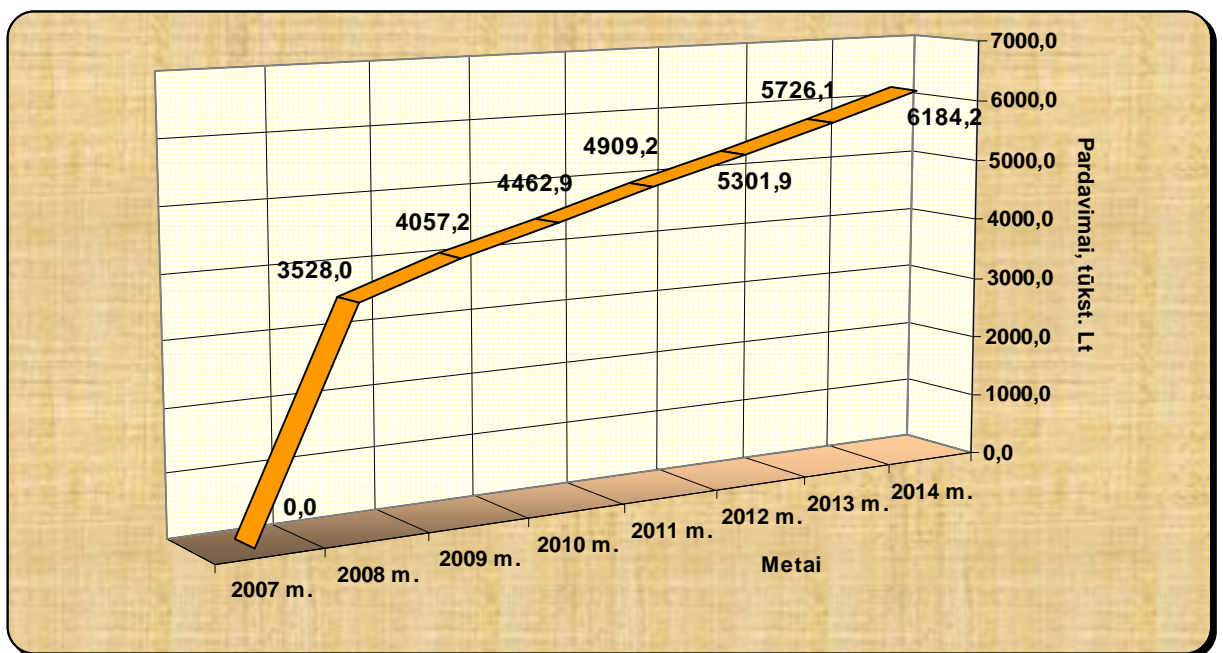
Pagal numatytą įmonės savininkų nuosavų lėšų investiciją į projektą, naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos finansavimui reikėtų apie 86 % skolintų lėšų. Likusią finansinių lėšų sumą skirtų įmonės savininkai.

Šioje investicinėje alternatyvoje nebūtų naudojamos ES struktūrinių fondų lėšos, kadangi būtų įsigyjama naudota plastmasės gaminių įranga, kurios įsigijimo išlaidos negali būti priskirtos prie tinkamų finansuoti išlaidų.

Po projekto įgyvendinimo bus būtinas papildomas lėšų poreikis įmonės apyvartiniam kapitalui finansuoti, todėl planuojama imti iš banko apie 300 tūkstančius litų kredito liniją apyvartinėms lėšoms. Sekančiais metais didėjančio apyvartinio kapitalo poreikius jau pilnai patenkintų įmonės generuojamas pinigų srautas.

Veiklos sąnaudos ir pajamos

Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos pateikiamos 9 priede. Prognozuojamos pardavimų apimtys pateikiamos 2.9 paveiksle. Prognozuojami apyvartos didėjimo tempai: 2009 m – 15 %, 2010 m – 10 %, 2010 m – 5, paskesniais metais – po 8 %.

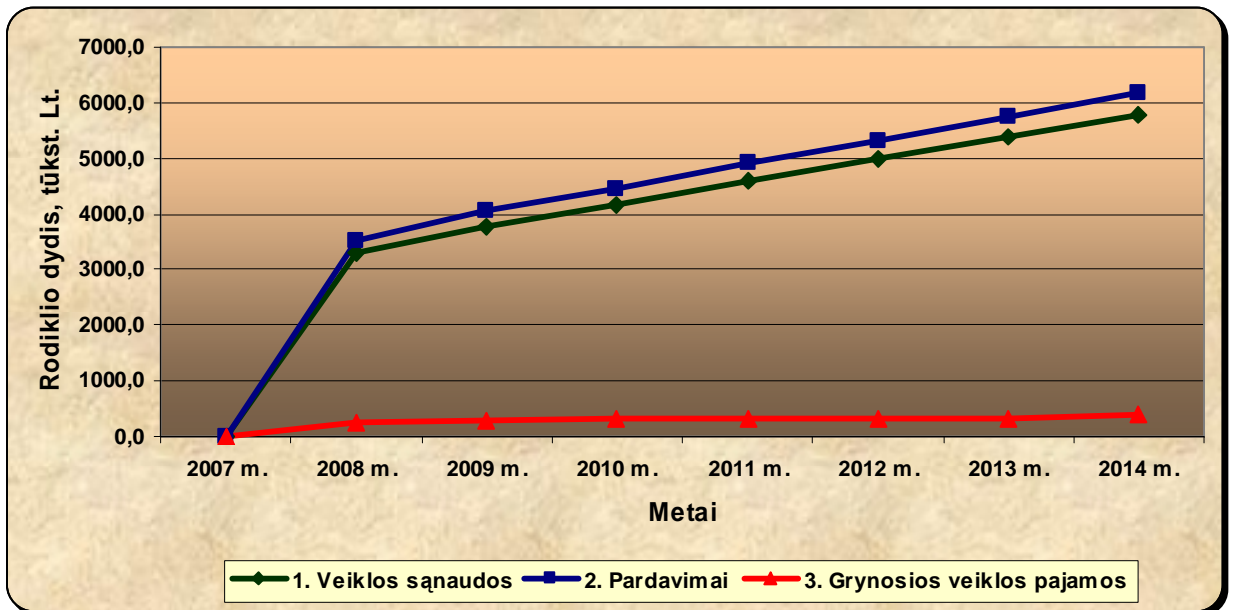


2.9 pav. „Naudotos įrangos“ alternatyvos pardavimų pajamos

Veiklos sąnaudų kitimas pateiktas 9 priede. Sąnaudų struktūra išlieka tokia pati kaip ir „mažesnio pajėgumo“ alternatyvos: didžiąsą dalį produkcijos gamybos savikainos sudaro medžiagos, žaliavos, kurios vidutiniškai prognozuojamu laikotarpiu sudarė apie 76 % savikainos. Tačiau šių sąnaudų dalis savikainoje mažėja: nuo 77,7 % 2007 metais sumažėja iki

76,5 % - 2014 metais (žr. 10 priedą). Mažėjimo priežastis - didėjančios darbo užmokesčio išlaidos, kurios padidėja nuo 18,5 % 2007 metais iki 19,7% - 2014 metais. Rinkodaros sąnaudoms planuojama skirti vidutiniškai 3 % nuo pardavimo pajamų.

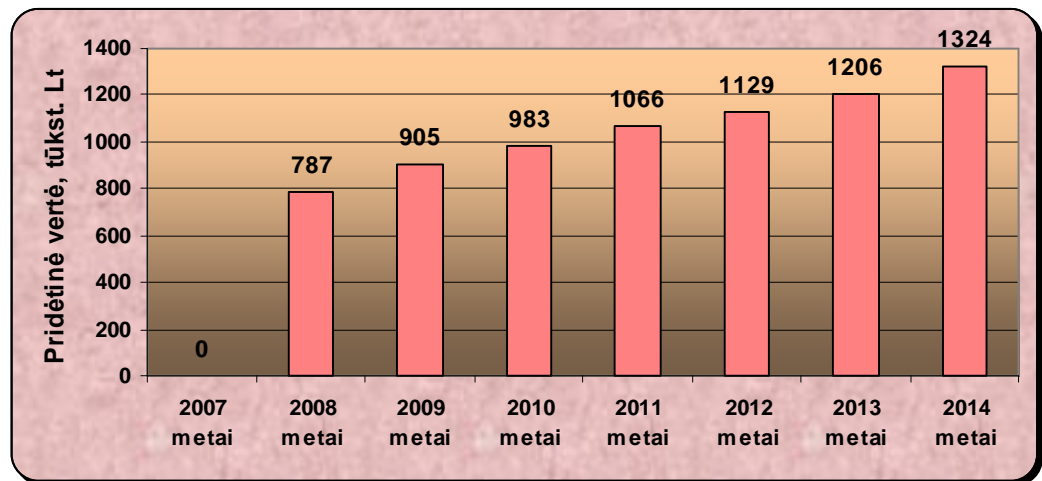
Išanalizavus naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudas ir pajamas, matome, kad pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, o grynosios veiklos pajamos didėja tik iki 2011 metų, 2012 metais apie 2 % nukrenta, o paskui vėl auga. (žr. 2.10 pav.).



2.10 pav. „Naudotos įrangos“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas

Pridėtinė vertė

Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos pridėtinės vertės skaičiavimai pateikti 11 priede. Per 2008-2014 metų laikotarpį, daugiausia dėl gamybos darbuotojų darbo užmokesčio fondo didinimo, santykinė pridėtinė sukuriama produkto vertė sumažės nuo 22,3 % 2008 metais iki 21,4 % - 2014 metais. (žr. 11 priedą). Absoliuti pridėtinės vertės masės variacija analizuojamu laikotarpiu pateikta 2.11 paveiksle. Iš šio paveikslo matyti, kad sukurta pridėtinė vertės masė visais metais auga. Vidutinė pridėtinės vertės masė sudarys apie 1.057 tūkstančių litų.



2.11 pav. „Naudotos įrangos“ alternatyvos pridėtinės vertės masė

Atsipirkimo laikas

Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo laikas matyti 2.4 lentelėje. Diskontavus grynąsias veiklos pajamas, buvo nustatyta, kad investicijos atsiperks šešiais metais po projekto įgyvendinimo pabaigos.

2.4 lentelė

Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas

Laikotarpis	0	1	2	3	4	5	6	7
Diskontuoti pinigų srautai, tūkst. Lt.	-897	-102	206	214	207	193	185	673
Atsipirkusi suma, tūkst. Lt.		-999	-793	-579	-372	-179	5	679

Šios alternatyvos investicijos atsiperka 2013 metais (po 5,99 metų), t.y. tais metais, kai diskontuotos akumuliuotos grynosios veiklos pajamos viršija bendrąsias investicijas 5 tūkstančiais litų. Per visą projekto laiką (7 metus), diskontuotos grynosios pajamos pasiekia 0,68 mln.Lt.

Grynoji dabartinė vertė

Diskontavus projekto „Naudotos įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos“ grynuosius pinigų srautus, finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė buvo gauta 679 tūkst. Lt. Tai rodo, jog ši investicinė alternatyva finansiškai yra pelninga, nes per prognozuojamą laikotarpį finansinė grynoji investicijų dabartinė vertė yra teigiama.

Vidinės gražos norma

Pagal grynujų pinigų srautą apskaičiuota naudotos įrangos investicinės alternatyvos investicijų finansinė vidinė gražos norma (*IRR*) yra lygi 19,7 % (žr. 12 priedą). Palyginus

finansinę vidinę investicijų gražos normą su projekto vidutiniais svertiniais kapitalo kaštais (7,5-8 %), galima daryti išvadą, kad ši investicinė alternatyva yra efektyvi. Atsižvelgiant į rekomenduotiną užsienio praktikoje skaičiuojamą vidinę pelno normą (15-20 %) šis projektas yra labai efektyvus.

Modifikuota vidinės gražos norma

Apskaičiuota modifikuota vidinės gražos norma – 16,7 % rodo, kad projekto vidinis pelningumas yra aukštesnis nei vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai (7,5-8 %), vadinasi, remiantis šiuo tikslesniu metodu galime daryti išvadą, kad investicijos į šį projektą būtų efektyvios.

Rentabilumas

Pelningumo (rentabilumo) koeficiento gauta reikšmė 1,76. Kadangi reikšmė didesnė už vienetą, vadinasi investicijos yra rentabilios.

Išvada

Įvertinus investicinio projekto „Naudotos įrangos įdiegimas“ pagal penkis rodiklius ir atlikus finansinę analizę (žr. 2.5 lentelę), galima daryti išvadą, kad investicijos būtų efektyvios ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai, nes: efektyvumo rodiklių reikšmės yra labai aukštos, investicijų suma nėra didelė, srautas išsipareigojimams dengti pakankamas, įmonė projekto dalyvavime skiria 14 % nuosavų lėšų, sukurta pridėtinė vertė siekia apie 1 mln. Lt., pardavimai kasmet auga. Pažymėtina, kad ši alternatyva pagal efektyvumo rodiklius yra kur kas efektyvesnė nei „mažesnio pajėgumo“ alternatyva, tik čia bendrovė daugiau rizikuoja savo įnešamu finansiniu turtu ir negauna ES paramos. Atkreipiamas dėmesys, kad 2012 metais grynosios veiklos pajamos nukrenta 2 %, o paskui vėl auga. Lyginant su „mažesnio pajėgumo“ alternatyva – ten pajamos jau 2011 metais pradeda kristi. Tačiau negalima iš karto teigti, kad projektas atsipirktų ir esant tam tikroms blogesnėms sąlygoms. Tai bus galima įvertinti vėliau, atlikus projekto alternatyvų jautrumo analizę. Šią projekto alternatyvą būtų galima rinktis, jeigu kitos projekto alternatyvos pasirodytų mažiau efektyvios.

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai

Efektyvumo rodiklių reikšmės	
Atsipirkimo laikas	5,99 metai
Grynoji dabartinė vertė	679 tūkst. Lt.
Vidinės gražos norma	19,7 %
Modifikuota vidinės gražos norma	16,7 %
Rentabilumas	1,76
Finansinių rodiklių reikšmės	
Investicijų suma	897,1 tūkst. Lt. be PVM
Vidutinė apyvartinio kapitalo variacija 2008-2014 metais.	68,7 tūkst. Lt
Finansavimo šaltiniai	86 % - banko, 14 % - įmonės savininkai
Veiklos sąnaudos ir pajamos	Pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, o grynosios veiklos pajamos didėja tik iki 2011 metų, 2012 metais apie 2 % nukrenta, o paskui vėl auga.
Pridėtinė vertės masė	Vidutiniškai per metus sudarys apie 1 057 tūkstančių litų..

Šaltinis: sudaryta autorės.

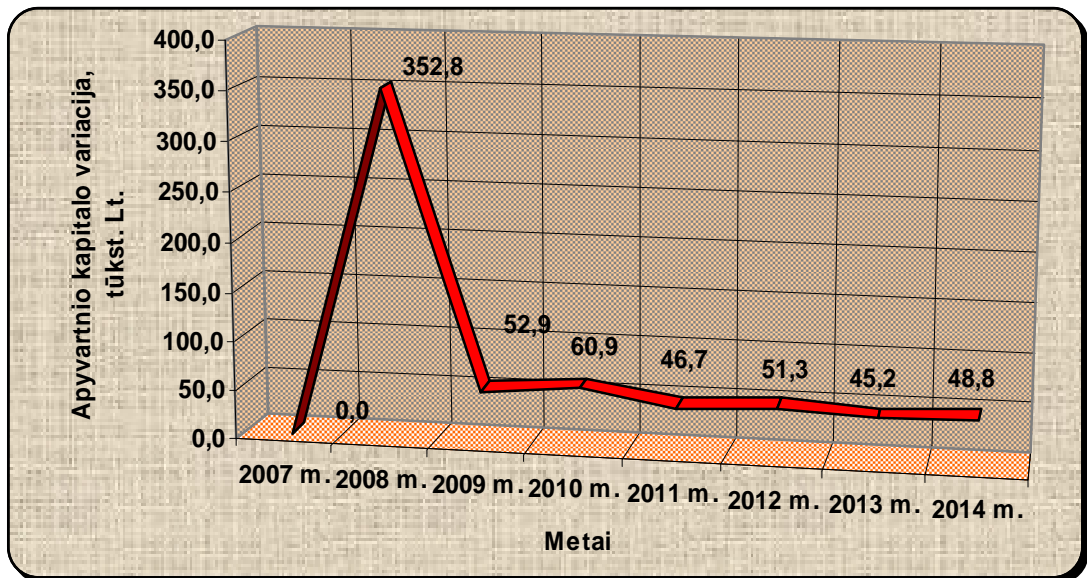
2.2.1.3. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos analizė***Bendrosios investicijos***

Pagal modernios įrangos įdiegimo investicijų alternatyvą, planuojama įsigyti modernią, našią, menkai energijai imlią, aukštos kokybės plastmasės gaminių gamybos įrangą, kuri pilnai patenkintų rinkos poreikius. Planuojamų investicijų suma be PVM sudarytų 1848,2 tūkst. Lt.

Gamybinių patalpų paruošiamieji darbai pateikti 2.1 lentelėje.

Šios įrangos įsigijimo ir patalpų įrengimo išlaidos pateiktos 13 priede.

Didžiausi investiciniai kaštai, kaip ir aukščiau nagrinėtų alternatyvos, patiriami 2007 metais, t.y. projekto įgyvendinimo metais. Vėlesniais metais investiciniai kaštai patiriami dėl apyvartinio kapitalo variacijos. Didžiausia apyvartinio kapitalo variacija susidaro 2008 metais, kai įmonė pradeda vykdyti gamybinę projekto veiklą (žr. 2.12 pav.). Vėlesniais metais apyvartinio kapitalo variacija didėja, priklausomai nuo įmonės veiklos apimčių didėjimo.



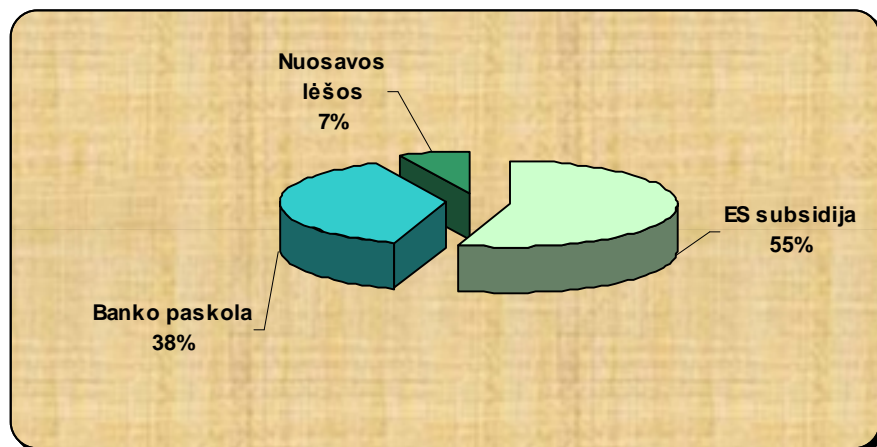
2.12 pav. „Modernios įrangos“ alternatyvos apyvartinio kapitalo variacija

Finansavimo šaltiniai

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos finansavimo šaltiniai:

- W Nuosavos lėšos.
- W Banko paskola.
- W Europos Sąjungos struktūrinių fondų subsidija.

Didžiausią dalį sudarytų Europos Sąjungos struktūrinių fondų subsidija (žr. 2.13 pav.). 38 % šios alternatyvos finansavimui planuojama gauti iš banko, 7 % finansinių lėšų būtų skiriama iš įmonės savininkų nuosavų lėšų ir 55 % sudarytų Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama. Iš ES struktūrinių fondų bus prašoma 65 % tinkamų išlaidų finansavimo intensyvumo.



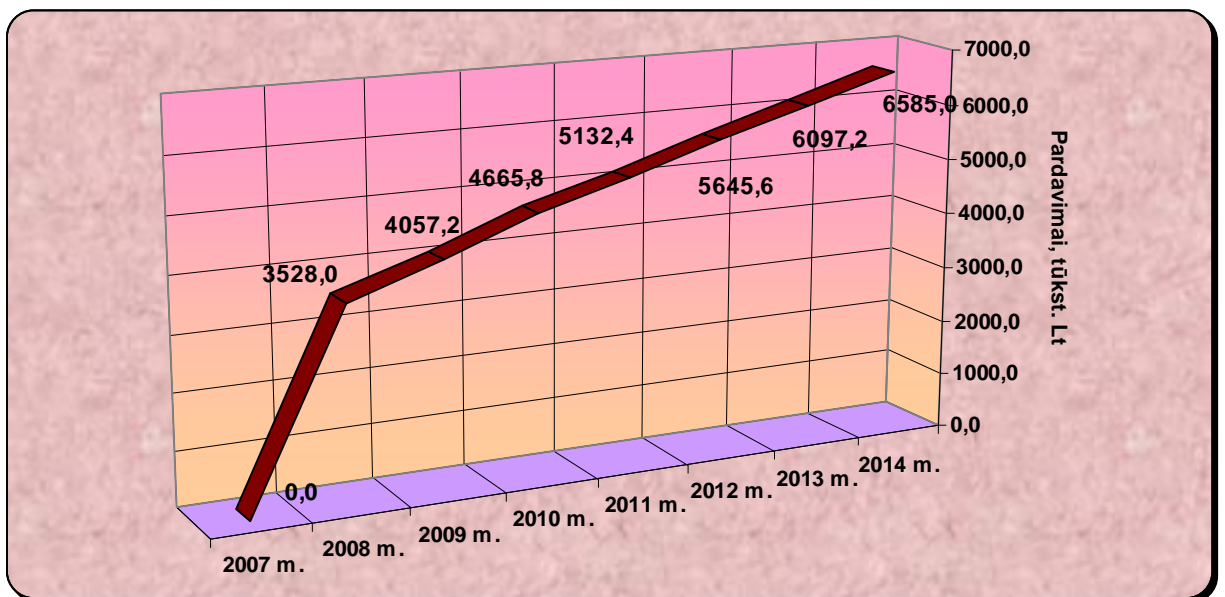
2.13 pav. „Modernios įrangos“ alternatyvos finansavimo šaltiniai

ES subsidiją planuojama gauti ne vėliau, kaip 2008 metų sausio mėnesį. Iš šios subsidijos bus gražinta dalis banko paskolos. Taip pat atgautas PVM iš VMI bus nukreiptas banko kredito dengimui. Po SF paramos ir PVM gražinimo, banko dalis projekto finansavime sumažėtų iki 27 %. Likusi banko paskolos dalis bus gražinta lygiomis dalimis per septynerius metus, mokant 6,2 % metinių palūkanų.

Papildomai sėkmingam projekto įgyvendinimui pirmais veiklos metais reiktų skirti apie 350 tūkstančių litų lėšų. Apie 300 tūkst. Lt planuojama skolintis iš banko, pasiimant 2 metų kredito liniją apyvartinėms lėšoms. Sekančiais metais didėjančio apyvartinio kapitalo poreikis jau pilnai patenkintų įmonės generuojamas pinigų srautas, ir po dviejų metų nuo įmonės veiklos pradžios, ji jau bus pajėgi gražinti bankui ir šią kredito liniją, ir ilgalaikį kreditą.

