

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Saulius RUDŽINSKAS

Ekonomikos studijų programos studentas

**UAB „ALDERNA“ VEIKLOS EKONOMINĖ ANALIZĖ IR
OPTIMIZAVIMO PAGRINDIMAS**

Magistro darbas

Šiauliai, 2018

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Saulius RUDŽINSKAS

UAB „ALDERNA“ VEIKLOS EKONOMINĖ ANALIZĖ IR
OPTIMIZAVIMO PAGRINDIMAS

Magistro darbas
Ekonomika (L100),

Darbo vadovas:

doc. dr. Mindaugas BUTKUS

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

SANTRAUKA

Saulius Rudžinskas

UAB „Alderna“ veiklos ekonominė analizė ir optimizavimo pagrindimas

Magistro darbas

Magistro baigiamajame darbe atliekama UAB „Alderna“ veiklos ekonominė analizė ir pagrindžiamos galimos optimizavimo galimybės. Kiekviena įmonė išsiskiria nuo kitų savo veiklos pobūdžiu, produkto specifika, rinka, kurioje dirba, todėl atliekant veiklos ekonominę analizę labai svarbu pasirinkti tinkamus analizės metodus. Dažnas atvejis kai atliekant tokio tipo analizes būna pasirinkta neteisinga metodika. Sudarius standartizuotus įmonės veiklos ekonominius rodiklius galima išskirti problemines įmonės sritis ir padaryti prielaidą optimizavimui. Šiuo tyrimu siekiama naujai bendrovei pateikti rekomendacijas, kurių laikantis įmonė pasiektų geresnių rezultatų. Empirinėje dalyje, vertinant finansines ataskaitas horizontalios, vertikalios analizės metodais, įvertinant įvairias finansinių santykių rodiklių grupes, tiriamas 2017 m. UAB „Alderna“ veiklos efektyvumas, skaičiuojamas atsargų ir apyvartinio kapitalo poreikis. Siekiant analizės tęstinumo, sudarytas finansinių rodiklių standartizavimas remiantis Mackevičiaus ir Valkausko (2010) pasiūlyta metodika. Kitame etape nustatytus esminius rodiklius, kurie atspindi įmonės veiklą išskiriamos probleminės bendrovės sritys, kurioms reikia optimizavimo.

Įvertinus UAB „Alderna“ veiklos ekonominius rodiklius, matoma, kad bendrovės probleminės sritys yra pelningumas ir mokumas. Įmonei svarbu skatinti pardavimus ir efektyviai išnaudoti turimą žaliavą. Pardavimų augimas ir orientavimasis į specifines produkto rūšis sumažintų užšaldytų lėšų kiekį, taip pat padidintų pelningumą, bendrovės likvidumo lygį bei sumažintų bankroto tikimybę. Atlikus įmonės veiklos ekonominę analizę ir standartizavus gautus rezultatus, buvo patvirtinta hipotezė, kad optimizavus gamybos procesus pardavimo pajamų augimas yra didesnis nei savikainos augimas ir pasitvirtina masto ekonomijos efektas.

SUMMARY

Saulius Rudžinskas

The economic analysis of JSC „Alderna“ and the substantiation of optimization

Master's work

The master thesis presents the economic analysis of UAB Alderna activities and justifies possible optimization possibilities. Each company stands out from other by its activities, product specifications, market in which they are working. Because of this while doing companies performance economic analysis it is very important to choose the appropriate analytical methods. This is often the case when the wrong methodology is chosen in this type of analysis. Having evaluated the standardized economic performance indicators of a company, it is possible to distinguish problem areas and to make a precondition for optimization. The purpose of this study is to provide the new company with recommendations for the company to achieve better results. The empirical part of the analysis, taking into account financial statements in a horizontal, vertical analysis and various relative indicators, studies 2017-year operational efficiency, of JSC "Alderna", also calculates demand for inventories and working capital. After the establishment of the key indicators that reflect the company's activities, the areas of the problem company that require optimization are identified.

Having assessed the performance indicators of UAB "Alderna", it can be seen that the company's problematic issues are profitability and solvency. It is important for the company to promote sales and efficiently use available raw material. Sales growth and specific product sales targeting will reduce the amount of frozen funds, it will also increase profitability, increase company's liquidity and reduce the possibility of bankruptcy. The economic analysis of the company's operations and the standardization of the results have confirmed the hypothesis that when production processes are optimized the growth of sales revenue is higher than the cost growth, as the law of economies of scale confirms.