Veiklos sąnaudos ir pajamos

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos pateikiamos 14 priede. Prognozuojamos pardavimų apimtys pateikiamos 2.14 paveiksle. Prognozuojami apyvartos didėjimo tempai: 2009 m – 15 %, 2010 m – 15 %, 2010 m – 10, paskesniais metais – po 8 %.

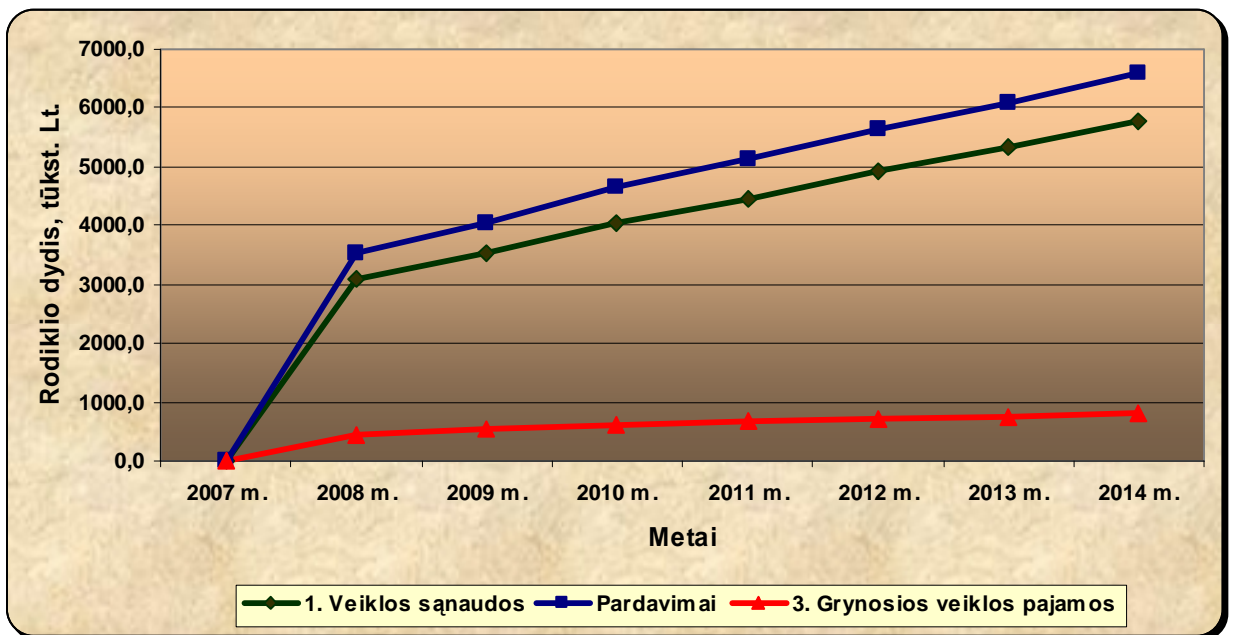


2.14 pav. „Modernios įrangos“ alternatyvos pardavimų pajamos

Veiklos sąnaudų kitimas pateiktas 14 priede. Sąnaudų struktūra išlieka tokia pati kaip ir aukščiau nagrinėtų alternatyvų: didžiausią dalį produkcijos gamybos savikainos sudaro medžiagos, žaliavos, kurios vidutiniškai prognozuojamu laikotarpiu sudarė apie 77 % savikainos. Tačiau šių sąnaudų dalis savikainoje mažėja: nuo 77,2 % 2007 metais sumažėja iki 76,0 % - 2014 metais (žr. 15 priedą). Mažėjimo priežastis - didėjančios darbo užmokesčio išlaidos, kurios padidėja nuo 24,6 % 2007 metais iki 26,7 % - 2014 metais. Rinkodaros

sąnaudoms planuojama skirti vidutiniškai 3 % nuo pardavimo pajamų. Kitos veiklos sąnaudos sudaro nereikšmingą dalį sąnaudų struktūroje ir svaraus vaidmens, įmonės veiklos finansiniams rezultatams neturi. Šių sąnaudų pagrindą sudaro pastoviosios ir santykinai pastoviosios sąnaudos, kurios tiesiogiai nepriklauso nuo gamybos apimtys, bet palaipsniui didėja, plečiantis veiklai.

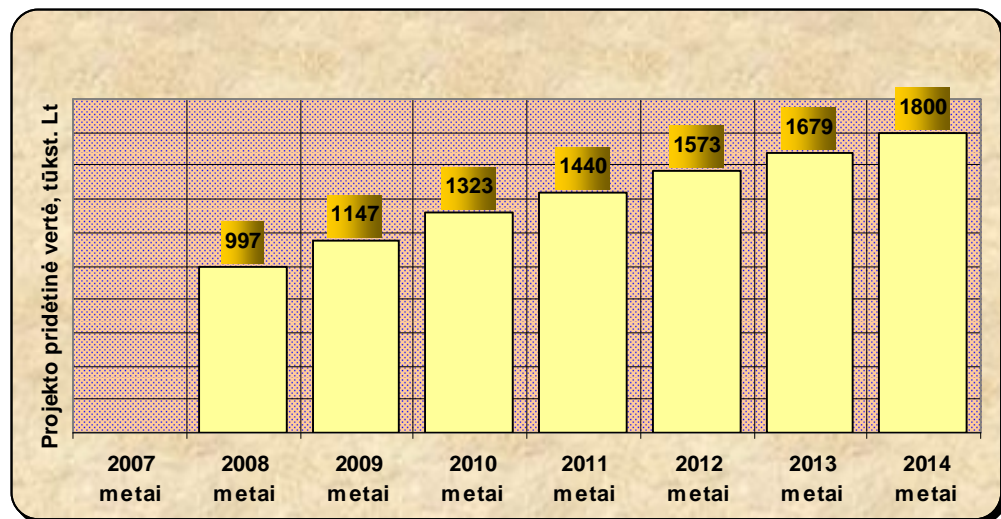
Išanalizavus modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudas ir pajamas, matome, kad pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, o grynosios veiklos pajamos kasmet didėja apie 10 %. (žr. 2.15 pav.). Atkreipiamas dėmesys, kad tik pasirinkus šią alternatyva, prognozuojamas tolygus grynujų pajamų augimas.



2.15 pav. „Modernios įrangos“ alternatyvos veiklos sąnaudų ir pajamų kitimas

Pridėtinė vertė

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos pridėtinės vertės skaičiavimai pateikti 16 priede. Per 2008-2014 metų laikotarpį, daugiausia dėl gamybos darbuotojų darbo užmokesčio fondo didinimo, santykinė pridėtinė sukuriama produkto vertė sumažės nuo 28,3 % 2008 metais iki 27,3 % 2014 metais. (žr. 16 priedą). Absoliuti pridėtinės vertės masės variacija analizuojamu laikotarpiu pateikta 2.16 paveiksle. Iš šio paveikslo matyti, kad sukurta pridėtinė vertės masė visais metais auga. Vidutinė pridėtinės vertės masė sudarys apie 1423 tūkstančių litų.



2.16 pav. „Modernios įrangos“ alternatyvos pridėtinės vertės masė

Atsipirkimo laikas

Iš 2.6 lentelėje pateiktų skaičiavimų duomenų matyti, kad 5 metais po investicijų grynosios pajamos viršijo investicines išlaidas 45 tūkst. Lt, todėl darome išvadą, kad per 5 metus investicijos atsipirks. Tikslus investicijų atsipirkimo laikas – 4,9 metai. Kadangi, bendrovė planuoja 7 metų investicinį laikotarpį, o atsipirkimo periodas yra tik 4,9 metų, vadinasi investicinis projektas yra efektyvus.

2.6 lentelė

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas

Laikotarpis	0	1	2	3	4	5
Diskontuoti pinigų srautai, tūkst. Lt.	-1.848	90	411	454	467	471
Atsipirkusi suma, tūkst. Lt.		-1.758	-1.347	-892	-425	45

Grynoji dabartinė vertė

Diskontavus modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos grynuosius pinigų srautus, finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė buvo gauta 1,43 mln. Lt. Tai rodo jog modernios gamybinės įrangos įdiegimo investicinė alternatyva finansiškai yra priimtina, nes per prognozuojamą laikotarpį finansinė grynoji investicijų dabartinė vertė buvo gauta teigiama.

Vidinės grąžos norma

Pagal grynujų pinigų srautą apskaičiuota modernios įrangos investicinės alternatyvos investicijų finansinė vidinė grąžos norma (*IRR*) yra lygi 22 % (žr. 17 priedą). Palyginus

finansinę vidinę investicijų gražos normą su vidutiniais svertiniais kapitalo kaštais (7,5-8 %), galima daryti išvadą, kad šis pasirinktas projektas labai efektyvus. Net lyginant su rekomenduotinu 15-20 % rodikliu, matome, jog ši alternatyva pranoksta savo gauta reikšme.

Modifikuota vidinės gražos norma

Apskaičiuota modifikuota vidinės gražos norma – 17,6 %. rodo, kad projekto vidinis pelningumas yra aukštesnis nei apskaičiuoti vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai (7,5-8 proc.), vadinasi, remiantis šiuo tikslesniu metodu taip pat galime daryti išvadą, kad investicijos į šį projektą būtų labai efektyvios.

Rentabilumas

Pelningumo (rentabilumo) koeficientas yra 1,77, vadinasi investicijos yra labai rentabilios.

Išvada

Įvertinus investicinio projekto „Modernios įrangos įdiegimas“ alternatyvą pagal penkis rodiklius ir atlikus finansinę analizę (žr. 2.7 lentelę), galima daryti išvadą, kad investicijos būtų labai efektyvios ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai: įmonės investicijos būtų gana didelės, tačiau jos atsipirktų per penkis metus, generuojamas srautas būtų pakankamas išsipareigojimams dengti, grynosios veiklos pajamos kasmet augtų po 10 %. Įmonės dalyvavimas projekte sudaro tik 7 %, banko lėšos - 38 %, didžiausią dalį sudaro SF lėšos, t.y. 55 %. Taip pat galima pažymėti, kad rodiklių reikšmės yra geresnės už mažesnio gamybinio pajėgumo ir naudotos gamybinės įrangos investicinių alternatyvų reikšmes, tačiau iš karto teigti negalima, kad projektas atsipirktų ir esant tam tikroms blogesnėms sąlygoms. Tai bus galima įvertinti vėliau, atlikus projekto alternatyvų jautrumo analizę. Tačiau nusprendus vykdyti gamyklos įrengimo projektą, bet kokiu atveju reiktų rinktis šią investicinę alternatyvą, nepaisant to, kokias grynųjų dabartinių verčių reikšmes duotų skaičiavimai pagal pesimistinį scenarijų, kadangi ši alternatyva vis tiek išlieka geriausia iš visų.

Modernios įrangos investicinės alternatyvos efektyvumo rodikliai

Efektyvumo rodiklių reikšmės	
Atsipirkimo laikas	4,9 metai
Grynoji dabartinė vertė	1,43 mln. Lt
Vidinės gražos norma	22 %
Modifikuota vidinės gražos norma	17,6 %
Rentabilumas	1,77
Finansinių rodiklių reikšmės	
Investicijų suma	1848,2 tūkst. Lt be PVM
Vidutinė apyvartinio kapitalo variacija 2008-2014 metais.	94,1 tūkst. Lt
Finansavimo šaltiniai	38 % - banko, 7 % - įmonės savininkų lėšos ir 55 % sudarytų Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama.
Veiklos sąnaudos ir pajamos	Pardavimai ir sąnaudos kasmet auga lygiagrečiai, o grynosios veiklos pajamos kasmet didėja apie 10 %.
Pridėtinė vertės masė	Vidutiniškai per metus sudarys apie 1423 tūkstančių litų..

Šaltinis: sudaryta autorės.

2.2.2. Geriausios investicinio projekto alternatyvos pasirinkimas

Atlikus visų trijų alternatyvų ekonominę-finansinę vertinimą, 2.8 lentelėje pateikiu gautų reikšmių palyginimą.

2.8 lentelė

Investicinių projekto alternatyvų palyginimas

	„Modernios įrangos“	„Mažesnio pajėgumo“	„Naudotos įrangos“	Komentaras
Atsipirkimo laikas	Per 4,9 m.	Per 6,22 m.	Per 5,99 m.	Investicijos efektyvios visais atvejais, nes atsipirks greičiau nei pasibaigs investicinis laikotarpis.
Grynoji dabartinė vertė	1,43 mln. Lt	0,45 mln. Lt	0,68 mln. Lt	Investicijos efektyvios visais atvejais, nes $NPV > 0$.
Vidinės gražos norma	22 %.	14,3 %.	19,7 %.	Investicijos efektyvios visais atvejais, nes IRR didesnė už apskaičiuotus vidutinius kapitalo kaštus.
Modifikuota vidinės gražos norma	17,6 %.	12,7 %.	16,7 %.	Investicijos efektyvios visais atvejais, nes $MIRR$ didesnė už apskaičiuotus vidutinius kapitalo kaštus.
Rentabilumas	1,77	1,31	1,76	Investicijos rentabilios visais atvejais, nes reikšmės didesnės už vienetą.
Investicijų suma	1848,2 tūkst. Lt be PVM	1447,4 tūkst. Lt be PVM	897,1 tūkst. Lt. be PVM	„Modernios“ alternatyvos investicijų suma didžiausia, dėvėtos įrangos - mažiausia. Patalpų įrengimo išlaidos visų vienodos ir siekia 777 tūkst. Lt be PVM.
Finansavimo šaltiniai	38 % - banko, 7 % - įmonės savininkų, 55 % SF lėšos.	36 % - banko, 9 % - įmonės savininkų, 55 % SF lėšos.	86 % - banko, 14 % - įmonės savininkų lėšos.	Patraukliausias projektas, kur savininkų dalyvavimas mažiausias, t.y. „moderni“ alternatyva.
Grynosios veiklos pajamos	Kasmet didėja apie 10 %.	Didėja tik iki 2010 metų, o po to palaipsniui mažėja	Didėja tik iki 2011 metų, 2012 metais apie 2 % nukrenta, o paskui vėl auga.	Moderni“ alternatyva užtikrina tolygų, kasmetinį grynujų veiklos pajamų augimą. Kitų dviejų vėliau vis tiek pradeda mažėti.
Pridėtinė vertės masė	Vidut./metus 1423 tūkst. litų.	Vidut./metus 1047 tūkst. litų.	Vidut./metus 1057 tūkst. litų.	Visų alternatyvų sukuriamos pridėtinės vertės yra gana aukštos, didžiausia „modernios“ alternatyvos.

Šaltinis: sudaryta autorės

Pagal 2.8 lentelėje pateiktus duomenis, matome, kad visos nagrinėtos alternatyvos yra efektyvios, tik duoda skirtingus rezultatus. Kuri iš jų efektyviausia, nustatysime atlikę alternatyvų reitingavimą.

Pagal gautus duomenis (žr. 2.9 lentelę) akivaizdžiai matosi, kad, remiantis atliktais skaičiavimais, efektyviausias investicinis projektas yra projektas „Modernios gamybinės įrangos diegimas“, antras – projektas „Naudotos gamybinės įrangos diegimas“, trečias – projektas „Mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimas“.

Investicinių projekto alternatyvų reitingavimas

	„Modernios įrangos“	„Mažesnio pajėgumo“	„Naudotos įrangos“
Atsipirkimo laikas	3	1	2
Grynoji dabartinė vertė	3	1	2
Vidinės gražos norma	3	1	2
Modifikuota vidinės gražos norma	3	1	2
Rentabilumas	3	1	2
Investicijų suma	1	2	3
Finansavimo šaltiniai	3	2	1
Grynosios veiklos pajamos	3	1	2
Pridėtinė vertės masė	3	1	2
Balai	25	11	18

Analizuojant priežastis, dėl kurių viena alternatyva yra geresnė už kitas, galima būtų padaryti tokias išvadas:

§ mažesnio pajėgumo įrangos projekto rodikliai prastesni už kitų projektų pagrinde dėl to, kad įsigijus šią įrangą, bus nepakankamas gamybinis pajėgumas, mažesnis gamybinis efektyvumas ir pardavimų lygis, todėl santykinai didės įmonės pastovieji kaštai bei gamybos darbininkų darbo užmokesčio sąnaudos (kurios dar ir auga greičiausiai). Taigi, to pasekoje didės gaminių savikaina, įmonė nebus pajėgi patenkinti paklausos, todėl įrengta plastmasės gaminių gamykla bus nepakankamai konkurencinga. Jeigu įvertintume tai, kad įmonės įsigytas nekilnojamas turtas per projekto laikotarpį nenuvertės ir toliau tarnaus įmonės veikloje, ši projekto investicinė alternatyva taptų patrauklesnė, tačiau vis tiek išliktų mažiau patraukli už kitas dvi investicines alternatyvas;

§ dėvėtos įrangos alternatyva yra efektyvesnė už mažesnio pajėgumo įrangos alternatyvą tuo, kad investicijos šiuo atveju yra mažesnės, o įsigyta įranga yra didesnio pajėgumo (nors ir dėvėta), todėl leidžia pasiekti didesnes gamybos apimtis, tokiu būdu patiriant santykinai mažesnius įmonės pastoviuosius kaštus, santykinai mažesnes gamybos darbininkų darbo užmokesčio sąnaudas, o tai pilnai atsveria praradimus, susijusius su įrangos remonto ir eksploatacijos sąnaudomis. Tačiau laikui bėgant išlaidos įrangos remontui ir atnaujinimui vis didės, prastės gaminių ir aptarnavimo kokybė, todėl didės gaminių savikaina, pardavimų apimtys mažės, ir įmonė lengvai rinkoje nurungs kur kas pranašesnę įrangą turintys konkurentai.

§ modernios gamybinės įrangos diegimo investicinė alternatyva yra geriausia, kadangi su šia įranga yra pasiekiamos didžiausios gamybos apimtys, didžiausia produkcijos kokybė, mažiausia gamybos savikaina, mažesnės remonto ir eksploatacijos sąnaudos, o visa tai su kaupu kompensuoja didesnes investicijas į šią įrangą.

Taigi, atlikus visų alternatyvų vertinimą, prieita išvados, kad pati efektyviausia alternatyva yra „modernios gamybos įrangos įsigijimas“. Kad galutinai įsitikinti šios alternatyvos pranašumu, atliksime visų investicinių alternatyvų grynujų dabartinių verčių jautrumo analizę pinigų srauto ir diskonto normos pokyčiams.

2.3. Investicinio projekto alternatyvų rizikos įvertinimas

2.3.1. Investicinio projekto alternatyvų grynujų dabartinių verčių jautrumo analizė

Tam, kad galutinai įsitikintume pasirinktos investicinio projekto alternatyvos teisingumu, atliekame visų trijų projekto investicinių alternatyvų grynujų dabartinių verčių jautrumo analizę pagal du variantus:

▼ Pagal vieną variantą modeliuojame *grynujų dabartinių verčių pokyčius, priklausomai nuo generuojamo grynojo pinigų srauto pokyčio*, kuris savo ruožtu gali kisti neplanuotai padidėjus (sumažėjus) įmonės sąnaudoms (pajamoms).

Įvertinus investicinio projekto alternatyvų rizikingumą priklausomai nuo generuojamo pinigų srauto pokyčių (žr. 18 priedą), galima padaryti tokias išvadas:

- visų investicinio projekto alternatyvų grynosios dabartinės vertės yra jautrios faktinio generuojamo pinigų srauto pokyčiams nuo prognozinio bazinio varianto. Pavyzdžiui, pinigų srautui sumažėjus 20 %, modernios ir dėvėtos įrangos diegimo projektų grynosios dabartinės vertės krenta apie 2 kartus, o mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimo projekto grynoji dabartinė vertė krenta net apie 6 kartus;

- nepaisant sąlyginai didelio grynujų dabartinių verčių jautrumo generuojamo pinigų srauto pokyčiams, modernios ir naudotos įrangos diegimo projektų rizikingumas vis tiek išlieka priimtinas, nes šių projektų grynosios dabartinės vertės išlieka teigiamos, t.y. projektai išlieka atsiperkantys ir prie pakankamai didelio 30 % pinigų srauto kritimo. Tuo tarpu mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimo projekto grynoji dabartinė vertė esant tokiam nukrypimui, tampa neigiama. Todėl galime drąsiai teigti, kad „mažesnio pajėgumo“ projekto alternatyva yra silpniausia iš visų trijų.

▼ Pagal kitą – modeliuojame *grynujų dabartinių verčių pokyčius, priklausomai nuo generuojamo diskonto normos pokyčio*.

Įvertinus investicinio projekto alternatyvų rizikingumą priklausomai nuo grynosios dabartinės vertės skaičiavime naudojamos diskonto normos pokyčio (žr. 19 priedą), galima teigti, kad grynosios dabartinės projektų vertės nėra labai jautrios diskonto normos pokyčiams, nes pavyzdžiui, diskonto normos padidėjimas 3 procentiniais punktais nepadaro nei vienos

alternatyvos neigiama. Tačiau, stebint grynosios dabartinės vertės pokyčius nuo diskonto normos, matosi kad mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos projektas yra jautresnis diskonto normos pokyčiui nei kitos alternatyvos.

Taigi, atlikus visų alternatyvų ekonominį-finansinį įvertinimą ir grynųjų dabartinių verčių jautrumo analizę pinigų srauto ir diskonto normos pokyčiams, galime daryti išvadą, kad teisingusias pasirinkimas būtų įdiegti modernią gamybinę įrangą, kuri greičiausiai atsiperka, duoda didžiausią pelningumą, garantuoja tolygų grynųjų veiklos pajamų augimą ir yra mažiausiai jautri netikėtiems srauto ir diskonto normos pokyčiams. Todėl sekančiame poskyryje išsamiau panagrinėsime pasirinktos alternatyvos įdiegimo pesimistinį ir optimistinį variantus.

2.3.2. Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsiperkimo analizė pagal pesimistinį ir optimistinį scenarijų

Investicinio projekto „Modernios gamybinės įrangos diegimo projektas“ rizikingumas įvertinamas imitaciniu modeliavimu, kuris pagrįstas galimų pinigų srautų modeliavimu trimis galimais projekto įgyvendinimo sąlygų variantais: pesimistiniu, optimistiniu ir baziniu. Optimistinio ir pesimistinio variantų grynųjų dabartinių verčių skirtumas rodo rizikos laipsnį. Kuo šis skirtumas didesnis, tuo projektas rizikingesnis.

Bazinis modernios gamybinės įrangos investicinės alternatyvos atsiperkamumo skaičiavimo variantas yra pateiktas ankstesniuose skyriuose, skaičiuojant visų trijų investicinių alternatyvų atsiperkamumą. Atlikus visų alternatyvų ekonominį-finansinį įvertinimą ir grynųjų dabartinių verčių jautrumo analizę buvo pasirinkta viena, t.y. geriausia investicinė alternatyva - *Modernios įrangos įdiegimo*. Todėl šiame poskyryje atliksime tik šios pasirinktos efektyviausios investicinės alternatyvos atsiperkamumo analizę pagal pesimistinį ir optimistinį scenarijų.

Apskaičiuotas bazinis investicinio projekto variantas rodo investicinio projekto efektyvumą, tačiau būtina įvertinti geriausią bei blogiausią tikėtiną variantą. Skaičiuojant bus naudojamos tos pačios formulės, kaip ir baziniame variante.

2.3.2.1. Pesimistinis variantas

Tarkime, kad sąlygos, lemiančios investicinio projekto patrauklumą, pasikeis taip:

- greičiau nei planuota didės energetinių resursų kaina. Turint omenyje, kad energijos kainos iki šiol nuolat augo, tai ši prielaida yra labai tikėtina. Tarkime, kad energijos sąnaudos, įdiegus šį projektą, kasmet didės maždaug 2 % greičiau nei planuota baziniame variante;

- greičiau nei planuota didės darbuotojų darbo užmokestis. Lietuvoje ir toliau augant šalies ūkiui, nemažėjant infliacijai bei siekiant, kad specialistai nemigruotų į kitas įmones bei užsienio valstybes, darbo kaina didės. Darbo užmokesčio pastovus didėjimas yra numatytas ir baziniame variante, tačiau pagal pesimistinį scenarijų tarkime, kad darbo užmokestis kasmet didės maždaug 2-3 % greičiau nei buvo numatyta baziniame variante;

- dėl kokių nors nenumatytų priežasčių gali būti sunkiau randami pirkėjai visai baziniame variante numatytai pagaminti produkcijos apimčiai, arba dėl kokių nors nenumatytų gamybos organizavimo problemų gali būti nepasiektos numatytos gamybos apimtys. Tokiu atveju daroma prielaida, kad faktinės pardavimo pajamos pagal šį scenarijų atsiliks nuo planuotų maždaug 10 % kiekvienais metais.

Sudaromi pesimistinio varianto investicijų į naują modernią gamybinę įrangą pinigų srautai, kurie pateikiami 20 priede.

2.10 lentelė

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas pagal pesimistinį variantą, mln. Lt

Laikotarpis	0	1	2	3	4	5	6	7
Diskontuoti pinigų srautai	-1.848	60	425	406	392	374	357	345
Atsipirkusi suma		-1.788	-1.363	-957	-565	-191	167	512

Pesimistinio varianto atsipirkimo periodas yra 5,51 metai (žr. 2.10 lentelę). Gauta grynoji dabartinė vertė pagal pesimistinį scenarijų yra 0,51 mln. Lt. NPV reikšmė yra vis dar teigiama, todėl šis investicinis projektas bendrovei būtų naudingas netgi susiklosčius prastesnėms sąlygoms nei buvo planuojama pagal bazinį scenarijų. Vidinė pelno norma (IRR) būtų 14 %, o modifikuota vidinė gražos norma (MIRR) reikšmė – 12,3 %. Investicinio projekto rentabilumo koeficientas pesimistiniu scenarijumi sudarytų 1,28.

2.3.2.2. Optimistinis variantas

Vertinant investicinį projektą optimistiniu požiūriu, daroma prielaida, kad sąlygos, lemiančios projekto patrauklumą, pasikeis taip:

- energijos resursų kainos ateityje mažėti neturėtų, tačiau yra galimybė, kad jų kainos augs truputį lėčiau nei numatyta baziniame variante. Todėl daroma prielaida, šių resursų kainos bus 2-3 % mažesnės nei prognozuotos baziniame variante;

- darbo užmokesčio mažėjimo neplanuojama, tačiau, kadangi projekto skaičiavimuose baziniu atveju jau yra numatyti pakankamai nemaži pradiniai atlyginimai bei gana spartus jų tolimesnis augimas, tikėtina, kad jų augimas galėtų būti ir šiek tiek lėtesnis. Pagal optimistinį scenarijų numatome 2-3 % lėtesnį darbo užmokesčio didėjimą nei baziniame variante;

- tarkim, kad dėl užsakymų gausos ir nuo pat veiklos pradžios efektyviai organizuotos gamybinės veiklos, įmonės pasiekti faktiniai pardavimai bus maždaug 5-7 % didesni kiekvienais prognozuojamais metais;

- tarkime, kad produkcijos pardavimo kainos palaipsniui augs, nors tai nėra numatyta baziniame variante. Todėl daroma prielaida, kad dėl šios priežasties įmonės pardavimų apimtys kiekvienais metais bus didesnės dar 2-3 %.

Remiantis šiomis prielaidomis sudaromi modernios gamybinės įrangos diegimo investicinio projekto piniginiai srautai (žr. 21 priedą).

2.11 lentelė

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos atsipirkimo periodas pagal optimistinį variantą

Laikotarpis	0	1	2	3	4	5
Diskontuoti pinigų srautai	-1.848	199	670	776	831	870
Atsipirkusi suma, tūkst.Lt		-1.649	-979	-204	627	1.497

Iš 2.11 lentelėje pateiktų skaičiavimo duomenų matyti, kad optimistinio varianto atveju jau 4 laikotarpiu diskontuotos grynosios pajamos viršijo investicines išlaidas 0,627 mln. Lt. Tikslus investicijos atsipirkimo laikas – 3,28 metai. Grynoji dabartinė vertė optimistinėmis prognozėmis yra 3,3 mln. Lt. Apskaičiuota vidinė pelno norma (IRR) yra 38 %, o modifikuota vidinė grąžos norma (MIRR) – 25,5 %. Investicinio projekto rentabilumas - 2,79.

2.3.2.3. Optimistinio, pesimistinio ir bazinio variantų palyginimas

Pasirinktos investicinės alternatyvos efektyvumo rodiklių palyginimas visais 3 variantais pateikiamas lentelėje 2.12 lentelėje.

2.12 lentelė

Modernios įrangos įdiegimo investicinės alternatyvos efektyvumo rodiklių palyginimas pagal optimistinį, pesimistinį ir bazinį variantus

Rodiklis	Bazinis variantas	Pesimistinis variantas	Optimistinis variantas	Vidutinės reikšmės (opt. reikšmė+pes. reikšmė)/2
Atsipirkimo periodas	4,9 m.	5,51 m.	3,28 m.	4,39 m.
Grynoji dabartinė vertė	1,43 mln. Lt	0,51 mln. Lt.	3,3 mln. Lt.	1,90 mln. Lt.
Vidinės grąžos norma	22 %.	14 %.	38 %.	26 %.
Modifikuota vidinės grąžos norma	17,6 %.	12,3 %.	25,5 %.	18,9 %.
Rentabilumas	1,77	1,28	2,79	2,04

Šaltinis: sudaryta autorės.

Įvertinus pasirinktos gamybinio projekto investicinės alternatyvos efektyvumą penkiais efektyvumo nustatymo rodikliais ir baziniu, optimistiniu bei pesimistiniu metodais, galime daryti išvadą, kad šios modernios įrangos investicinio projekto įgyvendinimas bet kuriuo atveju bendrovei būtų naudingas, nes visos gautos reikšmės rodo, kad investicijos efektyvios. T.y. vertinant tik pesimistinį variantą, matome, kad gauta grynoji dabartinė vertė yra teigiama, vidinės ir modifikuotos gražos normos yra didesnės už projekto vidutinius svertinius kapitalo kaštus, o rentabilumo reikšmė yra didesnė už vienetą.

Taip pat, palyginus visų trijų variantų rodiklius tarpusavyje, galima pastebėti, kad skaičiavimų rezultatai, atlikti baziniu variantu, yra artimesni pesimistiniu variantu atliktų skaičiavimų rezultatams nei optimistiniu variantu. Todėl galima daryti išvadą, kad bazinio varianto skaičiavimų prognozės yra atliktos labai konservatyviai, naudojant gana atsargias prielaidas. Todėl tikimybė, kad įmonė pasieks bent jau baziniame variante prognozuotus rezultatus, yra pakankamai didelė.

Kadangi, remiantis atliktais skaičiavimais ir rizikos vertinimo išvadomis, buvo pasirinktas modernios įrangos įdiegimo investicinis projektas, todėl tolimesniuose skyriuose bus kalbama tik apie šį projektą, jo įgyvendinimą, kreditavimo sąlygas, poinvesticinį periodą, finansines prognozes ir galimas rizikas.

3. MODERNIOS PLASTMASĖS GAMINIŲ GAMYKLOS INVESTICINIO PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS

3.1. Projekto charakteristika

Projekto tikslai ir uždaviniai

Projektas *tikslas* yra konkurencingos plastmasės gaminių gamyklos įrengimas.

Šiam tikslui pasiekti įmonė turės pasiekti tokius *uždavinius*:

- ū Įrengti plastmasės gaminių gamyklos patalpas.
- ū Įsigyti ir įdiegti plastmasės gaminių gamybos įrangą.
- ū Įdiegti modernią plastmasės gaminių gamybos technologiją.

Projekto rezultatai ir pasekmės

Įgyvendinus projektą bus gauti tokie *rezultatai*:

- ū Įrengtos plastmasės gaminių gamybos patalpos.
- ū Įsigyta ir įdiegta plastmasės gaminių gamybos įranga.
- ū Įsteigta nauja įmonė.

Pasiekus planuotus rezultatus, produktų vartotojai patirs tokias *pasekmes*:

- ∅ Sumažėjusi gaminių kaina.
- ∅ Greitesnis užsakymų įvykdymas.
- ∅ Platesnis produkcijos asortimentas.

Projekto testinumas

1) Finansinis testinumas

Suteikta parama bus esminė sąlyga projekto įgyvendinimui. Modernių plastmasės gaminių gamybos technologijų ir įrangos įdiegimas leis įmonei sėkmingai realizuoti kokybišką ir pigią produkciją vidaus ir užsienio rinkai.

Įmonė jau iki projekto įgyvendinimo turi užsitikrinusi pagaminamos produkcijos realizacines rinkas, pagrįstas sudarytomis sutartimis su produkcijos pirkėjais.

2) Investicinis testinumas

Įmonė, siekdama išsaugoti įsigytą ir sukurtą turtą už ES lėšas, planuoja šias priemones: darbuotojų apmokymo programos ir stažuotės, turto draudimas atstatomąja verte mažiausiai penkeriems metams po projekto įgyvendinimo, pagalbinių įrenginių ir atsarginių dalių pirkimas ir kt. Bendrovė visą turtą, kuriam įsigyti planuojama gauti ES paramą, valdys nuosavybės teise ir niekam jo neišnuomos, neperleis valdymo teisių ir pan., nebent Bankas, skolinantis kitą dalį

lėšų paprašys įkeisti perkamą turtą. Tuomet turtas su LVPA leidimu bus įkeistas Banko naudai iki kredito gražinimo. Technologiniai įrengimai bus eksploatuojami pagal visus ES ir nacionalinius saugos darbe reikalavimus. Darbui su nauja įranga bus samdomi aukštos kvalifikacijos operatoriai, kurie bus specialiai apmokomi pagal parengtą programą. Tai leis efektyviai ir be trukdžių naudoti įrangą. Planuojama, kad šios priemonės leis įmonei saugiai naudoti turtą, už kurį planuojama gauti ES pagalbą, bei sugebės jį efektyviai išsaugoti ir tausoti.

3) Projekto institucinis testinumas

Bendrovė projekto veiklai vykdyti įkurs naują įmonę. Įmonė bus suskirstyta į atskirus padalinius - administraciją, komercijos skyrių, gamybos skyrių. Šiems padaliniams vadovaus patyrę savo srities specialistai. Įmonėje bus aiškiai apibrėžtas kiekvieno darbuotojo pavaldumas, atsakomybė, teisės. Visi įmonės darbuotojai bus priimti profesionalių įdarbinimo agentūrų konkurso būdu ir praėję griežtą atranką. Įmonėje didelis dėmesys bus skiriamas vadovų ir darbuotojų kvalifikacijos kėlimui bei profesiniam tobulėjimui. Jie bus siunčiami tobulintis į įvairius kursus bei seminarus Lietuvoje ir užsienyje, vyks tobulintis į įmonės partnerių firmas, juos konsultuos verslo konsultantai.

4) Aplinkos testinumas

Šiuo metu tiek rinkos tiek ir politinė aplinka ypač skatina aukštos pridėtinės vertės įmonių egzistavimą. Tiek iš Lietuvos, tiek ir iš ES valdymo institucijų sprendimų jaučiama parama produkcijos eksporto didinimui. Įmonė ketina eksportuoti apie 70% visos savo produkcijos už ES ribų, todėl tokia veikla bus remiama, kadangi ji didina išorinį ES eksportą.

Kadangi projektas bus finansuojamas Banko ir ES fondų lėšomis, sekančiame poskyryje panagrinėsiu projekto atitiktį BPD apibrėžtiems tikslams, uždaviniams, prioritetams ir priemonėms, projekto finansavimo šaltinius ir struktūrą.

3.2. Projekto atitiktis Bendrojo programavimo dokumento (BPD) priemonei

Projekto atitikimas BPD tikslams ir uždaviniams

Bendras priemonės tikslas – padidinti įmonių konkurencingumą ir verslumo lygį, subalansuoti lygias galimybes versle; padidinti mokslinių tyrimų potencialą versle.

Bendras šio projekto tikslas – įrengti konkurencingą plastmasinių gaminių gamyklą. Šio projekto metu bus įrengta moderni plastmasinių gaminių gamykla, veikianti šiuolaikinės modernios, aplinką tausojančios gamybos principais, gamybai naudojant kvalifikuotą darbo

jėgą ir perdirbanti antrines žaliavas. Vykdamas veiklą bus remiamasi naujausiais techniniais sprendimais, paremtais moksliniais tyrimais.

Priemonės uždaviniai:

§ Skatinti verslumą ir įmonių steigimą. Šio projekto metu bus įkurta nauja įmonė, kuri vykdys projekte numatytą veiklą. Naujos modernios konkurencingos įmonės įsteigimas skatina bendrą verslumą. Taigi projektas tiesiogiai atitinka šį priemonės uždavinį.

§ Stiprinti veikiančių įmonių gyvybingumą ir konkurencingumą šalies bei užsienio rinkose. Investicijos į įmonės gamybinę bazę įtakos jos konkurencingumo didėjimą vietiniu ir tarptautiniu lygiu. To pasekoje naujai įmonei bus sudarytos sąlygos išvirtinti vietinėje ir tarptautinėje plastmasinių gaminių rinkoje. Įmonės konkurencingumą lems tokie pagrindiniai veiksniai: produkto kokybė, žema gamybos savikaina, gamybos laikas.

§ Didinti pramonės produktyvumą, priartinti prekių ir paslaugų gamybos ir eksporto struktūrą prie ES struktūros. Įgyvendinus projektą bus įrengta moderni plastmasinių gaminių įmonė, kurios beveik 70% pagamintos produkcijos bus realizuojama ne Europos Sąjungoje. Tokiu būdu projekto įgyvendinimas paskatins išorinio ES eksporto apimtį didėjimą, didėjant produktų realizacijai už ES ribų. Moderni plastmasės gaminių įmonė didins šalies ir ES pramonės produktyvumą, dėl modernios įrangos naudojimo gamybos procese, vietoje senos ir morališkai bei funkciškai nusidėvėjusios įrangos.

Projekto atitikimas BPD priemonės specifiniams atrankos kriterijams

Šis investicinis projektas:

§ Skatina aukštos pridėtinės vertės produktų ir paslaugų plėtrą. Modernios įrangos įsigijimas ir įdiegimas bei gamybinių patalpų įrengimas leis gaminti aukštos pridėtinės vertės produkciją, atitinkančią ES darnųjų standartų reikalavimus. Prognozuojama projekto sukursima pridėtinės vertės masė per penkerius metus po projekto įgyvendinimo lygi 9958 tūkst. Lt. Prognozuojama, kad penktais metais po projekto įgyvendinimo projekto pridėtinė vertė bus lygi 27,3 %. Tai labai aukšta pridėtinė vertė, sąlygojama modernios technikos ir kvalifikuotos darbo jėgos naudojimo gamyboje.

§ Internacionalizacijos skatinimas. Pagrindinė įmonės produkcijos dalis bus parduodama per įmonę registruotą Rusijoje, kuri užsiima mažmenine plastmasės gaminių prekyba. Kita dalis produkcijos bus parduodama bendradarbiaujant su užsienio firmomis, galinčiomis užsakyti dideles plastmasinių gaminių partijas. Tokiu būdu pagrindinė įmonės

pardavimų strategija yra paremta bendradarbiavimu su stambiais užsienio subjektais, ieškant naujų eksporto didinimo galimybių.

§ Didina įmonės konkurencingumą. Projekto įgyvendinimas sudarys sąlygas moderniai ir konkurencingai įmonei susikurti ir sėkmingai konkuruoti tiek vietinėje rinkoje, tiek ir tarptautinėje rinkoje. Naujos modernios įrangos įdiegimas leis bendrovei užtikrinti efektyvų technologinių procesų valdymą, suteiks galimybę pasiūlyti Lietuvos ir užsienio rinkai kokybiškus produktus konkurencinga kaina. Tai labai sustiprins bendrovės konkurencinę poziciją vietinėje rinkoje ir sudarys galimybes sėkmingai konkuruoti užsienio rinkoje.

§ Daro poveikį regiono socialinei ir ekonominei plėtrai. Sukūrus modernią plastmasės gaminių įmonę Šiaulių regione tiesiogiai bus sukurta 18 kvalifikuotų darbininkų reikalaujančių darbo vietų, kurioms bus specialiai ruošiami kvalifikuoti specialistai, kursiantys aukštos pridėtinės vertės produktus. Tokiu būdu projektas tiesiogiai skatins aukštos kvalifikacijos darbuotojų paklausą, mažins aukštos kvalifikacijos darbuotojų migraciją į aukštesnio ekonominio išsivystymo regionus.

§ Skatina bendradarbiavimą tarp įmonių. Įkurta plastmasinių gaminių įmonė gamyboje naudos dalį antrinių žaliavų, kurios bus superkamos iš šias atliekas sukaupiančių įmonių. Todėl glaudus bendradarbiavimas su atliekas kaupiančiomis įmonėmis taip pat sėkmingai prisidės prie aplinkos taršos mažinimo ir antrinio polietileno ir propileno atliekų panaudojimo.

Projekto atitikimas BPD priemonės specifiniams veiklos grupės tikslams

Projektas atitinka šiuos specifinius veiklų grupės „Įmonių modernizavimas ir inovacijų diegimas“ tikslus:

§ Įmonių gamybinės bazės atnaujinimas, modernizavimas ir perkėlimas. Projekto metu bus modernizuota bendrovės gamybinė bazė – įrengtos gamybinės patalpos, įsigyta ir įdiegta moderni plastmasės gaminių gamybos įranga, kuri leis sukurti konkurencinius įmonės pranašumus prieš analogišką produkciją gaminančias įmones.

§ Įmonių veiklos produktyvumo ir kuriamų bei teikiamų rinkai produktų (procesų) pridėtinės vertės didinimas. Įrengus įmonės gamybinės patalpas bei įsigijus ir įdiegus šiuolaikišką įrangą bus sukuriama didelės apimties pridėtinės vertės masė. Projektas padidins įmonės produktyvumą, lyginat su kitomis įmonėmis, kurios gamina plastmasinius dirbinius naudodamos morališkai ir funkciškai nusidėvėjusią įrangą.

§ Aukštų ir vidutiniškai aukštų technologijų įmonių sukuriamos pridėtinės vertės dalies didinimas. Projekto metu bus diegiama vidutiniškai aukštų technologijų įranga, kuria,

naudojant kvalifikuotą darbo jėgą, bus kuriama aukštos pridėtinės vertės produkcija. Projektas didins plastmasės gaminių sukuriama pridėtinę vertę. Penktais metais po projekto įgyvendinimo plastmasės gaminių pridėtinė vertė sudarys 27,3 %. Toks pridėtinės vertės dydis gali būti priskiriamas prie aukštos pridėtinės vertės gamybos.

3.3. Projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra

Investiciniam projektui finansuoti UAB „Plastma“ naudosis ES struktūrinių fondų parama ir Banko ilgalaikiu kreditu.

Projekto investicijos

Pagal projektą, planuojama įsigyti modernią, našią, menkai energijai imlią, aukštos kokybės plastmasės gaminių gamybos įrangą, kuri pilnai patenkintų rinkos poreikius ir įrengti plastmasės gaminių gamybos patalpas. Bendros investicinio projekto išlaidos pateiktos 3.13 lentelėje.

3.13 lentelė

Bendros investicinio projekto išlaidos

Plastmasės gaminių gamybos įrangos įsigijimo ir įdiegimo išlaidos, tūkst. Lt be PVM.	1.071,2
Patalpų įrengimo išlaidos, tūkst. Lt be PVM	777,0
Pastato apšiltinimas	400,0
Vandentiekio ir nuotekų sistemos įrengimas	150,0
Vėdinimo sistemos įrengimas	50,0
Šildymo sistemos įrengimas	43,0
Katilinės įrengimas	29,0
Elektrotechnika	95,0
Gaisrinės ir apsauginės signalizacijos įrengimas	10,0
IŠ VISO be PVM:	1.848,2

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tam, kad bendrovė įdiegtų naują technologiją, reikia įsigyti įrangą, įrengti plastmasės gaminių gamybos patalpas. Įrangos įsigijimui būtina paruošti techninę užduotį, organizuoti konkursą, pasirašyti sutartį su pasirinktu tiekėju, suderinti pagaminimo, komplektavimo ir transportavimo terminus. Plastmasės gaminių gamybos patalpų įrengimui reikia atlikti statybinius darbus: vėdinimo, šildymo, vandentiekio ir nuotekų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos sistemų įrengimas; katilinės, elektrotechnikos, pastato apšildymo darbai. Sukomplektavus ir instaliavus naująją įrangą, reikia ją išbandyti, pagaminti bandomuosius produkcijos pavyzdžius, atlikti naujųjų produktų bandymus, įvertinti jų atitikimą kokybiniam standartams.

Projekto sėkmingam įgyvendinimui numatyta komanda, kurią sudaro: projekto vadovas, atsakingas už vadovavimą projektui, projekto uždavinių įgyvendinimą, projekto finansininkė, atsakinga už projekto finansų valdymą, finansinių dokumentų paruošimą, techninis projekto darbuotojas, atsakingas už techninį projekto dokumentų parengimą.

Įgyvendintas projektas pagal reikalavimus bus pristatytas visuomenei ir atliktas projekto auditas.

Projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra pateikti 3.14 lentelėje.

3.14 lentelė

Investicinio projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra

Eil. nr.	Finansavimo šaltinis	Įnašo į projektą vertė (litas be PVM)		
		Tinkamos projekto išlaidos, kurias prašoma finansuoti	Netinkamos projekto išlaidas	Iš viso
1.	Įmonės įnašas			
1.1.	<i>Nuosavos lėšos, išskyrus skolintas lėšas</i>	150.000,00		150.000,00
1.2.	<i>Skolintos lėšos (Banko)</i>	496.900,00		496.900,00
2.	Kitas privatus finansavimas			
	<i>(pagal šaltinius)</i>	0	0	0
3.	Viešas finansavimas, išskyrus prašoma pagalbą			
	<i>(pagal šaltinius)</i>	0	0	0
	IŠ VISO ĮNAŠŲ (1–3 punktų suma)	646.900,00		646.900,00
4.	Prašoma pagalba	1.201.300,00		1.201.300,00
	Iš viso	1.848.200,00	0	1.848.200,00

Šaltinis: sudaryta autorės.