Turinys

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS	8
ĮVADAS	9
1. ĮMONIŲ VEIKLOS EKONOMINĖS ANALIZĖS IR OPTIMIZAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI	13
1.1 Įmonių veiklos ekonominės analizės samprata	13
1.2 Įmonių veiklos ekonominės analizės metodai	18
1.3 Įmonių veiklos ekonominės analizės rodikliai	21
1.4 Įmonių veiklos optimizavimo metodai	25
2. UAB „ALDERNA“ 2017 METŲ VEIKLOS EKONOMINĖ ANALIZĖ	31
2.1 Tyrimo metodika	31
2.2 UAB „Alderna“ įmonės veiklos charakteristika	33
2.3 UAB „Alderna“ veiklos analizė	33
2.3.1. UAB „Alderna“ pardavimo pajamų, turto ir įsipareigojimų analizė	34
2.3.2. UAB „Alderna“ pelno ir pelningumo analizė	41
2.3.3 UAB „Alderna“ produktų grupių pelningumo vertinimas	48
2.3.4. UAB „Alderna“ mokumo analizė	52
2.3.5 UAB „Alderna“ veiklos efektyvumo analizė	54
2.4. Santykinių rodiklių standartizavimas	61
3. UAB „ALDERNA“ VEIKLOS OPTIMIZAVIMO PAGRINDIMAS	64
3.1 Lūžio taško analizė	64
3.2. UAB „Alderna“ veiklos optimizavimas tiesinio programavimo metodu	69
IŠVADOS	76
REKOMENDACIJOS	78
LITERATŪROS SĄRAŠAS	79
PRIEDAI	82

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Ekonominės analizės bendroji schema	17
2 pav. Tyrimo metodika	31
3 pav. Pelno (nuostolių) ataskaitos rodiklių dinamika (1), EUR.....	34
4 pav. Pelno (nuostolių) ataskaitos rodiklių dinamika (2), tūkst. EUR.....	35
5 pav. Pardavimo pajamos ir savikaina pagal produkcijos rūšį (1), tūkst. EUR	36
6 pav. Pardavimo pajamos ir savikaina pagal produkcijos rūšį (2), tūkst. EUR	36
7 pav. Veiklos sąnaudų struktūra, proc.....	37
8 pav. Per vienerius metus gautinų sumų dinamika, tūkst. EUR	38
9 pav. Gryųjų pinigų sąskaitoje ir kasoje dinamika, tūkst. EUR.....	38
10 pav. Per vienerius metus mokėtinų sumų ir įsipareigojimų struktūra, proc.	40
11 pav. UAB „Alderna“ bendrojo ir grynojo pelno dinamika, tūkst. EUR.....	41
12 pav. UAB „Alderna“ užsakymų dalis, įvykdyta laiku, proc.....	42
13 pav. UAB „Alderna“ broko dalis visoje pagamintoje produkcijoje, proc.	43
14 pav. UAB „Alderna“ įrangos remontas, valandomis.....	43
15 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus bendrojo pardavimo pelningumo rodikliai, proc.....	44
16 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus tipinės veiklos pelningumo rodikliai, proc.....	44
17 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus grynojo pelningumo rodikliai, proc.....	45
18 pav. Bendrasis pelningumas pagal produkcijos rūšis (1), proc.	49
19 pav. Bendrasis pelningumas pagal produkcijos rūšis (2), proc.	50
20 pav. Popierinių puodelių kiekio ir kainos struktūra pagal produkcijos rūšis, proc.	51
21 pav. Popierinių puodelių pajamų ir bendrojo pelno struktūra pagal produkcijos rūšis, proc.	52
22 pav. UAB „Alderna“ apyvartinio kapitalo poreikio ir kapitalo apytakos ciklo trukmės palyginimą.57	
23 Pav. Santykinio nuokrypio (Iit) dinamika pagal 12 lentelėje pateiktus rodiklius	62
24 pav. Faktinės būsenos balų nuokrypis ir „normali būseną“, balais.	63
25 pav. UAB „Alderna“ lūžio taško kitimas (vertine išraiška), keičiantis veiksniams, EUR.....	67
26 pav. Optimalaus puodelių kiekio pasiskirstymas pagal produkcijos rūšis, tūkst. vnt.	72
27 Pav. Savikainos ir gaminamos produkcijos kiekio pasiskirstymas po optimizavimo	73