Esminės Kredito sąlygos:

- Ø **Maksimali kredito suma:** 2.030,9 tūkst. Lt. (tame tarpe 332,7 tūkst. Lt PVM finansavimas, kuris po VMI grąžinimo bus nukreiptas kredito dengimui).
- Ø **Kredito suma po SF paramos ir PVM susigražinimo:** 497 tūkst.Lt.
- Ø **Galutinis grąžinimo terminas:** 2010 m. kovo mėn., lygiomis dalimis kas ketvirtį, taikant 1 metų atidėjimą.
- Ø **Palūkanos:** 6,2 %.
- Ø **Kredito paskirtis:**
 - 766,9 tūkst. Lt su PVM – patalpų įrengimui;
 - 1.264 tūkst. Lt su PVM – įrangos įsigijimui.
- Ø **Išankstinis kredito grąžinimo mokestis:** 1 % nuo grąžinamos sumos.
- Ø **Kitos sąlygos:**

- kredito užtikrinimo priemonė bus patalpos ir visi įrengimai, įsigyti pagal projektą.
- visas pagal projektą įsigytas turtas turi būti apdraustas Banko naudai;
- gauta SF parama turi būti nedelsiant nukreipiama kredito dengimui;
- gautas PVM turi būti taip pat nukreiptas ilgalaikio kredito dengimui;
- įmonė privalo vykdyti visas apyvartas Banke;

3.4. Produktas ir jo rinka poinvesticiniame periode

3.4.1. Naujų produktų analizė

Projekto įgyvendinimui ir planuojamai veiklai vykdyti bus įsteigta nauja įmonė, kurios vieninteliu savininku būtų UAB „Lavista“. Planuojama, jog ši įmonė vykdys plastmasės gaminių gamybą.

Šie plastmasės gaminiai pagrindinai bus skirti automobilių komplektacijai.

Pagrindines pajamas planuojama gauti iš transporto priemonių registracijos numerių tvirtinimo rėmelių. Šiuo metu įmonė jau turi užsakymų trejiems metams už daugiau kaip 11.1 mln. Lt. Pagrindiniai šių produktų klientai yra Rusijos didmeninės automobilių detalių prekybos įmonės. Taip pat automobilių salonai, kurių pageidavimu įmonė darys specialius reklaminius salono, automobilio gamintojo ar kitus kliento pageidaujamus užrašus ant rėmelių (žr. 1 priedą).

Be šių rėmelių įmonė taip pat gamins ir kitus automobilių plastmasinius gaminius, kurie pateikti 2 priede.

Be šių gaminių, modernios įrangos, leidžiančios laikyti iki 120 nustatytų liejimo parametrų, galimybės, leis nesudėtingai pritaikyti gamybą ir kitiems plastmasės gaminiams, tokiu būdu operatyviai reaguojant į rinkos pokyčius ir sėkmingai tenkinant klientų poreikius.

Modernios technologijos naudojimo gamyboje sąlygojama žema produkcijos savikaina, lems konkurencinį pranašumą prieš kitus analogiškos produkcijos gamintojus, ir sudarys sąlygas įmonei sėkmingai įsitvirtinti plastmasės gaminių rinkoje.

Kadangi smulkūs plastmasės gaminiai nesiskiria reikšmingai vienas nuo kito kokybiniais parametrais, dėl šios rūšies gaminių sąlyginio paprastumo, tai pagrindinis plastmasės gaminių skirtumas - gamybos kaina, lemianti gaminio pardavimo kainą, pagal kurią dažniausiai yra pasirenkamas produkcijos tiekėjas.

Plastmasės gaminiai gaminami iš polietileno (PE) arba/ir propileno (PP) granulių, taip pat bus naudojama perdirbta PE ir PP žaliava.

Rėmeliai gaminami slėginio liejimo metodu moderniais automatiniais įrenginiais, kurių pagrindinės būtinos techninės charakteristikos, be žemos gamybos savikainos, yra:

1. Sisteminė atmintis, leidžianti laikyti iki 120 nustatytų liejimo parametrų, kas leidžia iki minimumo sutrumpinti pasiruošimo liejimui laiką.
2. Automatinės diagnostikos sistema, leidžianti nustatyti tiksliai ir greitai gedimų priežastis, kas iki minimumo sutrumpintų laiką gedimų šalinimui.
3. Efektyvi hidraulinė sistema garantuojanti judesių stabilumą ir darbą be triukšmo.
4. Nereikalaujančios tepimo kreipiančiosios.

Šiais privalumais pasižymi didžioji dalis naujausios plastmasės gaminių gamybos įrangos.

Ši technologija įmonei leis gaminti aukštos kokybės, bet žemos savikainos plastmasės gaminius, kurie sėkmingai konkuruos plastmasės gaminių rinkoje.

3.4.2. Žaliavos ir tiekėjai

Didžiausią plastmasės gaminių savikainos dalį sudaro medžiagų ir žaliavų kaštai, kurių dalis gamybos savikainoje vidutiniškai sudaro 80 %.

Žaliavų ir medžiagų poreikį sudaro polietileno (PE) ir propileno (PP) granulės, dažai rėmeliams, pakavimo medžiagos. Gamyboje polietileno ir propileno granules bus galima iki 60 % pakeisti susmulkintomis naudotomis PE ir PP atliekomis, nė kiek nemažinant gaminių kokybės. PE ir PP atliekas sudaro įvairūs naudoti medicininiai švirkštai, taros dėžės ir kiti PE ir PP panaudoti gaminiai, kuriuos priešingu atveju tektų utilizuoti pagal reikalavimus, tam skiriant papildomas lėšas. Todėl šių atliekų antrinis panaudojimas padeda mažinti taršą, taip prisidedamas prie aplinkosaugos gerinimo.

Pagrindines žaliavas ir medžiagas savo veiklai bendrovė pirks iš specializuotų užsienio ir Lietuvos tiekėjų, tokių kaip: Daewoo International Corporation (Korėja), SAMSUNG Deutschland GmbH (Vokietija), Oxyde Chemicals B.V. (Olandija), Color Matrix Europe LTD (D.Britania), UAB Stora Enso Packaging ir kt. Siekiant sumažinti žaliavų ir medžiagų išlaidas, bus ieškoma alternatyvių žaliavų ir medžiagų tiekimo šaltinių ir patogesnių atsiskaitymo formų.

3.4.3. Rinkodara

Tiksliniai rinkos segmentai

Po projekto įgyvendinimo planuojamų gaminti plastmasės gaminių tikslinės grupės yra:

- § Didmeninės prekybos autodetalėmis įmonės.
- § Automobilių gamintojai.

Didžiausią dalį įmonės planuojamos gaminti produkcijos turėtų nupirkti būtent šie subjektai, kurie plastmasės gaminius (automobilių valstybinių registracijos numerių rėmelius, plastmasinius laikiklius, kt.) naudoja automobilių gamyboje arba perparduoda galutiniams vartotojams, t.y. automobilių savininkams.

Pagal kitus kriterijus produktų vartotojai nebus grupuojami į tikslines grupes, kadangi tai nėra tikslinga, dėl riboto rinkodaros priemonių naudojimo, siekiant paskatinti galutinių produkto vartotojų apsisprendimą pirkti įmonės gaminamą produkciją.

Didžiąją produkcijos dalį planuojama realizuoti Rusijoje ir kitose postsovietinėse respublikose, kurių plastmasės gaminių rinka yra gerai žinoma ir galima nesunkiai rasti realizacijos nišų. Apie 70 % visos produkcijos bus eksportuojama.

Pagrindiniai konkurentai

Plastmasės gaminių rinka nėra nauja. UAB „Lavista“ šioje rinkoje iki projekto veikė kaip tarpininkas tarp gamintojų iš mažmeninės prekybos subjektų, tačiau su tiesiogine konkurencija šioje rinkoje nesusidūrė.

Planuojama, jog, įgyvendinus projektą ir pradėjus projekto veiklą, didžiausią konkurenciją sudarys tokie plastmasės gaminių gamintojai:

- § UAB „Virbantė“, Panevėžys
- § D. Jurevičiaus įmonė, Panevėžys

Tarp potencialių įmonės konkurentų gali būti išskiriami tokie gamintojai, kurie galėtų nesudėtingai perorientuoti savo gamybą ir sudaryti konkurenciją UAB „Plastma“:

- § UAB „Plastmasės fabrikas“, Lukšakaimis
- § UAB „Plastmasės gaminiai“, Panevėžys
- § UAB „Plameteca“
- § UAB „Pastilė“.

Pagrindiniai UAB „Plastma“ pranašumai, lyginant su tiesioginiais ir potencialiais konkurentais yra žema gaminių savikaina, užsakymų įvykdymo greitis, gaminių kokybė.

Rinkodaros strategija

Atsižvelgiant į tai, kad įmonė bus gamybinė ir jos klientai bus didmeninės įmonės, bus pasirinkti šie rėmimo būdai:

- § Dalyvavimas specializuotose parodose.
- § Reklama kataloguose bei specializuotose leidiniuose.
- § Bukletų platinimas.
- § Reklama per verslo ir kt. organizacijas.

§ Asmeninių kontaktų palaikymas su esamais ir potencialiais klientais.

§ Reklaminių verslo dovanų teikimas.

Vienas efektyviausių būdų naujų klientų paieškai tokio profilio įmonei yra dalyvavimas specializuotose parodose. Įmonė planuoja periodiškai dalyvauti specializuotose parodose Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, Vokietijoje ir kt. šalyse. Parodų metu ketinama užmegzti nemažai naujų kontaktų, susitikinėti su turimais klientais. Parodų kataloguose, kurie yra papildoma reklamos priemonė, apie bendrovės produktus ir paslaugas bus pateikiama išsami informacija apie įmonės produkciją keliomis kalbomis.

Savo prekes ir paslaugas įmonė reklamuos Lietuvoje bei užsienyje leidžiamuose įmonių bei paslaugų kataloguose, specializuotoje spaudoje.

Įmonėje didelis dėmesys bus skiriamas asmeninių kontaktų palaikymui. Bendrovės vadovai bei vadybininkai palaikys glaudžius santykius su klientais, lankys juos asmeniškai, kviesis į susitikimus įmonėje bei parodose, jiems bus teikiamos reklaminės verslo dovanos.

Bendrovė išleis ir platins savo lankstinukus lietuvių, anglų, vokiečių bei rusų kalbomis.

Visą informaciją apie įmonę, jos veiklą bei produktus bus galima rasti įmonės tinklapyje, kurį planuojama sukurti iškart pradėjus gamybą.

Bendradarbiaudama su plastmasinių gaminių didmeninės prekybos įmonė 2007-2009 metams yra užsitikrinusi pakankamą realizacijos rinką, kuri yra patvirtinta sudarytomis sutartimis su plastmasinių automobilių valstybinių numerių tvirtinimo rėmelių pirkėjais.

2007 metams įmonė, pagal sutartis su klientais, yra įsipareigojusi pateikti 1,2 mln. vienetų automobilių valstybinių numerių tvirtinimo rėmelių, 2008 metams – 1,3 vienetų, 2009 metams – 1,4 mln. vienetų. Šių užsakymų įmonei pilnai pakanka, pirmais įmonės veiklos metais veiklą vykdyti pelningai.

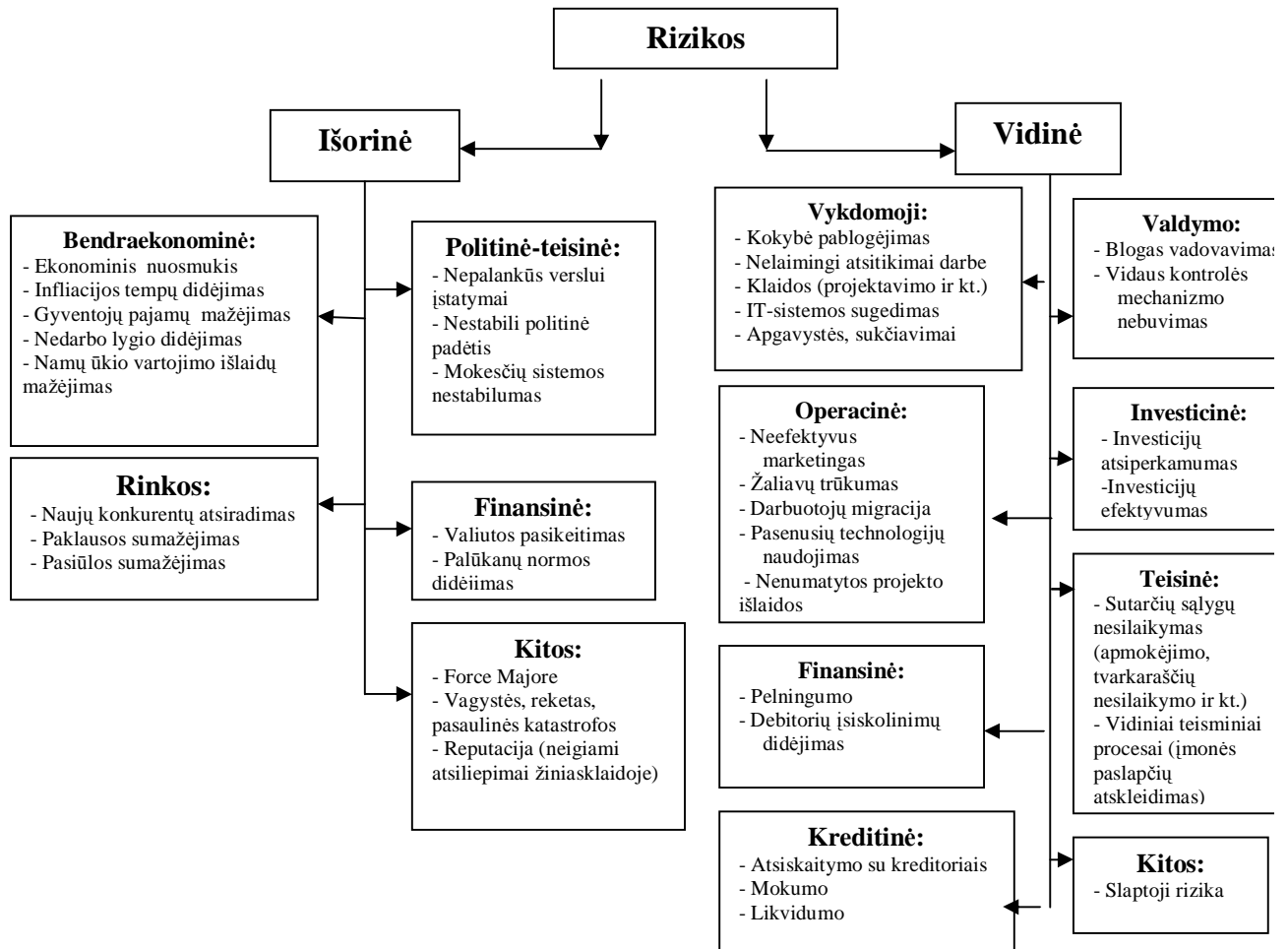
Tačiau kol bus formuojama produkcijos rinka, šie užsakymai padės subalansuoti pinigų srautus ir finansuoti rinkos formavimo išlaidas.

3.5. Projekto rizikos vertinimas

Kiekviename projekte, kaip ir kituose verslo procesuose, yra tam tikra neapibrėžtumo dalis, kuri gali sukurti tiek teigiamą, tiek neigiamą nukrypimą nuo plano. Teigiama nukrypimą vadiname galimybe, ir jis yra pageidautinas. Tuo tarpu neigiamas nukrypimas nuo plano vadinamas rizika. Veiklos rizika priklauso nuo daugelio veiksnių, tačiau labiausiai priklauso nuo laiko. Būsiami tolimi įvykiai, pavyzdžiui, 10-20 metų į priekį, visada yra apgaubti nežinomybės ir netikrumo.

Todėl pagrindinis šio skyriaus tikslas yra objektyviai įvertinti projektą įtakojančias rizikas ir numatyti rizikos valdymo būdus, kurie turi būti įtraukti į projekto planą kaip sudedamoji jo dalis.

Ši analizė leis įmonei priimti galutinį apsisprendimą dėl planuojamo investicinio projekto. Nagrinėjama investicinį projektą įtakojančios rizikos pateiktos 3.17 paveiksle.



3.17 pav. Projektą veikiančios rizikos

Kaip matyti iš 3.17 pav., rizika priklauso nuo daugelio vidinių ir išorinių veiksnių, todėl ją labai sunku apskaičiuoti ir įvertinti. Rizika neapskaičiuojama, jos, kaip sakoma, negalima supakuoti ar pakelti, ją lengviau jausti. Dėl šios priežasties reikia nuosekliai ir nuolat tirti riziką. Taigi rizikos nustatymas buvo atliktas kryptimi „priežastis-rezultatas“, t.y. nustatoma, kas gali įvykti ir kokios bus to įvykio pasekmės.

3.15 lentelėje pateiktos rizikos rūšys, jų poveikis, rizikos įvykio pasekmės, bei valdymo būdai. Rizikos valdymo būdai (rizikos išvengimas, priėmimas (suvaldymas), perdavimas, rizikos laipsnio mažinimas) buvo pasirinkti darant atitinkamas prielaidas bei atsižvelgiant į Lietuvos makroekonominės prognozes, teisinę-politinę aplinką, Lietuvos banko prognozes,

atliktą rinkos analizę bei įmonės vidaus ir valdymo politiką, veiklos tendencijas. Lentelėje rizikos poveikis vertinamas atsižvelgiant į rizikos įvykio pasekmes projektui ir įmonės veiklos rezultatams. Prie poveikio skiausteliuose pateikti skaičiai (0,05; 0,1; 0,2; 0,4; 0,8) rodo rizikos „poveikio sunkumo“ kategorijas – kuo jis didesnis, tuo pasekmės didesnės. Atskirai kiekvienai rizikai yra įvertinta įvykio tikimybė, kur priskirti skaičiai reiškia:

- Ø Tikimybė, kad įvykis įvyks, labai didelė – 0,9.
- Ø Tikimybė, kad įvykis įvyks, didelė – 0,7.
- Ø Tikimybė, kad įvykis įvyks, vidutinė – 0,5.
- Ø Tikimybė, kad įvykis įvyks, maža – 0,3.
- Ø Tikimybė, kad įvykis įvyks, labai maža – 0,1.

Rizikos poveikis skirstomas į:

- Ø *Labai didelį* – sąlygojantį viso projekto žlugimą ar įmonės veiklos sustabdymą(0,8).
- Ø *Didelį* – sąlygojantį dalies projekto žlugimą ar veiklos rezultatų ženklų sumažėjimą (0,4).
- Ø *Vidutinį* – sąlygojantį nedidelį išlaidų padidėjimą (0,2)
- Ø *Mažą* – sukeltą nedidelių nepatogumų, bet projekto žymiai nepaveikiančio nei finansiniu, nei laiko aspektu (0,1).
- Ø *Labai mažą* - vos pastebimą išlaidų padidėjimą; (0,05).

3.15 lentelė

Projekto rizikos, jų poveikis ir valdymas

	<i>Rizika</i>	<i>Poveikis</i>	<i>Poveikio pasekmės</i>	<i>Rizikos valdymas</i>	<i>Tikimyl</i>
B E N D R A E K O N O M I N Ė	<i>Ekonominis nuosmukis</i>	Labai didelis (0,8)	Šiuo recesiniu periodu pasireiškia gamybos apimties, pajamų, užimtumo ir prekybos lygio smukimas. Visi šie veiksniai gali tiesiogiai įtakoti projekto pajamas, stipriai padidinti išlaidas.	Kadangi Finansų ministerija prognozuoja 2007-2009 metais ekonomikos augimą, siūloma prisiimti riziką, darant prielaidą, jog ekonomika plėtosis ta pačia kryptimi.	Vidutinė (
	<i>Infliacijos tempų didėjimas</i>	Vidutinis (0,2)	Daugeliui žmonių infliacija yra neigimas reiškiny, ypatingai gaunantiems fiksuotas pajamas. Todėl dėl padidėjusių prekių kainų, gali sumažėti pirkimas. Juolab, kad automobiliai nėra pirmo būtinumo prekė, ir jos vartotojai gali atsisakyti arba atidėti pirkimą vėlesniam laikui. Taigi infliacija gali sutrikdyti prekybos santykius. Taip pat infliacijos padidėjimas gali iškreipti informaciją apie įmonės planuojamą veiklos rezultatą bei „užtemdyti“ kainos teikiamą informaciją, todėl įmonė gali priimti neteisingą kainodaros politiką. Aptartas poveikis labiau galimas esant aukštam infliacijos tempui, o Lietuvoje planuojamas nedidelis infliacijos lygio pakilimas, kuris siejamas su	Riziką, susijusią su galimu infliacijos padidėjimu, siūloma prisiimti. Investicinio projekto efektyvumo rodiklių skaičiavimui buvo naudojama 3 proc. infliacija, t.y. šio rodiklio reikšmė buvo naudojama skaičiuojant diskonto normą. Taip pat buvo skaičiuojamas NPV jautrumas didėjant diskonto normai. Nors ir diskonto normos reikšmė buvo padidinta iki 10 %, projektas vis tiek išliko priimtinas. Todėl galime teigti, kad infliacijos padidėjimas stipriai projekto neįtakos.	Vidutinė (

			ekonominiu pakilimu šalyje. Nedidelis infliacijos lygio padidėjimas gali netgi padidinti vartojimą, dėl baimės, kad kainos ateity gali dar labiau kilti.		
	<i>Gyventojų pajamų mažėjimas</i>	Didelis (0,4)	Sumažėjus gyventojų pajamoms, jie gali atsisakyti automobilių pirkimo trumpu laikotarpiu. Todėl, sumažėjus automobilių prekybai sumažės ir jų gamyba, ko pasekoje sumažės ir plastmasės gaminių paklausa. Tad dėl šio įvykio gali sumažėti bendrovės planuotas veiklos rezultatas.	Pagal Finansų ministerijos pateiktas makroekonominės prognozes, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2007 metai turėtų pakilti iki 1.776 Lt., o 2008 m. – iki 1.985 Lt. (2006 m. vid. siekė 1.500 Lt.) Tad, darant prielaidą, jog ekonomika plėtosis ta pačia kryptimi, siūloma prisiimti riziką, susijusią su darbo užmokesčio sumažėjimu.	Maža (0)
	<i>Nedarbo lygio didėjimas</i>	Didelis (0,4)	Padidėjus nedarbo lygiui Lietuvoje, sumažės perkamas produkcijos kiekis, o tai sumažins bendrovės pajamas.	Siūloma šia riziką prisiimti, nes Lietuvoje nedarbo lygis ženkliai mažėja: 2005 m – 8,3 %; 2006 m – 5,6 %. Analitikų nuomone, 2007 metais nedarbo lygis turėtų siekti 5,2 %, o 2008 m. – 5,1 %. Darant prielaidą, jog ekonomika ir toliau vystysis ta pačia linkme, užimtumas Lietuvoje turėtų vis labiau didėti.	Maža (0)
	<i>Namų ūkio vartojimo išlaidų mažėjimas</i>	Vidutinis (0,2)	Sumažėjęs visoms namų ūkio vartojimo išlaidoms, sumažėtų ir išlaidos, skirtos prabangos prekėms. Tai,gi sumažėtų ir automobilių paklausa.	Siūloma šią riziką prisiimti, nes didėjant pajamoms, didėja ir namų ūkių vartojimo išlaidos, kurių vis didesnę dalį sudaro prabangos prekės. Pagal Finansų ministerijos makroekonominės prognozes iki 2008 metų namų ūkių vartojimo išlaidos padidės maždaug 30 %. Nuo 2003 m iki 2006 m jos kasmet didėdavo apie 10-12 %. Tai,gi darant prielaidą, kad ekonomika ir toliau vystysis ta pačia kryptimi, galime teigti, kad vartotojai vis didesnę dalį išlaidų skirs prabangos prekėms.	Maža (0)
P O L I T I N Ė - T E I S I N Ė	<i>Nepalankūs verslo įstatymai</i>	Didelis (0,4)	Nepalankūs verslo įstatymai gali apriboti privataus sektoriaus ūkinę-komercinę veiklą.	Kadangi SVV yra vienas iš pagrindinių ekonomikos augimo veiksnių ir jo skatinimas yra vienas svarbiausių LR Vyriausybės uždavinių, tad Valstybė yra suinteresuota šio sektoriaus rėmimu. Apžvelgus SVV plėtros strategijas, matome, jog valstybė numato tobulinti smulkaus ir vidutinio verslo teisinę aplinką, gerinti finansinę paramą, skatinti verslumą ir konkurencingumą. Įvertinus visus šiuos veiksnius, riziką dėl nepalankių verslo įstatymų priėmimo siūloma prisiimti.	Vidutis (0,5)
	<i>Nestabili politinė padėtis</i>	Labai didelis (0,8)	Nestabili politinė padėtis gali apsunkinti eksportą bei apriboti vidaus paklausą, t.y. iš esmės apsunkinti įmonės veiklos plėtrą.	Dabartinę politinę padėtį Lietuvoje daug kas linkęs vadinti krize, kuri tik savo išviršniais pavidalais yra demokratiška, o iš esmės tarnauja stambiojo kapitalo interesams. Todėl sunku prognozuoti jos ateitį. Tačiau	Didelė ((

				riziką siūloma priimti, tikintis, kad narystė ES, duos teigiamų rezultatų ir Lietuvos valdžią labiau kontroliuos ES aukštesnieji organai.	
	<i>Mokesčių sistemos nestabilumas</i>	Didelis (0,4)	Ateityje papildomai įvesti mokesčiai, arba esamų ženklus padėjimas, gali stipriai padidinti bendrovės išlaidas.	Investicinis projektas buvo apskaičiuotas, įvertinant visus veiklos mokesčius. Mokesčiai buvo nustatyti, darant prielaidą, kad jie kasmet didės apie 10 %. Pagal minėtus veiksnius, gautos investicijos yra teigiamos, todėl riziką siūloma priimti, nors ji ir išlieka didelė.	Didelė ((
F I N A N S I N Ė	<i>Valiutos pasikeitimas</i>	Didelis (0,4)	Priklausomai nuo valiutos svyravimų, su valiutine rizika bendrovė gali susidurti eksportuodama savo produkciją į užsienio šalis. Eksportas sudarys apie 70 proc. visos apyvartos.	Norint apsidrausti nuo šios rizikos eksportuojant produkciją, reikia nenumatytų išlaidų skiltyje numatyti tam tikras sumas. 2 priemonės: 1) žaliavų įsigijimo valiutos ir pardavimo pajamų valiutos derinimas (taip būtų eliminuota didesnė dalis rizikos); 2) paskaičiavus kiek šitos rizikos lieka nepadengtos kiek įmanoma suderinus valiutas, nuspręsti ar pirkti finansinius instrumentus apsaugojimui, ar pasilikti šiek tiek rizikos sau. Jei lieka apie 30-40% (daugiau neturėtų likti, nes dalį žaliavų įmonė pirktų ir dalį produkcijos parduotų Lietuvoje, be to, daliai pardavimų ir žaliavų įsigijimui suderintumėme valiutas) pajamų, neapsaugotų nuo valiutos rizikos, tiek rizikos galima pasilikti ir sau, nes vargu ar kursas pasikeistų tiek, kad prarastume daugiau nei 1-1,5% visų pajamų. Antra vertus, galima ir įsigyti finansinių instrumentų, tokių kaip valiutos ateities sandoriai, kuriais būtų užfiksuotas valiutos pardavimo/pirkimo kursas ateityje.	Vidutir (0,5)
	<i>Palūkanų normos didėjimas</i>	Vidutinis (0,2)	Kadangi banko paskola buvo gauta pritaikant VILIBOR kintamą palūkanų normą, tai priklausomai nuo VILIBOR palūkanų normos svyravimų, įmonė gali patirti papildomų išlaidų dėl jos padidėjimo arba išlošti papildomų pajamų dėl jos sumažėjimo.	Siūloma priimti riziką, nes investicijos buvo apskaičiuotos pritaikant fiksuotą palūkanų normą – 6,2 %. Esant 6,2 % palūkanų normai, investicijos efektyvios. Kadangi kreditas iš Banko paimtas 3 metams, tai iš prognozių matyti, kad, per ateinančius 3 metus, įmonės prognozuojamas pajamų srautas bus pakankamas paskolai aptarnauti esant su dabartinėmis paskaičiuotomis palūkanomis, ir, padidėjus palūkanų normai, bendrovė vis tiek bus pajėgi atsiskaityti su Banku.	Vidutir (0,5)
	R I N <i>Naujų konkurentų atsiradimas</i>	Didelis (0,4)	Naujų konkurentų atsiradimas gali perimti dalį rinkos.	Siūloma riziką priimti, nes įmonė jau dalyvavo šioje veikloje kaip tarpininkė, todėl turi	Labai m (0,1)

				užmezgusi glaudžius ryšius su pirkėjais. Taip pat galima pabrėžti, kad planuojama įsigyti moderni technika, kuri garantuos kokybišką produkciją.	
K O S	<i>Paklausos sumažėjimas</i>	Didelis (0,4)	Paklausos sumažėjimas sumažintų bendrovės pajamas.	Kadangi bendrovės veikla yra orientuota į paslaugos kokybę, priimtina kainą ir greitus gamybos tempus, tai tikėtina rizika dėl paklausos sumažėjimo yra maža. Tuo labiau, kad didėja automobilių paklausa, todėl ir siūlomo produkto paklausa mažėti netūrėtų.	Maža (0)
	<i>Pasiūlos sumažėjimas</i>	Didelis (0,4)	Pasiūlos sumažėjimas paskatintų kainos padidėjimą, o tuo pačiu ir paklausos sumažėjimą dėl išaugusios prekės kainos, o tai sumažintų bendrovės pajamas.	Rizika šiuo atveju yra minimali, nes bus įsteigta nauja įmonė, o tai didins pasiūlą. Ištyrus užsienio rinką, jaučiamas trūkumas šio produkto gamintojų, todėl ateinančius trejus metus, pasiūlos mažėjimas neprognozuojamas.	Labai mažas (0,1)
K I T O S	<i>Force Majeure</i>	Vidutinis - didelis- labai didelis	Gali dalinai arba visiškai sugadinti įmonės turtą arba sužeisti darbuotojus.	Siūloma perduoti riziką, t.y apdrausti įmonės turtą ir darbuotojus patikimoje draudimo bendrovėje.	Maža (0)
	<i>Vagystės, reketas, pasaulinės katastrofos</i>	Vidutinis - didelis- labai didelis	Gali suniokoti bendrovės turtą, sužeisti darbuotojus.	Siūloma perduoti riziką, t.y apdrausti įmonės turtą nuo vandalizmo ar trečių šalių įsikišimo patikimoje draudimo bendrovėje, apie reketą pranešti teisės saugos institucijoms.	Vidutinis (0,5)
	<i>Neigiami atsiliepimai žiniasklaidoje</i>	Labai mažas (0,05)	Neigiami atsiliepimai žiniasklaidoje gali „sugadinti“ įmonės vardą.	Gaminant kokybiškas prekes ir laikantis sutarties sąlygų, šios rizikos galima lengvai išvengti.	Labai mažas (0,1)
V Y K D O M O J I	<i>Kokybės pablogėjimas</i>	Didelis (0,4)	Suprastėjus gaminių kokybei, sumažės jų paklausa, todėl sumažės bendrovės pajamos.	Pasitelkiant kvalifikuotus darbuotojus, modernią technologiją, naudojant kokybiškas medžiagas šios rizikos galima lengvai išvengti.	Maža (0)
	<i>Nelaimingi atsitikimai darbe</i>	Didelis (0,4)	Vieno ar kito darbuotojo nebuvimas gali laikinai sustabdyti tam tikras darbo funkcijas. Nelaimingi atsitikimai darbe, kurių metu stipriai susižaloja darbuotojai, gali pritraukti žiniasklaidos bei darbo saugos inspekcijos akį.	Siūloma perduoti riziką, t.y apdrausti darbuotojus nuo nelaimingų atsitikimų darbe patikimoje draudimo bendrovėje. Kiekvienas darbuotojas privalo susipažinti su darbų saugos taisyklėmis. Taip pat siūloma turėti pavaduojančių darbuotojų ligos ar kitu nedarbingumo atveju.	Maža (0)
	<i>Klaidos</i>	Didelis (0,4)	Tam tikros klaidos projektavimo, darbų vykdymo metu, atliekant remontą, kuriant interjerą ar formuojant tolimesnę strategiją gali atnešti bendrovei didelių papildomų išlaidų.	Tam, kad išvengti šios rizikos, siūloma paskirti atsakingus vadovus už atitinkamų darbų kontroliavimą, projekto dalyvių supažindinti su jų pareiginiais nuostatais ir atsakomybe darbo metu.	Vidutinis (0,5)
	<i>Apgavystės, sukčiavimai</i>	Vidutinis (0,2)	Darbuotojų, partnerių ir kitų projekte dalyvaujančių žmonių sukčiavimai ir apgavystės gali atnešti papildomų išlaidų bendrovei.	Norint apsaugoti nuo šios rizikos, reikia kontroliuoti projekte dalyvaujančių žmonių darbą ir taikyti prevencines priemones, skirti sankcijas ar	Maža (0)

				kreiptis į teisėsaugos institucijas dėl nuostolių atlyginimo, aptikus šios rizikos elementų.	
	<i>IT-sistemos sugedimas</i>	Labai didelis (0,8)	IT-sistemos sugedimas gali sunaikinti visą bendrovės kauptą informaciją.	Siūloma diversifikuoti riziką, t.y. turėti papildomą duomenų saugojimo bazę ir apsaugos programas.	Maža (0)
V A L D Y M O	<i>Blogas vadovavimas</i>	Didelis (0,4)	Jeigu projektui blogai vadovaujama, sunku pasiekti projekto tikslų.	Norint išvengti šio rizikos, reikia skirti kompetetingą vadovą, suteikti jam geras darbo sąlygas ir reikalauti pateikti akcininkams darbų vykdymo ataskaitas.	Maža (0)
	<i>Vidaus kontrolės mechanizmo nebuvimas</i>	Didelis (0,4)	Vidaus kontrolės mechanizmo nebuvimas reiškia, kad projekto vykdymas gali tapti nekontroliuojamu, o tai gali atnešti skaudžias pasekmes.	Būtina skirti atsakingus asmenis, kurie kontroliuotų visą projekto eigą nuo pradžios iki pabaigos ir laikytųsi numatytų planų.	Maža (0)
O P E R A C I N Ė	<i>Neefektyvus marketingas</i>	Labai didelis (0,8)	Gali turėti skaudžias pasekmes, prekės pateikimo, reklamos, kainos nustatymo ir prekės paskirstymo srityse.	Diversifikuoti riziką, pasirašant sutartį su patikima marketingo ir viešųjų ryšių bendrove.	Vidutis (0,5)
	<i>Žaliavų trūkumas</i>	Labai didelis (0,8)	Pagrindinių žaliavų trūkumas gali sustabdyti bendrovės veiklą.	Žaliavų ir medžiagų poreikį sudaro polietileno (PE) ir propileno (PP) granulės, dažai rėmeliams, pakavimo medžiagos. Gamyboje polietileno ir propileno granules bus galima iki 60 % pakeisti susmulkintomis naudotomis PE ir PP atliekomis, nė kiek nemažinant gaminių kokybės. PE ir PP atliekas sudaro įvairūs naudoti medicininiai švirkštai, taros dėžės ir kiti PE ir PP panaudoti gaminiai, kuriuos priešingu atveju tektų utilizuoti pagal reikalavimus, tam skiriant papildomas lėšas. Taigi bendrovės didžiąją dalį naudojamų žaliavų visada galės pakeisti naudotomis PE ir PP atliekomis.	Maža (0)
	<i>Darbuotojų migracija</i>	Mažas (0,1)	Bendrovė gali prarasti savo darbuotojus ir patirti papildomų išlaidų apmokant naujus darbuotojus.	Riziką mažina tai, jog bendrovė planuoja mokėti konkurentabilius atlyginimus darbuotojams, juos skatinti, skirtų lėšų kvalifikacijos kėlimui, taip pat kasmet numatytas atlyginimų kėlimas. Visos paminėtos priemonės motyvuoja darbuotojus likti lojaliems įmonei.	Maža (0)
	<i>Pasenusių technologijų naudojimas</i>	Didelis (0,4)	Pasenusių technologijų naudojimas gali padidinti prekės savikainą.	Rizika šiuo atveju yra maža, nes bendrovė planuoja įsigyti modernią, naują ir našią įrangą.	Maža (0)
	<i>Nenumatytos projekto išlaidos</i>	Vidutinis (0,2)	Įmonė gali susidurti su nenumatytomis išlaidomis, kurių nenumatė projekto efektyvumo skaičiavimo momentu, ko pasekoje gali sumažėti bendrovės planuotas veiklos rezultatas.	Rizika susijusi su nenumatytų išlaidų atsiradimu yra neišvengiama, nes neįmanoma numatyti visų galimų papildomų išlaidų. Atsiradusias nenumatytas išlaidas bendrovė dengs akcininko lėšomis.	Didelė (0)
	<i>Investicijų atsiperkamu</i>	Labai didelis	Neatsiperkančios investicijos neduotų įmonei jokios naudos, tad projektas	Pagal atliktus skaičiavimus, investicijos atsiperks per 5 metus.	Maža (0)

V E S T I C I N Ė	<i>mas</i>	(0,8)	būtų atmetas.		
	<i>Investicijų efektyvumas</i>	Labai didelis (0,8)	Neefektyvios investicijos neduotų įmonei jokios naudos, tad projektas būtų atmetas.	Apskaičiavus investicijas pagal dažniausiai naudojamus investicijų efektyvumo vertinimo metodus, prieita išvados, kad investicinis projektas efektyvus ir duos įmonei teigiamą naudą.	Maža (0)
F I N A N S I N Ė	<i>Pelningumo</i>	Labai didelis (0,8)	Nepelningos investicijos neduotų įmonei jokios naudos, tad projektas būtų atmetas.	Pagal sudarytas prognozes pelno (nuostolio) ataskaitas ir paskaičiuotus bendrą, gryną ir veiklos ir investicijų pelningumus, nustatyta, kad investicinis proektas per visą atsipirkimo laikotarpį ir po jo bus pelningas.	Maža (0)
	<i>Debitorinių įsiskolinimų didėjimo</i>	Didelis (0,4)	Dėl pirkėjų neatsiskaitymo laiku įmonei gali reikiamu momentu trūkti apyvartinių lėšų.	Pagal sudarytą prognozinį balansą ir paskaičiuotą debitorinių įsiskolinimų apyvartumo lygį, matome, kad pirkėjų įsiskolinimas prognozuojamą laikotarpį bus 22 dienų apyvartos lygyje. Yra tam tikra tikimybė, kad apyvartumas bus lėtesnis, tačiau šito tiksliai prognozuoti negalima, be to, įmonė pradeant antrais metais turės pakankamą gryųjų pinigų likutį nenumatytiems apyvartinio kapitalo svyravimams amortizuoti.	Didelė ((
K R E D I T I N Ė	<i>Atsiskaitymo su kreditoriais</i>	Labai didelis (0,8)	Jei įmonė nesugebės vykdyti išsipareigojimų bankui, ji privalės parduoti įkeistą turtą ir padengti skolos likutį	Pagal sudarytą prognozinį balansą, pelno (nuostolio) atsakaitą ir pinigų srautų judėjimo ataskaitą matome, kad įmonė bus pajėgi atsiskaityti su kreditoriais.	Maža (0)
	<i>Mokumo</i>	Labai didelis (0,8)	Esant didelei skolinto kapitalo daliai, įmonė gali tapti nemoki.	Kadangi įmonė neplanuoja jokių ilgalaikių skolų kol neatsipirks ši investicija, tai pagal sudarytą prognozinį balansą, matome, kad skolinto kapitalo dalis vis mažėja, užtvirtindama, kad bendrovė metams bėgant vis labiau mažina skolintą nuosavybę.	Maža (0)
	<i>Likvidumo</i>	Didelis (0,4)	Dėl žemo šio rodiklio reikšmės (jei <1), įmonė gali turėti trumpalaikio mokumo problemų	Pagal sudarytą prognozinį balansą, matome, kad įmonė pilnai galės padengti trumpalaikes skolas turimu trumpalaikiu turtu.	Maža (0)
T E I S I N Ė	<i>Sutarčių sąlygų nesilaikymas</i>	Didelis (0,4)	Dėl rangovų, tiekėjų ir darbuotojų sutarčių sąlygų nesilaikymo, įmonė gali patirti didelių išlaidų, gali prailgti numatytas įgyvendinimo terminas.	Perkelti riziką – numatyti sutartyse sankcijas bei galimą nuostolių atlyginimą projekto dalyviams.	Vidutir (0,5)
	<i>Vidiniai teisminiai procesai (įmonės paslapčių atskleidimas)</i>	Mažas (0,1)	Įmonės komercinių paslapčių atskleidimas gali įtakoti telesnę projekto eigą.	Perkelti riziką – numatyti sutartyse sankcijas dėl paslapčių atskleidimo, remiantis darbuotojų materialinės atsakomybės sutartimi.	Labai m (0,1)
K I	<i>Slaptoji rizika</i>	Didelis (0,4)	Dėl slaptos rizikos (rizika, pasireiškianti projektui pasibaigus,	Įvertinus šį projektą, slapta rizika yra mažai tikėtina, nes įmonė	Maža (0)

T O S			t.y. ne projekto įgyvendinimo metu.) įmonė gali patirti didelių išlaidų.	neplanuoja keisti savo veiklos.	
----------------------	--	--	--	---------------------------------	--

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko, Statistikos departamento ir Finansų ministerijos pateiktais duomenimis bei prognozėmis.

Žinant kiekvienos rizikos poveikį ir įvykio tikimybę, galima nubraižyti rizikos poveikio matricą. Ją matome 3.16 lentelėje.

3.16. lentelė

Rizikos poveikio matrica

<i>Rizikos tikimybė</i>	<i>Rizikos įvykio vertinimas konkrečiai rizikai</i>				
<i>0,9</i>	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
<i>0,7</i>	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
<i>0,5</i>	0,03	0,05	0,10	0,2	0,40
<i>0,3</i>	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
<i>0,1</i>	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
	<i>0,05</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>
	<i>Rizikos poveikis</i>				

Žema rizika
Vidutinė rizika

Aukšta rizika

3.16 lentelėje rizika yra suskirstyta pagal tikimybės ir įvykio pasekmių dydį. Stulpelių ir eilučių susikirtimo taškuose įrašomi skaičiai, atspindintys kiekybinį kiekvienos rizikos įvykio įvertinimą. Šie skaičiai gauti kaip rizikos tikimybės ir rizikos poveikio, išreikštų skaičiais, sandauga:

$$\text{Rizikos įvykio vertinimas} = \text{rizikos tikimybė} \times \text{rizikos poveikis}$$

Svarbu paminėti, kad dalis rizikų gali turėti labai didelį poveikį projektui, tačiau jų įvykio tikimybė yra maža, todėl galutiniame rezultate jos tampa vidutinio rizikingumo.

Žinant organizacijos rizikos tolerancijos slenkščius, galima nubrėžti tris rizikos įvykių zonas – aukštą, vidutinę ir žemą.

Atsižvelgiant į rizikos įvykio vertinimą konkrečiai rizikai ir rizikos valdymo būdus, vadovybė privalo pati nuspręsti kokios rizikos jai imtis.

Atlikus rizikų, veikiančių projektą, analizę, galime daryti išvadą, jog didesnę poveikį investiciniam projektui ir bendrovės planuojamam rezultatui turi vidinė rizika, nei išorinė. Iš išorinės rizikos rūšių didžiausią poveikį projektui gali padaryti šios rizikos: ekonomikos nuosmukis, nepalankūs verslo įstatymai, nestabili politinė padėtis ir mokesčių sistemos nestabilumas. Taip pat priklausmai nuo įvykio tikimybės didelį nuotolį gali atnešti Force Majeure, pasaulinės katastrofos bei vagystės rizikos. Iš vidinės rizikos rūšių didžiausią poveikį projektui gali padaryti šios rizikos: projektavimo ar darbų vykdymo klaidos, IT-sistemos

sugedimas, neefektyvus marketingas, žaliavų trūkumas, sutarčių sąlygų nesilaikymas, atsiskaitymo su kreditoriais rizika, debitorinių įsiskolinimų didėjimas bei mokumo ir pelningumo rizikos. Šios rizikos priskiriamos *aukštos rizikos lygiui*.

Pagal sudarytą rizikos poveikio matricą mažiausiai projektą įtakojančios rizikos yra šios: naujų konkurentų atsiradimas, pasiūlos sumažėjimas, reputacijos pablogėjimas, darbuotojų migracija bei vidiniai teisiniai procesai. Jos priskiriamos *žemos rizikos lygiui*. Likusios rizikos, t.y. infliacijos tempų didėjimas, valiutos pasikeitimas, gyventojų pajamų mažėjimas, nedarbo lygio didėjimas, namų ūkių vartojimo išlaidų mažėjimas, paklausos sumažėjimas, kokybė pablogėjimas, nelaimingi atsitikimai darbe, pasenusių technologijų naudojimas, nenumatytos projekto išlaidos, blogo vadovavimo rizika, vidaus kontrolės mechanizmo nebuvimas bei likvidumo ir slaptoji rizikos patenka į *vidutinės rizikos lygį*.

Taigi išnagrinėjus rizikos įvykio vertinimus kiekvienai rizikai prieiname išvados, jog projektas yra rizikingas, nes didžioji dalis vertinamų rizikų pagal rizikos poveikio matricą patenka į aukštos rizikos lygį. Tik šiek tiek mažiau jų patenka į vidutinį rizikos lygį, ir visai nedidelė dalis – į žemos rizikos lygį. Tačiau įmonė, ištyrusi galimas projekto rizikas ir numatydama jos valdymo būdus bei priemones, gali kontroliuoti ir išvengti šių rizikų.