1 priedas. Santykinių rodiklių reikšmės	83
2 priedas. Pelno (nuostolio) ataskaitos horizontalioji analizė	84
3 priedas. Pelno (nuostolio ataskaitos) vertikalioji analizė	85
4 priedas. Turto vertikalioji analizė.....	86
5 priedas. Nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų vertikalioji analizė	87
6 priedas. Turto horizontalioji analizė.....	88
7 priedas. Nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų horizontalioji analizė	89
8 priedas. UAB „Alderna“ ir jos sektoriaus finansinės veiklos rodikliai	90
9 priedas. UAB „Alderna“ pardavimo pajamų, kintamųjų ir pastoviųjų išlaidų kaita 10 proc. ribose ...	92
10 priedas. UAB „Alderna“ ketvirčių pardavimo pajamų ir savikainos pokytis atlikus optimizavimą..	92
11 priedas. Popieriaus kainų indekso rinkoje dinamika 2016-2018 m.....	93

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Autorių samprata apie veiklos ekonominės analizės apibrėžimą	14
2 lentelė. Autorių išskirtos pelningumo rodikliai.....	22
3 lentelė. Autorių išskirti likvidumo/ mokumo rodikliai.....	23
4 lentelė. Veiklos efektyvumą vertinantys rodikliai.....	24
5 lentelė. Optimizavimo metodų grupės.....	29
6 lentelė. Turto pelningumo rodikliai.....	46
7 lentelė. Kapitalo pelningumo rodikliai	47
8 lentelė. Mokumo koeficientai	53
9 lentelė. Turto efektyvumo (apyvartumo) rodikliai	55
10 lentelė. Sąnaudų lygio rodikliai.....	58
11 lentelė. Darbo našumo rodikliai	59
12 lentelė. Santykinų finansinių rodiklių etaloninės ir „normalios būsenos“ balas	61
13 lentelė. UAB „Alderna“ faktiniai duomenys, pardavimų lūžio taškas ir produkcijos apimties lūžio taškas	64
14 lentelė. Prognozuojami kiekiai grynajam pelnui uždirbti.....	66
15 lentelė. Veiklos jautrumo (saugumo) ribos	66
16 lentelė. Veiklos proporcingumo laipsnis	68
17 lentelė. Duomenys optimaliam pelnui ir gamybos kiekiui nustatyti, EUR/ 1000 vnt.....	70

ĮVADAS

Temos naujumas ir aktualumas. Įmonių viena iš didžiausių siekiamybių yra veiklos rezultatų maksimizavimas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas ne vienas įrankis, tačiau vienas iš pagrindinių yra įmonės veiklos ekonominė analizė, kuri padeda įmonės vadovybei įvertinti bendrovės pasiekimus, kryptį, kuria įmonė juda, esmines problemas ir pateikia jų sprendimo būdus. Keičiantis įmonės veikiančiai aplinkai – tobulėjant informacinių technologijų sektoriui, augant šalies ekonomikai, globalizacijos procesų spartėjimui, kiekviena įmonė, kaip savo finansinės būklės ar veiklos įvertinimui turėtų pasitelkti veiklos ekonominę analizę. Ji yra būtina siekiant ne tik įvertinti įmonės būklę, bet ir numatyti jos perspektyvas skirtingais laikotarpiais – ekonomikos pakilimo laikotarpiu taip pat kritiškai žiūrint į ateities perspektyvas. Didelę įtaką įmonės veiklai taip pat turi ir išoriniai ekonominiai veiksniai: valstybės mokesčių politika, užsienio rinkos tendencijos, žaliavos kainų bei infliacijos svyravimai. Tokioms besikeičiančiomis sąlygomis įmonės norėdamos uždirbti didesnę pelną privalo ieškoti naujų plėtros galimybių, veiklos efektyvumo didinimo įrankių. B. Galinienės ir L. Mašalaitytės. (2007), teigimu, nėra tokios verslo sferos, kurios nepalietusių efektyvumo klausimas: išteklių panaudojimo efektyvumas, gamybos proceso efektyvumas, darbuotojų veiklos efektyvumas, vadovavimo sprendimo efektyvumas. Todėl įmonės vadovybė turėtų sutelkti dėmesį tiek į finansinius rodiklius, tiek į kitus veiklos procesus. Pastebėta, kad dažna įmonė neturi finansininkų, tad įmonių vadovai remiasi savo ekonominėmis žiniomis vystydami verslą. Tokiu atveju net jei yra stengiamasi vertinti veiklos rezultatus pagal nustatytus tikslus, nukrypimas nuo efektyvios veiklos rezultato gali likti nepastebėtas dėl sistemiškumo nebuvimo arba klaidingai pasirinkto metodo veiklai vertinti. Vis dėlto pastebėti nukrypimai nuo nustatytų tikslų sudaro pretekstą ieškoti probleminių sričių ir jas tobulinti. Mackevičiaus ir Valkausko (2010), sukurtas integruotas įmonės finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodas leidžia adekvačiai įvertinti silpnąsias ir stipriąsias įmonės veiklos sritis ir sugeneruoti rekomendacijas, kad įmonė pasiektų kaip galima geresnio rezultato.