3.6. Investicinio projekto finansinė analizė ir prognozės

3.6.1. Balanso ir PNA rodiklių analizė

Įvertinus visas numatomo vykdyti gamybos plėtros projekto investicines alternatyvas ir išsirinkus patraukliausią iš jų, prognozuojame įmonės finansinę padėtį 10 metų į priekį bei sudarome prognozinę pelno (nuostolio) ataskaitą, balansą ir skaičiuojame finansinius rodiklius, kurie atspindės įmonės finansinę padėtį tam tikru laiko momentu. Kadangi pasirinkta viena investicinė alternatyva, o kitos yra atmetamos, finansinę analizę atliekame atsižvelgdami tik į pasirinktą investicinę alternatyvą, finansinių rodiklių pagal atmetamas alternatyvas neskaičiuojame.

Sudarant įmonės prognozinę (10 metų) pelno (nuostolio) ataskaitą (žr. 22 priedą), remtasi Lietuvos prognozuojamais makroekonominiais rodikliais, darant prielaidą, kad bendrovė toliau panašiai vykdys savo veiklą, nedarydama jokių esminių pokyčių (t.y. mes nežinome, kur bendrovė panaudotų uždirbtą pelną).

Iš sudarytos prognozinės pelno (nuostolio) ataskaitos, matome, kad bendrovės uždirbamas grynas pelnas kasmet didėtų sekančiai: nuo 2008 iki 2009 m. padidėja 88 %, 2009-2010 m. –

36 %, 2010-2011 m. – 13 %, vėlesniais metais dar didėja, bet jau mažėjančia proporcija ir 2016 metais grynasis pelnas siekia virš 600 tūkst. Lt.

Sudarant prognozinį balansą (žr. 21 priedą), buvo atsižvelgta į anksčiau minėtus veiksnius. Ilgalaikio turto vertė 2008 m. padidėjo 1,85 mln. Lt dėl vykdomų investicijų (pastatas – 0,77 mln. Lt, įrenginiai - 1,07 mln. Lt), o nuo 2009 metų pradeda mažėti, nes esantis bendrovėje turtas yra nudėvimas kasmet. Daroma prielaida, kad bendrovė palaikomosioms investicijoms skirs maždaug po 100 tūkst. Lt kasmet. Praėjus 7 metams nuo atliktų investicijų įmonė vėl investuos maždaug apie 1 mln. Lt į naują įrangą, nes projekto skaičiavimuose laikyta, kad įranga galės tarnauti būtent tiek laiko. Vėliau reikės vėl atlikti kapitalines investicijas arba įmonės veiklos efektyvumas ir generuojami pinigų srautai palaipsniui mažės.

Trumpalaikis turtas didėja apie 3-4 % kasmet, išskyrus tais metais, kai jis sumažėja dėl trumpalaikių kredito linijų gražinimo bei yra vėl investuojama į ilgalaikį turtą. Atsargos, pirkėjų išskolinimai bei kreditorinis išskolinimas didėja palaipsniui, proporcingai įmonės veiklos apimčių didėjimui. Pinigų straipsnis didėja arba mažėja priklausomai nuo atliekamų investicijų, imamų (grąžinamų) paskolų, atsiskaitymų su tiekėjais. 2015 m. pabaigoje pinigų straipsnis smarkiai sumažėja, nes darome prielaidą, kad bendrovė iš savo lėšų vėl vykdys investicijas į naują įrangą, kadangi projekto analizės metu daryta prielaida, kad įranga efektyviai dirbti galės 7 metus.

Nagrinėjant balanso nuosavo kapitalo ir išsipareigojimų dalį matome, kad po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai išsipareigojimai yra didžiausi pirmaisiais metais, o po to jie staigiai sumažėja dėl gautos ES paramos bei gražinamų paskolų. Ilgalaikių išsipareigojimų tiekėjams planuojama neturėti. Bendrovės turtas per analizuojamą laikotarpį iki 2016 m. turėtų padidėti apie 50 % ir siekti beveik 4 mln.Lt.

Sudarant prognozinį balansą neįvertinome rizikų, kurios gali įtakoti bendrovės plėtrą ateityje. Remtasi Lietuvos prognozuojamais makroekonominiais rodikliais, darant prielaidą, kad Lietuvos ekonomika ateityje augs panašiais tempais.

3.6.2. Santykinių finansinių rodiklių analizė

Iš sudarytos prognozinės pelno (nuostolio) ataskaitos bei prognozinio balanso bendrovei įvykdžius modernios gamybinės įrangos diegimo investicinį projektą, paskaičiavome santykinus rodiklius (žr. 24 priedą), kurie atspindi finansinių ataskaitų ir jų straipsnių tarpusavio ryšius. Apskaičiuoti finansiniai santykiniai rodikliai palyginami tarp skirtingų įmonės veiklos laikotarpių, fiksuojant finansinės būklės bei veiklos rezultatų pasikeitimus ir analizuojant pasikeitimų priežastis.

Pelningumo rodikliai

Įmonės pelningumo rodikliai rodo, kad bendrovė 2007 metais atlikusi investicijas į naują, modernią, didelių pajėgumų gamybinę įrangą, jau nuo 2008 m. dirbs pelningai, o pelningumas kasmet palaipsniui didėja (žr. 24 priedą).

Bendrojo pelningumo rodiklis pagal prognozes laikysis panašiam lygyje (apie 24 %) su nežymia mažėjimo tendencija, pagrinde dėl augančių žaliavų, energijos kainų ir numatyto nemažo darbuotojų darbo užmokesčio kilimo (žr. 24 priedą).

Veiklos pelningumas pagal prognozes dėl santykinai lėčiau nei pajamos augančių veiklos sąnaudų po truputį išaugs nuo 8,4 % 2008 m iki 10 % 2010 m., o toliau laikysis panašiam lygyje. Grynas pelningumas taip pat palaipsniui po truputį augs ir sudarys virš 8 %.

Nuosavo kapitalo pelningumo koeficientas parodo akcininkų investicijų efektyvumą. Kuo jis didesnis, tuo geresnis, t.y. aukštesnį rodiklį turinti įmonė efektyviau panaudoja akcininkų kapitalą. Kaip matome akcininkų nuosavybės grąža yra didžiausia pirmais metais, kai akcininkų nuosavybė yra mažiausia, o po to ji palaipsniui mažėja augant įmonės akciniam kapitalui.

Turto pelningumo rodiklis parodo, ar bendrovė efektyviai naudoja savo turtą, tai pat, kiek litų grynojo pelno tenka vienam turto litui. Šis rodiklis žymi visų investicijų įmonėje pelningumą. Aukštesnė rodiklio reikšmė parodo efektyvesnį turto naudojimą. Turto pelningumas taip pat nuo pirmųjų metų po investicijų palaipsniui auga nuo 6,2 % iki 16 % 2016 m.

Apibendrinant įmonės pelningumo rodiklius, galima teigti, kad pasirinkus modernios gamybinės įrangos diegimo projektą, investicijos lems pakankamai gerus finansinius rezultatus ir pakankamai didelę investicijų grąžą.

Trumpalaikio mokumo rodiklis

Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas parodo, kiek kartų trumpalaikis turtas viršija trumpalaikius įsipareigojimus. Norint išlaikyti finansinę pusiausvyrą, laiku įvykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, būtina, kad trumpalaikis turtas viršytų įsipareigojimus. Optimalus rodiklis svyruoja nuo 1,2 iki 2 kartų. Atlikti skaičiavimai rodo, kad bendrojo mokumo koeficientas 2008 m sudarys 1, o vėliau palaipsniui didės iki 3 2013 m. Todėl galima teigti, kad ir įmonės mokumas visu analizuojamu periodu bus pakankamai gerame lygyje.

Ilgalaikio mokumo rodikliai

Įmonės sugebėjimą atsiskaityti už savo ilgalaikius įsipareigojimus pagal nustatytus terminus parodo ilgalaikio mokumo rodikliai.

Bendras skolos koeficientas atspindi įmonės kapitalo struktūrą ir parodo, kokia dalis įmonės turto finansuota skolintomis lėšomis. Skolos čia apima tiek ilgalaikius, tiek trumpalaikius įsipareigojimus. Kreditoriai pirmenybę teikia žemiems skolos santykiniams rodikliams, nes bankroto atveju tai sumažina jų nuostolių riziką, o savininkai pirmenybę teikia aukštesnio lygio finansiniam svertui, nes jie siekia padidinti pelną bei išlaikyti firmos kontrolę. Optimalus skolos lygis yra daugumos akademinė ir praktinių diskusijų objektas. Iš atliktų prognozių matyti, kad 2008 m bendras skolos koeficientas pakankamai aukštas, t. y. formuojant įmonės turtą naudojama iki 85 proc. skolintų lėšų, o jau sekančiais metais, gavus ES fondų paramą ir padengus didelę finansinių skolų dalį, skolos rodiklis krenta iki 34 % ir pasiekia kreditoriams labai priimtina lygį. Vėliau įsiskolinimo rodikliai lieka labai maži, kadangi jau bus gražintos finansinės skolos, o naujoms investicijoms gamybinių pajėgumų palaikymui laisvai užteks įmonės nuosavų lėšų.

Kitas svarbus finansų struktūros santykinis rodiklis - palūkanų padengimo koeficientas. Jis rodo, kiek kartų pelnas viršija metinius skolos gražinimo įnašus kartu su palūkanomis. Iš skaičiavimų matosi, kad jau nuo antrųjų metų įmonė laisvai galės padengti įsipareigojimus ir mokėti palūkanas iš uždirbamo pelno.

Atlikta santykinė rodiklių analizė ir vertinimas parodė, kad visus pagrindinius įmonės veiklos rodiklius lemia pardavimų pajamos, parduotų prekių savikaina, gamybos išlaidos, įmonės ilgalaikio ir trumpalaikio turto struktūra. Išanalizavus visus rodiklius, galima tvirtai teigti, kad jau sekančiais metais po atliktų investicijų, įmonės finansiniai rodikliai bus geri, kas įrodo, kad sprendimas vykdyti investicijas į gamybą ir pasirinkimas būtent modernios gamybinės įrangos diegimo projekto yra pilnai pasiteisinęs.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Ø UAB „Lavista“ – pelningai jau 13 metų veikianti bendrovė. Įmonė turis kelias veiklos sritis, o jos akcininkai ir kompetentingi vadovai efektyviai valdo bendrovės veiklą, operatyviai orientuojasi į rinkos pokyčius, sugeba adaptuotis pasikeitus rinkos dalyvių poreikiams, nebijo rizikuoti ir imtis naujos veiklos.

Ø UAB „Lavista“ tarpininkaujant su Rusijos prekybos įmonėmis ir pasiekus didelį užsakymų lygį, buvo nuspręsta įkurti atskirą įmonę UAB „Plastma“, kurios 100% akcinio kapitalo valdys UAB „Lavista“, ir kurios pagrindinė veikla bus plastmasės gaminių gamyba.

Ø Investicinio projekto įgyvendinimui buvo modeliuojamos trys alternatyvos: įdiegti mažesnio pajėgumo, naudotą ar modernią plastmasės gaminių gamybos įrangą.

Ø Įvertinus visas tris alternatyvas pagal penkis efektyvumo rodiklius ir atlikus jų finansinę analizę, nustatyta, kad:

- mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos įdiegimo investicinė alternatyva būtų pakankamai efektyvi ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai, nes efektyvumo rodiklių reikšmės yra priimtinos, investicijų suma nėra didelė, srautas išsipareigojimams dengti pakankamas, įmonė gauna ES subsidiją ir ji projekte dalyvauja tik 9 %, sukurta pridėtinė vertė siekia apie 1 mln. Lt., pardavimai kasmet auga, tačiau grynosios veiklos pajamos auga tik iki 2011 metų, o paskui pradeda palaiapsniui mažėti.

- naudotos įrangos įdiegimo investicinė alternatyva būtų labai efektyvi ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai, nes efektyvumo rodiklių reikšmės yra labai aukštos, investicijų suma nėra didelė, srautas išsipareigojimams dengti pakankamas, įmonė projekto dalyvavime skiria 14 % nuosavų lėšų, sukurta pridėtinė vertė siekia apie 1 mln. Lt., pardavimai kasmet auga, grynosios veiklos pajamos auga iki 2011 metų, 2012 metais nukrenta 2 %, o paskui vėl auga. Ši alternatyva pagal efektyvumo rodiklius yra kur kas efektyvesnė nei „mažesnio pajėgumo“ alternatyva, tik čia bendrovė daugiau rizikuoja savo įnešamu finansiniu turtu ir negauna ES paramos.

- modernios įrangos įdiegimo investicinė alternatyva būtų labai efektyvi ir duotų teigiamą rezultatą bendrovės veiklai, nes, kad ir įmonės investicijos būtų gana didelės, tačiau jos atsipirktų per penkis metus, generuojamas srautas būtų pakankamas išsipareigojimams dengti, grynosios veiklos pajamos kasmet augtų po 10 %, įmonės dalyvavimas projekte sudaro tik 7 %, banko lėšos - 38 %, didžiausią dalį sudaro SF lėšos, t.y. 55 %. Šios alternatyvos rodiklių reikšmės yra geresnės už mažesnio gamybinio pajėgumo ir naudotos gamybinės įrangos investicinių alternatyvų reikšmes.

Ø Analizuojant priežastis, dėl kurių viena alternatyva yra geresnė už kitas, nustatyta, kad:

- mažesnio pajėgumo įrangos projekto rodikliai prastesni už kitų projektų pagrinde dėl to, kad įsigijus šią įrangą, bus nepakankamas gamybinis pajėgumas, mažesnis gamybinis efektyvumas ir pardavimų lygis, todėl santykinai didės įmonės pastovieji kaštai bei gamybos darbininkų darbo užmokesčio sąnaudos, didės gaminių savikaina, o įmonė nebus pajėgi patenkinti paklausos, todėl įrengta plastmasės gaminių gamykla bus nepakankamai konkurencinga.

- naudotos įrangos alternatyva yra efektyvesnė už mažesnio pajėgumo įrangos alternatyvą tuo, kad investicijos šiuo atveju yra mažesnės, o įsigyta įranga yra didesnio pajėgumo (nors ir dėvėta), todėl leidžia pasiekti didesnes gamybos apimtis, tokiu būdu patiriant santykinai mažesnius įmonės pastoviuosius kaštus, santykinai mažesnes gamybos darbininkų darbo užmokesčio sąnaudas, o tai pilnai atsveria praradimus, susijusius su įrangos remonto ir eksploatacijos sąnaudomis. Tačiau laikui bėgant išlaidos įrangos remontui ir atnaujinimui vis didės, prastės gaminių ir aptarnavimo kokybė, todėl didės gaminių savikaina, pardavimų apimtys mažės, ir įmonė lengvai rinkoje nurungs kur kas pranašesnę įrangą turintys konkurentai.

- modernios gamybinės įrangos diegimo investicinė alternatyva yra geriausia, kadangi su šia įranga yra pasiekiamos didžiausios gamybos apimtys, didžiausia produkcijos kokybė, mažiausia gamybos savikaina, mažesnės remonto ir eksploatacijos sąnaudos, o visa tai su kaupu kompensuoja didesnes investicijas į šią įrangą.

Ø Analizuojant investicinio projekto alternatyvų rizikingumą priklausomai nuo generuojamo pinigų srauto pokyčių, nustatyta, kad:

- visų alternatyvų grynosios dabartinės vertės yra jautrios faktinio generuojamo pinigų srauto pokyčiams nuo prognozinio bazinio varianto, tačiau mažesnio gamybinio pajėgumo alternatyva yra jautriausia, nes pinigų srautui sumažėjus 20 %, modernios ir dėvėtos įrangos diegimo projektų grynosios dabartinės vertės krenta apie 2 kartus, o ši krenta net apie 6 kartus.

- nepaisant sąlyginai didelio grynujų dabartinių verčių jautrumo generuojamo pinigų srauto pokyčiams, modernios ir naudotos įrangos diegimo projektų rizikingumas vis tiek išlieka priimtinas, nes šių projektų grynosios dabartinės vertės išlieka teigiamos, t.y. projektai išlieka atsiperkantys ir prie pakankamai didelio 30 % pinigų srauto kritimo. Tuo tarpu mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos diegimo projekto grynoji dabartinė vertė esant tokiam nukrypimui, tampa neigiama.

Ø Įvertinus investicinio projekto alternatyvų rizikingumą priklausomai nuo grynosios dabartinės vertės skaičiavime naudojamos diskonto normos pokyčio nustatyta, kad grynosios dabartinės projektų vertės nėra labai jautrios diskonto normos pokyčiams, nes diskonto normos padidėjimas 3 procentiniais punktais nepadaro nei vienos alternatyvos neigiama. Tačiau, stebint

grynosios dabartinės vertės pokyčius nuo diskonto normos, matosi, kad mažesnio gamybinio pajėgumo įrangos projektas yra jautresnis diskonto normos pokyčiui nei kitos alternatyvos.

Ø Atlikus visų alternatyvų įvertinimą ir grynujų dabartinių verčių jautrumo analizę pinigų srauto ir diskonto normos pokyčiams, nustatyta, kad teisingusias pasirinkimas būtų įdiegti modernią gamybinę įrangą, kuri greičiausiai atsiperka, duoda didžiausią pelningumą, garantuoja tolygų grynujų veiklos pajamų augimą ir yra mažiausiai jautri netikėtiems srauto ir diskonto normos pokyčiams.

Ø Įvertinus modernios įrangos investicinio projekto alternatyvos efektyvumą penkiais efektyvumo nustatymo rodikliais ir baziniu, optimistiniu bei pesimistiniu metodais, galime daryti išvadą, kad šios modernios įrangos investicinio projekto įgyvendinimas bet kuriuo atveju bendrovei būtų naudingas, nes visos gautos reikšmės rodo, kad investicijos efektyvios. T.y. vertinant tik pesimistinį variantą, matome, kad gauta grynoji dabartinė vertė yra teigiama, vidinės ir modifikuotos gražos normos yra didesnės už projekto vidutinius svertinius kapitalo kaštus, o rentabilumo reikšmė yra didesnė už vienetą.

Ø Atlikus rizikų, veikiančių pasirinktą įgyvendinti projektą, analizę, galime daryti išvadą, jog didesnę poveikį investiciniam projektui ir bendrovės planuojamam rezultatui turi vidinė rizika, nei išorinė. Iš išorinės rizikos rūšių didžiausią poveikį projektui gali padaryti šios rizikos: ekonomikos nuosmukis, nepalankūs verslo įstatymai, nestabili politinė padėtis ir mokesčių sistemos nestabilumas. Taip pat priklausomai nuo įvykio tikimybės didelį nuotolį gali atnešti Force Majore, pasaulinės katastrofos bei vagystės rizikos. Iš vidinės rizikos rūšių didžiausią poveikį projektui gali padaryti šios rizikos: projektavimo ar darbų vykdymo klaidos, IT-sistemos sugedimas, neefektyvus marketingas, žaliavų trūkumas, sutarčių sąlygų nesilaikymas, atsiskaitymo su kreditoriais rizika, debitorinių įsiskolinimų didėjimas bei mokumo ir pelningumo rizikos. Šios rizikos priskiriamos *aukštos rizikos lygiui*.

Pagal sudarytą rizikos poveikio matricą mažiausiai projektą įtakojančios rizikos yra šios: naujų konkurentų atsiradimas, pasiūlos sumažėjimas, reputacijos pablogėjimas, darbuotojų migracija bei vidiniai teisminiai procesai. Jos priskiriamos *žemos rizikos lygiui*. Likusios rizikos, t.y. infliacijos tempų didėjimas, valiutos kurso pasikeitimas, gyventojų pajamų mažėjimas, nedarbo lygio didėjimas, namų ūkių vartojimo išlaidų mažėjimas, paklausos sumažėjimas, kokybė pablogėjimas, nelaimingi atsitikimai darbe, pasenusių technologijų naudojimas, nenumatytos projekto išlaidos, blogo vadovavimo rizika, vidaus kontrolės mechanizmo nebuvimas bei likvidumo ir slaptoji rizikos patenka į *vidutinės rizikos lygį*.

Taigi išnagrinėjus rizikos įvykio vertinimus kiekvienai rizikai priename išvados, jog projektas yra rizikingas, nes didžioji dalis vertinamų rizikų pagal rizikos poveikio matricą patenka į aukštos rizikos lygį. Tik šiek tiek mažiau jų patenka į vidutinį rizikos lygį, ir visai

nedidelė dalis – į žemos rizikos lygį. Tačiau įmonė, ištyrusi galimas projekto rizikas ir numatydama jos valdymo būdus bei priemones, gali kontroliuoti ir išvengti šių rizikų.

Ø Atlikus prognozių santykinę finansinių rodiklių analizę, galima teigti, kad pasirinkus modernios gamybinės įrangos diegimo projektą, investicijos lems pakankamai gerus finansinius rezultatus ir pakankamai didelę investicijų grąžą:

- pelningumo rodikliai palaipsniui auga, o kredito grąžinimo laikotarpiui pasibaigus, grynas pelningumas pakyla iki 8,6 %, ir išsilaiko panašiam lygyje iki 2016 metų.

- įmonės mokumas bus pakankamai gerame lygyje – visu analizuojamu laikotarpiu didės nuo 0,9 iki 3.

- 2008 m bendras skolos koeficientas pakankamai aukštas, t. y. formuojant įmonės turtą naudojama iki 85 proc. skolintų lėšų, o jau sekančiais metais, gavus ES fondų paramą ir padengus didelę finansinių skolų dalį, skolos rodiklis krenta iki 34 % ir pasiekia kreditoriams labai priimtina lygį. Vėliau išskolinimo rodikliai lieka labai maži, kadangi jau bus gražintos finansinės skolos, o naujoms investicijoms gamybinių pajėgumų palaikymui laisvai užteks įmonės nuosavų lėšų.

- jau nuo antrųjų metų įmonė laisvai galės padengti išpareigojimus ir mokėti palūkanas iš uždriebamo pelno, nes pelnas 2009 metais 1,61 karto viršija metinius skolos grąžinimo įnašus kartu su palūkanomis.

REKOMENDACIJOS: Išanalizavus visas tris galimas plastmasės gaminių gamyklos investicinio projekto alternatyvas ir atlikus jų efektyvumo tyrimą, nustatyta, kad modernios įrangos įsigijimas duoda bendrovei geriausius rezultatus ir didžiausią investicijų grąžą. Atlikus balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitos prognozę, matyti, kad jau sekančiais metais po atliktų investicijų, įmonės finansiniai rodikliai bus geri, kas įrodo, kad sprendimas vykdyti investicijas į gamybą ir pasirinkimas būtent modernios gamybinės įrangos įdiegimo projektą yra pilnai pasiteisinęs. Remiantis išdėstytais faktais, siūloma bendrovei įgyvendinti šį investicinį projektą.

SUMMARY

Simona Dmitrijeva

Alternative Economic Effectiveness Research of Investment Project of Plastic Product Factory.

Master's work.

Master thesis is analyzing the investment project of plastic product factory equipment. In order to reach settled goals three models of projects development alternatives were created: implementation of underpowered, used or modern equipment of plastic products. In order to detect the most effective and least risky alternative of the project there were used the most frequent methods which are met evaluating effective performance: gross net value, buy off period, inner and modified change norm and profitability rate. To evaluate the risk and minimize it there were methods used of imitation, sensitivity analysis and matrix drafting models.

After the research of the investment project of plastic product factory equipment economical effectiveness was done, there was made the conclusion that from three considerate project alternatives the most effective one is the alternative of implementation of modern manufacturing equipment and investment in it.

The investment project of development new, modern and productive plastic product factory would be very effective and could condition good enough financial results and quite big return on investments: the investment would buy off in five years, there is the forecast of permanent cash flow growth of activity (around 10% every year), the net profit will reach nearly 8,6%, the investment is little sensitive for unexpected change of generated cash flows and discount norms change. Already next year after investment is made the financial rates will be high, what shows that the decision to make the investment on production and especially for such modern equipment development is warrant.

LITERATŪRA

1. Ališauskas, K., Kazlauskienė, Ž. (2005). *Investicinių projektų rengimas, valdymas ir vertinimas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
2. Aleknienė, V. (2000). *Ilgalaikių investicijų finansavimo šaltiniai ir jų kainos nustatymo metodiniai aspektai*. Inžinerinė ekonomika, p. 9 – 15.
3. Bagdonas, V. (1996). *Verslo rizika*. Vilnius: UAB “Saulės vėjas“.
4. Bivainis., Griškevičius, A., Jakštas, V. (1997). *Investicinių projektų vertinimas*. Vilnius: Lietuvos informacijos centras.
5. Butkus, M., Cibulskienė, D. (2006). *Investicijų ekonomika*. Šiauliai.
6. Čiburienė, J. Pabijanskas, D. (2004). *Neapibrėžtųjų skaičių panaudojimo galimybės finansiniam investicinių projektų vertinimui*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 32, p. 43 – 54.
7. Darškuvienė, V. (1997). *Įmonės finansų valdymas*. Kaunas: Technologija.
8. Girdzijauskas, S. (2005). *Finansinė analizė*. Vilnius.
9. Griškevičius, A. (1997). *Investicinių projektų valdymas*. Vilnius: Lietuvos informacijos centras.
10. Lydeka, Z., Drilingas, B. (2001). *Firmos ekonomikos pagrindai*. Vilnius: Pačiolis.
11. Martišius, S. A., Kėdaitis, V. (2004). *Statistika: II dalis*. Vilnius.
12. Norvaišienė, R. (2004). *Įmonės investicijų valdymas*. Kaunas: Technologija.
13. Obi, C.P. (1999). *Verslo finansų pagrindai*. Kaunas: Technologija.
14. Varian R. Hal. (1999). *Mikroekonomika*. Šiuolaikinis požiūris. Vilnius: Margi raštai, 624 p.
15. Lietuvos respublikos investicijų įstatymas. (1999). *Valstybės žinios*, 66-2127.
16. Kancerevyčius, G. (2004). *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltijos leidykla.
17. Kvedaraitė, V. (1997). *Įmonės finansų valdymas*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas.
18. Valakevičius, E. (2003). *Investicijų mokslas*. Kaunas: Technologija.
19. Tarptautinė aukštoji vadybos mokykla (ISM). (2003). *Projektų valdymas*. Verslo žinios: konsultacijos vadovui.
20. Rutkauskas, A.V. (1999). *Pelno inžinerija*. Vilnius: Technika.
21. Rutkauskas, A. V., Tamošiūnienė, R. (2002). *Verslo projektavimas*. Vilnius: Technika.
22. Бачаров, В. В. (2004). *Инвестиции. Инвестиционный портфель. Источники финансирования. Выбор стратегии*. Москва: Питер.
23. Бланк, И. А. (2002). *Инвестиционный менеджмент*. Киев: Ника-Центр. Эльга.

24. Вахрин, П. И. (2003). *Инвестиции*. Москва.
25. Емельянова, А. М., Мацкуляк, И. Д., Пеньков, Б. Е. (2002). *Финансы, налоги и кредит: учебник*. Москва: Пагс, с. 542.
26. Грязнова, А. В. (2001). *Финансово-кредитный энциклопедический словарь*. Москва: Финансы и статистика.
27. Игошин, Н. В. (2000). *Инвестиции. Организация, управление и финансирование*. Москва: Юнити.
28. Игоница Л. Л. (2002). *Инвестиции*. Москва: Юрист, с. 479.
29. Ковалёв, В. В. (2000). *Методы оценки инвестиционных проектов*. Москва: Финансы и статистика.
30. Лапуста, М. Т., Николский, П. Ц. (2002). *Современный финансово-кредитный словарь*. Москва: Инфра-М.
31. Ветрова, В. А. (2000). *Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов*. Москва: Экономика, с. 421.
32. Dzinkevičius, A. *Finansai ir investicijos*. [žiūrėta 2006-09-25]. Prieiga per internetą: <<http://finansai.tripod.com/investicijos.htm>>.
33. Dzinkevičius, A. *Finansai ir investicijos*. [žiūrėta 2006-09-25]. Prieiga per internetą: <<http://finansai.tripod.com/rizika2.htm>>.
34. Lietuvos Respublikos Investicijų Įstatymas. 1999 m. liepos 7 d. Nr. VIII-1312, Vilnius. [žiūrėta 2009-09-22]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=245493&Condition2=>>>.
35. Apie struktūrinius fondus 2004–2006 m. [žiūrėta 2007-02-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.lvpa.lt/lt/content/viewitem/944/>>>.
36. Kučinskienė, M. *Verslo ekonomika*. [žiūrėta 2006-09-25]. Prieiga per internetą: <http://vkc.lt/uploads/other/3e736a35cd0fd_kucinskiene_verslo_ekonomika.pdf>.
37. Rutherford, D. *Easily Analyze and Evaluate Before you Invest*. [žiūrėta 2006-09-25]. Prieiga per internetą: <http://www.rentalsoftware.com/modified_internal_rate_of_return.htm>.
38. Болков, И., Грачева, М. *Анализ проектных рисков*. [žiūrėta 2006-12-10]. Prieiga per internetą: <http://www.cfin.ru/finanalysis/project_risk2.shtml>.
39. Боронов, К. *Основные понятия теории инвестиционного анализа*. [žiūrėta 2006-10-10]. Prieiga per internetą: <http://www.cfin.ru/finanalysis/inv_anal_basics.shtml>.
40. Дмитриев, М. Н., Кошечкин, С. А. *Количественный анализ риска инвестиционных проектов*. [žiūrėta 2006-10-12]. Prieiga per internetą: <http://www.cfin.ru/finanalysis/quant_risk.shtml>.

41. Михайлова, Н., Кондрунина, М. *Обоснование ставки дисконтирования*. [žiūrėta 2006-10-12]. Prieiga per internetą: http://www.cfin.ru/finanalysis/discount_rate.shtml.
42. Недосекин, А., Боронов, К. *Новый показатель оценки риска инвестиций*. [žiūrėta 2006-10-12]. Prieiga per internetą: http://www.cfin.ru/finanalysis/vm_ratio.shtml.
43. Совчук, В. П. *Оценка эффективности инвестиционных проектов*. [žiūrėta 2006-10-12]. Prieiga per internetą: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/index.shtml>.

PRIEDAI

Transporto priemonių registracijos numerių tvirtinimo rėmeliai



Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos bendrosios investicijos, tūkst. Lt

Objektas	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Ilgalaikis turtas	1447,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1. Žemė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2. Pastatai	777,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3. Įranga	670,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4. Kitos numatomos investicijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Ikigamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.1. Licencijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2. Patentai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Kitos ikigamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Investiciniai kaštai A (1+2)	1447,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Apyvartinio kapitalo variacija B	0,0	352,8	35,3	31,0	21,0	13,2	13,6	14,0
4.1. Atsargos	0,0	282,2	310,5	335,3	352,1	362,6	373,5	384,7
4.2. Pirkėjų įsiskolinimai	0,0	211,7	232,8	251,5	264,0	272,0	280,1	288,5
4.3. Grynieji pinigai sąskaitoje ir kasoje	0,0	70,6	77,6	83,8	88,0	90,7	93,4	96,2
4.4. Trumpalaikiai įsipareigojimai	0,0	211,7	232,8	251,5	264,0	272,0	280,1	288,5
4.5. Grynasis apyvartinis kapitalas (4.1.+ 4.2.+ 4.3.- 4.4.)	0,0	352,8	388,1	419,1	440,1	453,3	466,9	480,9
5. Kiti investicijų objektai C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 777,0
5.1. Likutinė vertė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 777,0
6. Visi investiciniai kaštai A+B+C	1447,5	352,8	35,3	31,0	21,0	13,2	13,6	-763,0

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos, tūkst. Lt

	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Veiklos sąnaudos	0,0	3133,3	3469,6	3776,5	4017,5	4207,4	4401,0	4607,2
1.1. Medžiagos, žaliavos	0,0	2081,5	2289,7	2472,8	2596,5	2674,4	2754,6	2837,3
1.2. Elektros energija, kuras	0,0	93,7	103,1	111,4	116,9	120,4	124,1	127,8
1.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,0	28,2	31,0	33,5	35,2	36,3	37,4	38,5
1.4. Atlyginimų sąnaudos	0,0	597,4	687,0	776,3	869,4	965,1	1061,6	1167,7
1.5. Pardavimų sąnaudos	0,0	105,8	116,4	125,7	132,0	136,0	140,1	144,3
1.6. Patalpų išlaikymo išlaidos	0,0	83,0	85,5	88,1	90,7	93,4	96,2	99,1
1.7. Ryšių paslaugos	0,0	15,9	17,5	18,9	19,8	20,4	21,0	21,6
1.8. Juridinės paslaugos, konsultacijos	0,0	12,5	13,7	14,8	15,6	16,0	16,5	17,0
1.9. Personalo apmokymas	0,0	10,6	11,6	12,6	13,2	13,6	14,0	14,4
1.10. Veiklos mokesčiai	0,0	34,1	36,5	38,6	40,1	41,2	42,2	43,4
1.11. Kitos veiklos sąnaudos	0,0	70,6	77,6	83,8	88,0	90,7	93,4	96,2
Pardavimai	0,0	3528,0	3880,8	4191,3	4400,8	4532,9	4668,8	4808,9
3. Grynosios veiklos pajamos	0,0	394,7	411,2	414,8	383,4	325,5	267,8	201,7

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos savikainos struktūra

	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Savikaina	2678,3	2971,3	3237,9	3445,6	3607,5	3772,6	3948,4
Medžiagos, žaliavos	2082	2290	2473	2596	2674	2755	2837
Elektros energija, kuras	94	103	111	117	120	124	128
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	503	578	654	732	813	894	983
Savikaina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Medžiagos, žaliavos	77,7%	77,1%	76,4%	75,4%	74,1%	73,0%	71,9%
Elektros energija, kuras	3,5%	3,5%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,2%
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	18,8%	19,5%	20,2%	21,2%	22,5%	23,7%	24,9%

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos sukuriamo produkto pridėtinė vertė, tūkst. Lt

	2007 metai	2008 metai	2009 metai	2010 metai	2011 metai	2012 metai	2013 metai	2014 metai
1. Pardavimai	0,0	3528,0	3880,8	4191,3	4400,8	4532,9	4668,8	4808,9
2. Gamybos kaštai	0,0	2587,5	2865,4	3116,8	3307,5	3451,5	3598,4	3754,1
2.1. Medžiagos, žaliavos	0,0	2081,5	2289,7	2472,8	2596,5	2674,4	2754,6	2837,3
2.2. Elektros energija, kuras	0,0	93,7	103,1	111,4	116,9	120,4	124,1	127,8
2.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,0	28,2	31,0	33,5	35,2	36,3	37,4	38,5
2.4. Atlyginimų sąnaudos	0,0	384,0	441,6	499,0	558,9	620,4	682,4	750,6
Sukurtos pridėtinės vertės masė	0	941	1015	1075	1093	1081	1070	1055
4. Pridėtinė vertė, proc.	-	26,7%	26,2%	25,6%	24,8%	23,9%	22,9%	21,9%
Vidutiniškai vieno darbuotojo sukuriama pridėtinė vertė	0	59	63	67	68	68	67	66
Vidutinis darbuotojų skaičius per atitinkamą laikotarpį	0	16	16	16	16	16	16	16

Mažesnio gamybinio pajėgumo investicinės alternatyvos finansinės vidinės gražos normos skaičiavimas, tūkst. Lt

	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Bendrosios pajamos	0	3528	3881	4191	4401	4533	4669	4809
1.1. Pardavimai	0,0	3528,0	3880,8	4191,3	4400,8	4532,9	4668,8	4808,9
Bendrosios išlaidos	1448	3486	3505	3808	4038	4221	4415	3844
2.1. Veiklos sąnaudos	0,0	3133,3	3469,6	3776,5	4017,5	4207,4	4401,0	4607,2
2.2. Išaitinės pašalpos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Visi investiciniai kaštai	1447,5	352,8	35,3	31,0	21,0	13,2	13,6	-763,0
3. Grynas pinigų srautas 1-2	-1447,5	41,9	375,9	383,7	362,4	312,3	254,2	964,7
4. Investicijų finansinė vidinė gražos norma (VGN)					14,3 %			
5. Finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė (GDV)					453 tūkst. Lt			

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos bendrosios investicijos, tūkst. Lt

Objektas	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Ilgalaikis turtas	897,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1. Žemė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2. Pastatai	777,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3. Įranga	120,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4. Kitos numatomos investicijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Ikigamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.1. Licencijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2. Patentai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Kitos ikigamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Investiciniai kaštai A (1+2)	897,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Apyvartinio kapitalo variacija B	0,0	352,8	52,9	40,6	44,6	39,3	42,4	45,8
4.1. Atsargos	0,0	282,2	324,6	357,0	392,7	424,2	458,1	494,7
4.2. Pirkėjų įsiskolinimai	0,0	211,7	243,4	267,8	294,6	318,1	343,6	371,1
4.3. Grynieji pinigai sąskaitoje ir kasoje	0,0	70,6	81,1	89,3	98,2	106,0	114,5	123,7
4.4. Trumpalaikiai įsipareigojimai	0,0	211,7	243,4	267,8	294,6	318,1	343,6	371,1
4.5. Grynasis apyvartinis kapitalas (4.1.+4.2.+4.3.-4.4.)	0,0	352,8	405,7	446,3	490,9	530,2	572,6	618,4
5. Kiti investicijų objektai C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	777,0
5.1. Likutinė vertė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	777,0
6. Visi investiciniai kaštai A+B+C	897,1	352,8	52,9	40,6	44,6	39,3	42,4	-731,2

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos veiklos sąnaudos ir pajamos, tūkst. Lt

	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Veiklos sąnaudos	0,0	3284,7	3765,8	4155,9	4587,6	4984,3	5397,2	5790,8
1.1. Medžiagos, žaliavos	0,0	2116,8	2434,3	2677,8	2945,5	3181,2	3435,7	3710,5
1.2. Elektros energija, kuras	0,0	105,8	121,7	133,9	147,3	159,1	171,8	185,5
1.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,0	134,1	154,2	169,6	186,6	201,5	217,6	235,0
1.4. Atlyginimų sąnaudos	0,0	597,4	687,0	776,3	877,2	982,4	1080,7	1134,7
1.5. Pardavimų sąnaudos	0,0	105,8	121,7	133,9	147,3	159,1	171,8	185,5
1.6. Patalpų išlaikymo išlaidos	0,0	83,0	85,5	88,1	90,7	93,4	96,2	99,1
1.7. Ryšių paslaugos	0,0	14,1	16,2	17,9	19,6	21,2	22,9	24,7
1.8. Juridinės paslaugos, konsultacijos	0,0	12,5	14,4	15,8	17,4	18,8	20,3	21,9
1.9. Personalo apmokymas	0,0	10,6	12,2	13,4	14,7	15,9	17,2	18,6
1.10. Veiklos mokesčiai	0,0	34,1	37,5	40,2	43,1	45,8	48,6	51,5
1.11. Kitos veiklos sąnaudos	0,0	70,6	81,1	89,3	98,2	106,0	114,5	123,7
2. Pardavimai	0,0	3528,0	4057,2	4462,9	4909,2	5301,9	5726,1	6184,2
3. Grynosios veiklos pajamos	0,0	243,3	291,4	307,0	321,6	317,6	328,9	393,4

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos savikainos struktūra

	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Savikaina	2725,7	3134,5	3465,3	3831,5	4167,6	4517,5	4851,6
Medžiagos, žaliavos	2117	2434	2678	2946	3181	3436	3711
Elektros energija, kuras	106	122	134	147	159	172	186
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	503	578	654	739	827	910	956
Savikaina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Medžiagos, žaliavos	77,7%	77,7%	77,3%	76,9%	76,3%	76,1%	76,5%
Elektros energija, kuras	3,9%	3,9%	3,9%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	18,5%	18,5%	18,9%	19,3%	19,9%	20,1%	19,7%

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos sukuriama produkto pridėtinė vertė, tūkst. Lt

	2007 metai	2008 metai	2009 metai	2010 metai	2011 metai	2012 metai	2013 metai	2014 metai
1. Pardavimai	0,0	3528,0	4057,2	4462,9	4909,2	5301,9	5726,1	6184,2
2. Gamybos kaštai	0,0	2740,7	3151,8	3480,2	3843,2	4173,2	4519,7	4860,5
2.1. Medžiagos, žaliavos	0,0	2116,8	2434,3	2677,8	2945,5	3181,2	3435,7	3710,5
2.2. Elektros energija, kuras	0,0	105,8	121,7	133,9	147,3	159,1	171,8	185,5
2.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,0	134,1	154,2	169,6	186,6	201,5	217,6	235,0
2.4. Atlyginimų sąnaudos	0,0	384,0	441,6	499,0	563,9	631,5	694,7	729,4
Sukurtos pridėtinės vertės masė, tūkst. Lt	0	787	905	983	1066	1129	1206	1324
Pridėtinė vertė, proc.	-	22,3%	22,3%	22,0%	21,7%	21,3%	21,1%	21,4%
Vidutiniškai vieno darbuotojo sukuriama pridėtinė vertė, tūkst Lt	0	49	57	61	67	71	75	83
Vidutinis darbuotojų skaičius per atitinkamą laikotarpį	0	16	16	16	16	16	16	16

Naudotos įrangos investicinės alternatyvos finansinės vidinės gražos normos skaičiavimas, tūkst. Lt

	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Bendrosios pajamos	0	3528	4057	4463	4909	5302	5726	6184
1.1. Pardavimai	0,0	3528,0	4057,2	4462,9	4909,2	5301,9	5726,1	6184,2
Bendrosios išlaidos	897	3638	3819	4197	4632	5024	5440	5060
2.1. Veiklos sąnaudos	0,0	3284,7	3765,8	4155,9	4587,6	4984,3	5397,2	5790,8
2.2. Išeitinės pašalpos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Visi investiciniai kaštai	897,1	352,8	52,9	40,6	44,6	39,3	42,4	-731,2
3. Grynas pinigų srautas 1-2	-897,1	-109,5	238,5	266,4	277,0	278,4	286,5	1124,6
4. Investicijų finansinė vidinė gražos norma (VGN)					19,7%			
5. Finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė (GDV)					679 tūkst. Lt.			

Modernios įrangos diegimo projekto bendrosios investicijos, tūkst. Lt

Objektas	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Ilgalaikis turtas	1848,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1. Žemė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2. Pastatai	777,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3. Įranga	1071,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4. Kitos numatomos investicijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Ikgamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.1. Licencijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2. Patentai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Kitos ikigamybinės išlaidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Investiciniai kaštai A (1+2)	1848,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Apyvartinio kapitalo variacija B	0,0	352,8	52,9	60,9	46,7	51,3	45,2	48,8
4.1. Atsargos	0,0	282,2	324,6	373,3	410,6	451,6	487,8	526,8
4.2. Pirkėjų įsiskolinimai	0,0	211,7	243,4	279,9	307,9	338,7	365,8	395,1
4.3. Grynieji pinigai sąskaitoje ir kasoje	0,0	70,6	81,1	93,3	102,6	112,9	121,9	131,7
4.4. Trumpalaikiai įsipareigojimai	0,0	211,7	243,4	279,9	307,9	338,7	365,8	395,1
4.5. Grynas apyvartinis kapitalas (4.1.+4.2.+4.3.-4.4.)	0,0	352,8	405,7	466,6	513,2	564,6	609,7	658,5
5. Kiti investicijų objektai C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	777,0
5.1. Likutinė vertė	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	777,0
6. Visi investiciniai kaštai A+B+C	1848,2	352,8	52,9	60,9	46,7	51,3	45,2	-728,2

Modernios įrangos diegimo projekto veiklos sąnaudos ir pajamos, tūkst. Lt

	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
1. Veiklos sąnaudos	0,0	3078,2	3528,4	4039,0	4459,3	4915,6	5333,2	5776,3
1.1. Medžiagos, žaliavos	0,0	2046,2	2353,2	2706,2	2976,8	3274,4	3536,4	3819,3
1.2. Elektros energija, kuras	0,0	83,2	95,6	110,0	121,0	133,1	143,7	155,2
1.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,0	17,6	20,3	23,3	25,7	28,2	30,5	32,9
1.4. Atlyginimų sąnaudos	0,0	597,4	687,0	783,1	884,9	991,1	1100,2	1210,2
1.5. Pardavimų sąnaudos	0,0	105,8	121,7	140,0	154,0	169,4	182,9	197,6
1.6. Patalpų išlaikymo išlaidos	0,0	83,0	85,7	88,4	91,2	94,1	97,2	100,3
1.7. Ryšių paslaugos	0,0	17,2	19,8	22,7	25,0	27,5	29,7	32,1
1.8. Juridinės paslaugos, konsultacijos	0,0	12,5	14,4	16,5	18,2	20,0	21,6	23,3
1.9. Personalo apmokymas	0,0	10,6	12,2	14,0	15,4	16,9	18,3	19,8
1.10. Veiklos mokesčiai	0,0	34,1	37,5	41,4	44,5	47,8	50,8	54,0
1.11. Kitos veiklos sąnaudos	0,0	70,6	81,1	93,3	102,6	112,9	121,9	131,7
Pardavimai	0,0	3528,0	4057,2	4665,8	5132,4	5645,6	6097,2	6585,0
3. Grynosios veiklos pajamos	0,0	449,8	528,8	626,8	673,1	730,0	764,0	808,7

Modernios įrangos diegimo projekto investicinės alternatyvos savikainos struktūra

	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Savikaina	2650,1	3047,6	3498,9	3868,6	4270,4	4637,1	5026,6
Medžiagos, žaliavos	2046	2353	2706	2977	3274	3536	3819
Elektros energija, kuras	83	96	110	121	133	144	155
1.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	18	20	23	26	28	30	33
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	503	578	659	745	835	926	1019

	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Savikaina							
Medžiagos, žaliavos	77,2%	77,2%	77,3%	76,9%	76,7%	76,3%	76,0%
Elektros energija, kuras	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
1.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Gamybos darbuotojų atlyginimų sąnaudos	24,6%	24,6%	24,4%	25,0%	25,5%	26,2%	26,7%

Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos sukuriamo produkto pridėtinė vertė, tūkst. Lt

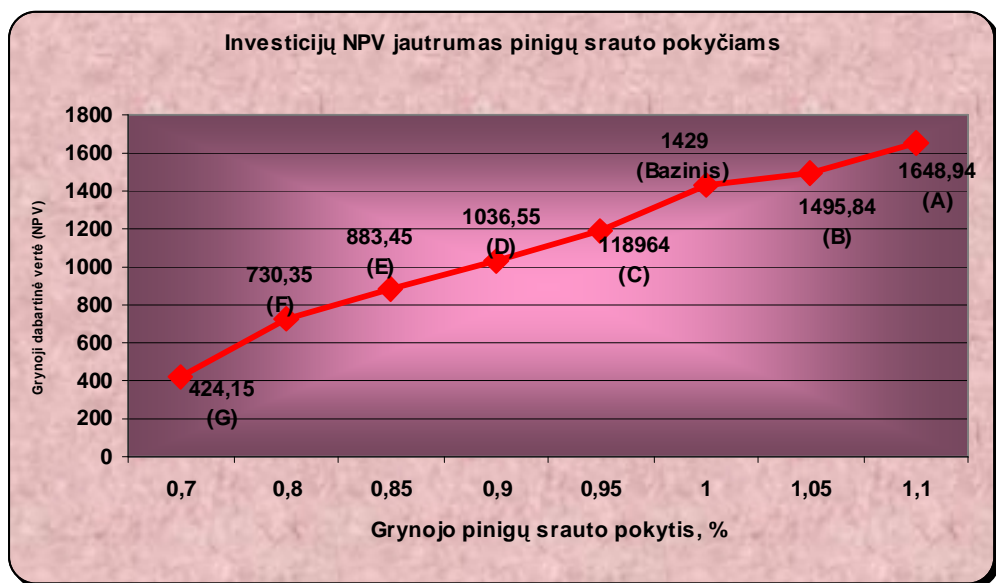
	2007 metai	2008 metai	2009 metai	2010 metai	2011 metai	2012 metai	2013 metai	2014 metai
1. Pardavimai	0	3528	4057	4666	5132	5646	6097	6585
2. Gamybos kaštai	0	2531	2911	3343	3692	4073	4418	4785
2.1. Medžiagos, žaliavos	0	2046	2353	2706	2977	3274	3536	3819
2.2. Elektros energija, kuras	0	83	96	110	121	133	144	155
2.3. Įrangos eksploatavimo sąnaudos	0	18	20	23	26	28	30	33
2.4. Atlyginimų sąnaudos	0	384	442	503	569	637	707	778
Sukurtos pridėtinės vertės masė	0	997	1147	1323	1440	1573	1679	1800
Pridėtinė vertė, proc.	-	28,3%	28,3%	28,4%	28,1%	27,9%	27,5%	27,3%
Vidutiniškai vieno darbuotojo sukuriama pridėtinė vertė	0	83	96	110	120	131	140	150
Vidutinis darbuotojų skaičius per atitinkamą laikotarpį	0	12	12	12	12	12	12	12

Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos finansinės vidinės grąžos normos skaičiavimas, tūkst. Lt

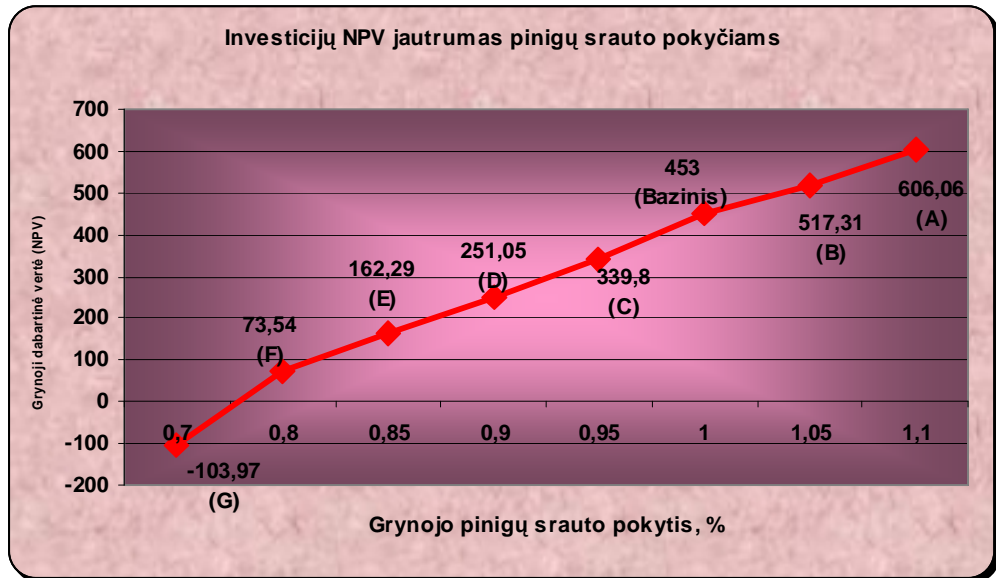
	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
Bendrosios pajamos	0	3528	4057	4666	5132	5646	6097	6585
1.1. Pardavimai	0,0	3528,0	4057,2	4665,8	5132,4	5645,6	6097,2	6585,0
Bendrosios išlaidos	1848	3431	3581	4100	4506	4967	5378	5048
2.1. Veiklos sąnaudos	0,0	3078,2	3528,4	4039,0	4459,3	4915,6	5333,2	5776,3
2.2. Išaitinės pašalpos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Visi investiciniai kaštai	1848,2	352,8	52,9	60,9	46,7	51,3	45,2	-728,2
3. Grynas pinigų srautas 1-2	-1848,2	97,0	475,9	566,0	626,4	678,7	718,9	1536,9
4. Investicijų finansinė vidinė grąžos norma (VGN)					22 %			
5. Finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė (GDV)					1,43 mln. Lt.			

Nagrinėjamų alternatyvų grynosios dabartinės vertės jautrumas pinigų srauto pokyčiui

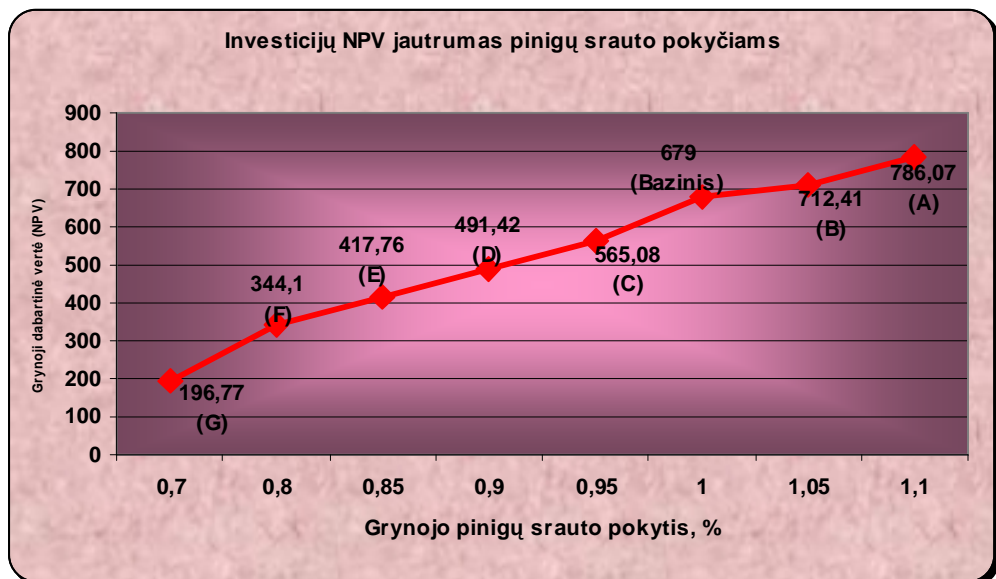
NPV priklausomybė nuo srauto pokyčio (moderni)		
Variantas	Srauto pokyčio koeficientas	NPV, tūkst.Lt
A	1,1	1648,94
B	1,05	1495,84
Bazinis	1	1429
C	0,95	1189,64
D	0,9	1036,55
E	0,85	883,45
F	0,8	730,35
G	0,7	424,15



NPV priklausomybė nuo srauto pokyčio(maža)		
Variantas	Srauto pokyčio koeficientas	NPV, tūkst.Lt
A	1,1	606,06
B	1,05	517,31
Bazinis	1	453
C	0,95	339,80
D	0,9	251,05
E	0,85	162,29
F	0,8	73,54
G	0,7	-103,97



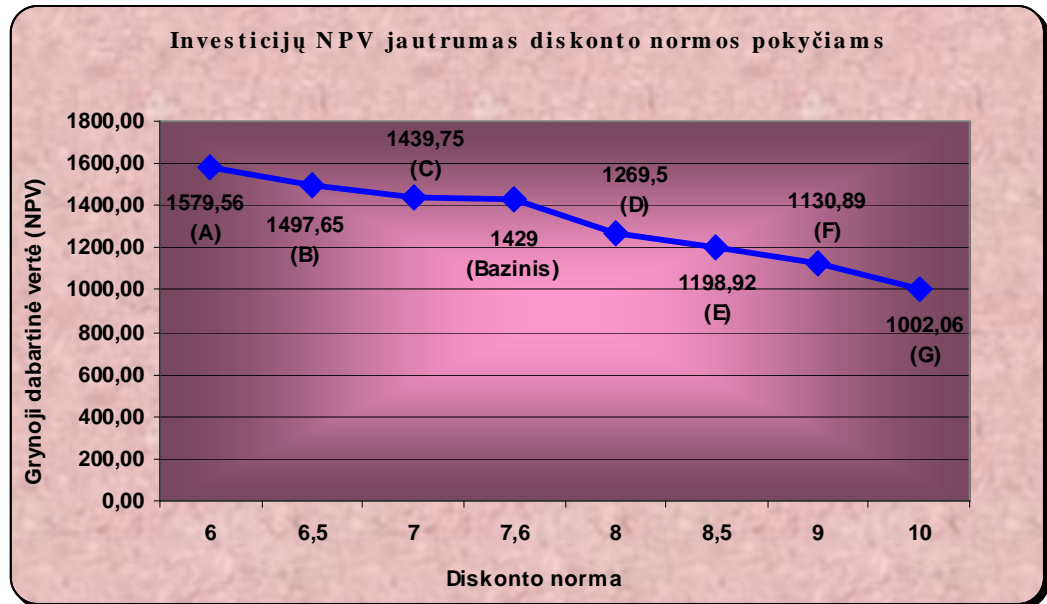
NPV priklausomybė nuo srauto pokyčio (naudota)		
Variantas	Srauto pokyčio koeficientas	NPV, tūkst.Lt
A	1,1	786,07
B	1,05	712,41
Bazinis	1	679
C	0,95	565,08
D	0,9	491,42
E	0,85	417,76
F	0,8	344,10
G	0,7	196,77



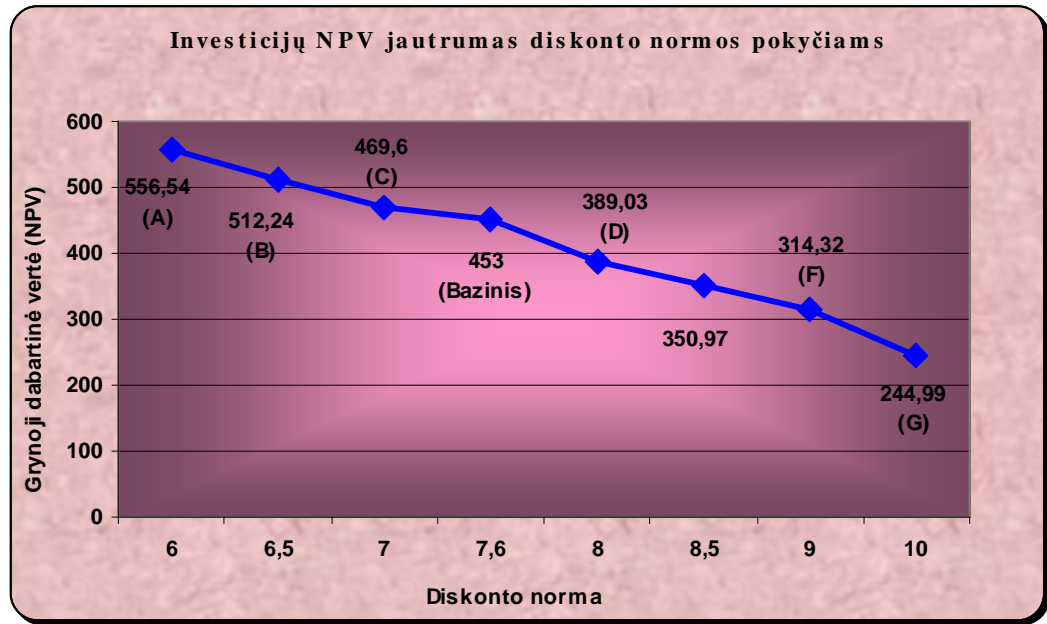
19 priedas

Nagrinėjamų alternatyvų grynosios dabartinės vertės jautrumas diskonto normos pokyčiams

Variantas	Diskonto norma, %	NPV, tūkst.Lt
A	6	1.579,56 Lt
B	6,5	1.497,65 Lt
C	7	1.439,75 Lt
Bazinis	7,6	1429
D	8	1.269,50 Lt
E	8,5	1.198,92 Lt
F	9	1.130,89 Lt
G	10	1.002,06 Lt

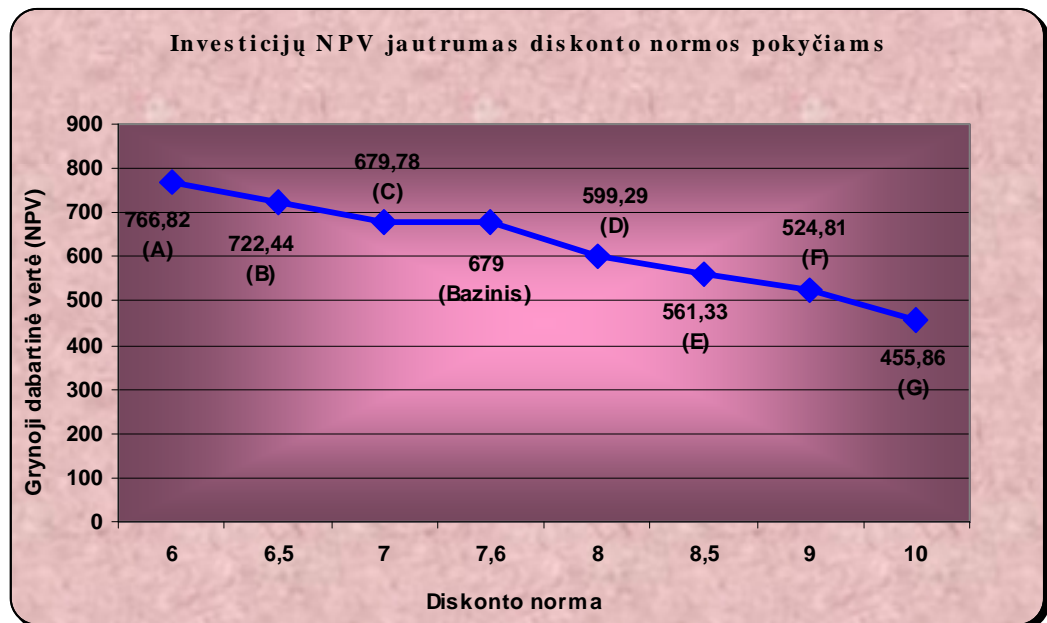


Variantas	Diskonto norma, %	NPV, tūkst.Lt
A	6	556,54
B	6,5	512,24
C	7	469,60
Bazinis	7,6	453
D	8	389,03
E	8,5	350,97
F	9	314,32
G	10	244,99



NPV priklausomybė nuo diskonto normos pokyčio (naudota)

Variantas	Diskonto norma, %	NPV, tūkst.Lt
A	6	766,82
B	6,5	722,44
C	7	679,78
	7,6	679
D	8	599,29
E	8,5	561,33
F	9	524,81
G	10	455,86



Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos grynosios dabartinės vertės ir vidinės gražos normos skaičiavimas pagal pesimistinį scenarijų.

	2007 metai	2008 metai	2009 metai	2010 metai	2011 metai	2012 metai	2013 metai	2014 metai
Bendrosios pajamos	0	3528	3881	4269	4696	5071	5477	5915
1.1. Pardavimai	0,0	3528,0	3880,8	4268,9	4695,8	5071,4	5477,1	5915,3
Bendrosios išlaidos	1848	3463	3389	3763	4171	4532	4922	5339
2.1. Veiklos sąnaudos	0,0	3004,4	3342,8	3713,0	4115,1	4483,0	4869,7	5281,8
2.2. Išeitinės pašalpos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Visi investiciniai kaštai	1848,2	458,6	45,9	50,5	55,5	48,8	52,7	57,0
3. Grynasis pinigų srautas 1-2	-1848,2	64,9	492,2	505,5	525,2	539,6	554,7	576,6
4. Investicijų finansinė vidinė gražos norma (VGN)					14,05 %			
5. Finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė (GDV)					512 tūkst. Lt.			

Modernios įrangos diegimo investicinės alternatyvos grynosios dabartinės vertės ir vidinės gražos normos skaičiavimas pagal optimistinį scenarijų.

	2007 metai	2008 metai	2009 metai	2010 metai	2011 metai	2012 metai	2013 metai	2014 metai
Bendrosios pajamos	0	3528	4234	4869	5356	5891	6362	6871
1.1. Pardavimai	0,0	3528,0	4233,6	4868,6	5355,5	5891,1	6362,3	6871,3
Bendrosios išlaidos	1848	3314	3458	3902	4242	4637	4970	5337
2.1. Veiklos sąnaudos	0,0	2855,7	3366,0	3819,8	4178,9	4567,0	4909,0	5271,2
2.2. Išeitinės pašalpos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3. Visi investiciniai kaštai	1848,2	458,6	91,7	82,6	63,3	69,6	61,3	66,2
3. Grynasis pinigų srautas 1-2	-1848,2	213,6	775,9	966,3	1113,3	1254,5	1392,0	1534,0
4. Investicijų finansinė vidinė gražos norma (VGN)					38,04 %			
5. Finansinė grynoji dabartinė investicijų vertė (GDV)					3.312 tūkst. Lt.			

Prognozinė įmonės pelno/nuostolio ataskaita atlikus investicijas

Rodiklis	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2015 m.	2016 m.
Pardavimo pajamos	3528	4057,2	4665,78	5132,36	5645,59	6097,24	6585,02	6914,27	7259,99
Pardavimo savikaina	2650,08	3047,59	3498,95	3868,62	4270,39	4637,06	5026,56	5277,88	5541,78
Bendrasis pelnas (nuostoliai)	877,92	1010	1167	1264	1375	1460	1558	1636	1718
Veiklos sąnaudos	581,086	633,808	693,012	743,635	798,193	849,147	902,792	937,962	974,828
Tipinės veiklos pelnas (nuostoliai)	296,834	375,8	474	520	577	611	656	698	743
Kita veikla									
Finansinė ir investicinė veikla	-116,1	-35,46	-12	0	0	0	0	0	0
Įprastinės veiklos pelnas (nuostoliai)	181	340	462	520	577	611	656	698	743
Pagautė									
Netekimai									
Pelnas (nuostoliai) prieš apmokestinimą	181	340	462	520	577	611	656	698	743
Pelno mokestis	27	51	69	78	87	92	98	105	112
Grynasis pelnas (nuostoliai)	154	289	393	442	490	519	557	594	632

Prognozuojamas įmonės balansas atlikus investicijas

Rodiklis	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2015 m.	2016 m.
Ilgalaikis turtas	1.847	1.794	1.741	1.688	1.635	1.582	1.529	2.376	2.323
Ilgalaikis nematerialusis ir materialusis turtas	1.847	1.947	2.047	2.147	2.247	2.347	2.447	3.447	3.547
Sukauptas nusidėvėjimas		153	306	459	612	765	918	1.071	1.224
Finansinis turtas									
Trumpalaikis turtas	680	939	882	1.048	1.264	1.502	1.782	1.188	1.534
Atsargos ir išankstiniai apmokėjimai	353	406	467	513	565	610	659	691	726
Per vienerius metus gautinos sumos	212	243	280	308	339	366	395	415	436
Kitas trumpalaikis turtas	70	75	80	85	90	95	100	105	110
P pinigai ir pinigų ekvivalentai	46	215	56	141	271	432	628	-23	263
TURTO IŠ VISO:	2.527	2.733	2.623	2.736	2.899	3.084	3.311	3.564	3.857
Nuosavas kapitalas	304	593	985	1.428	1.718	2.037	2.395	2.788	3.220
Istatinis (pasirašytasis) kapitalas	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Perkainojimo rezervas									
Rezervai									
Nepaskirstytasis pelnas (nuostoliai)	154	443	835	1.278	1.568	1.887	2.245	2.638	3.070
Ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai)	154	289	393	442	490	519	557	594	632
Ankstesnių metų pelnas (nuostoliai)	0	154	443	835	1.278	1.568	1.887	2.245	2.638
Subsidijos/dotacijos		1.200	1.029	857	686	514	343	171	0
Po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai	1.491	147	0	0	0	0	0	0	0
Finansinės skolos	1.491	147							
Per vienerius metus mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	733	793	609	451	495	532	573	605	637
Ilgalaikių skolų einamųjų metų dalis	144	144							
Finansinės skolos	300	300	200						

Skolos tiekėjams	212	243	280	308	339	366	395	415	436
Pelno mokesčio įsipareigojimai									
Su darbo santykiais susiję įsipareigojimai	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	27	51	69	78	87	92	98	105	112
NUOSAVO KAPITALO IR ĮSIPAREIGOJIMŲ IŠ VISO:	2.527	2.733	2.623	2.736	2.899	3.084	3.311	3.564	3.857

24 priedas

Santykinių finansinių rodiklių prognozė

Rodiklis	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2015 m.	2016 m.
Likvidumo rodikliai									
Bendrasis mokumas	0,93	1,18	1,45	2,32	2,55	2,82	3,11	1,97	2,41
Greitasis trumpalaikis mokumas	0,29	0,31	0,46	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,68
Veiklos efektyvumo rodikliai									
Turto apyvartumas	1,40	1,48	1,78	1,88	1,95	1,98	1,99	1,94	1,88
Nuosavo turto apyvartumas	11,62	6,84	4,73	3,60	3,29	2,99	2,75	2,48	2,25
Struktūriniai/skolų rodikliai									
Bendrasis skolų rodiklis	0,88	0,34	0,23	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Nuosavybės multiplikatorius	7,32	1,59	0,62	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20
Palūkanų padengimo koeficientas	0,59	1,61	32,71						
Pelningumo rodikliai									
Bendrasis pelningumas	24,9%	24,9%	25,0%	24,6%	24,4%	23,9%	23,7%	23,7%	23,7%
Veiklos pelningumas	8,4%	9,3%	10,2%	10,1%	10,2%	10,0%	10,0%	10,1%	10,2%
Grynasis pelningumas	4,4%	7,1%	8,4%	8,6%	8,7%	8,5%	8,5%	8,6%	8,7%
Turto pelningumas	6,1%	10,6%	15,0%	16,2%	16,9%	16,8%	16,8%	16,7%	16,4%
Nuosavo kapitalo pelningumas	50,6%	48,8%	39,8%	31,0%	28,5%	25,5%	23,3%	21,3%	19,6%