Problema. Didelė dalis vadovų kontroliuoja įmonę neatsižvelgiant į detalius finansinius rodiklius, jų pokyčius. Mažos ir vidutinės įmonės labai dažnai skiria nepakankamai dėmesio veiklos efektyvumo vertinimui, kuris galėtų būti vienas pagrindinių įrankių įmonės vadovams priimant sprendimus, kurie susiję su grynojo pelno maksimizavimu, sąnaudų mažinimu. Tokio pobūdžio vertinimas gali parodyti, kokie veiksniai turi didžiausią įtaką veiklos efektyvumui ir kokia linkme įmonė turėtų vystytis siekiant išvengti neigiamų pokyčių, esant jiems, kaip greitai reaguoti į pasikeitimus siekiant savo veiklos optimizavimo. Vis dėlto nėra vieningos nuomonės koku būdu geriausia vertinti įmonės veiklą, kad būtų laiku užkirstas kelias problemoms. Dalis autorių teigia, kad pirmiausia derėtų įvertinti įmonės bankroto

tikimybę. Bankroto modelius savo darbuose tyrė Legowik–Swiacik (2017), Numani (2015) ir priėjo išvados, kad Z Altman metodas daugeliu atveju yra kritikuotinas ir jo vieno rezultatais pasikliauti negalima. Budrikienė ir Paliulytė (2012) nustatė ryšį tarp įmonės pelningumo, mokumo rodiklių ir bankroto atitinkamų modelių. Mackevičiaus (2010) nuomone, bankroto prognozė yra naudinga, tačiau nereikia pamiršti gilesnės finansinių rodiklių analizės, kadangi tai yra pagrindas įvertinti bendrą įmonės būklę. Tačiau mokslininkai Mankin, Jewell (2014) nustatė, jog tik 20 proc. analizuojamų rodiklių yra vartojami ta pačia terminologija ir formulėmis. Tai reiškia, kad vienoje įmonėje naudojami rodikliai gali turėti skirtingą rezultatą kitoje. Dėl šios priežasties vis populiarėja konkrečiai įmonei sudarytas veiklos vertinimo ir tobulinimo metodai, kurie veikia gilios analizės, apklausų pagrindu, į metodus įtraukiami atitinkami padaliniai ar visa organizacija. Kashif Shad (2017), Janeska, Zdraveski, Angeleski (2016), Sharm, Kumar (2010) analizavo EVA metodo struktūrą ir galimybes. LEAN metodikos veiksmingumas yra įrodytas, todėl vis dažniau vertinamas tarp įmonių. Kustiyahningsih, Rahmanita, Purnama (2016) siūlė kompleksinio vertinimo sistemą. Tačiau kiekvienas metodas turi privalumų ir trūkumų, dėl kurių negali būti universalūs ir tikti kiekvienoje įmonėje, tiek naujai įsikūrusioje, tiek ilgus metus sėkmingai veikiančioje. *Taigi kyla poreikis nustatyti, koks metodas yra tinkamiausias naujai susikūrusiai, gamybine veikla užsiimančiai įmonei, kuri neturi finansininko, bet siekia efektyvinti atliekama veiklą ir greitai reaguotų į kylančias problemas.*

Tyrimo objektas. Įmonės veiklos *ekonominiai* rodikliai.

Tyrimo tikslas. Išanalizavus teorinius įmonės veiklos ekonominius vertinimo ir optimizavimo aspektus, atlikti UAB „Alderna“ veiklos ekonominę analizę 2017 m., standartizuoti veiklos ekonominius rodiklius ir pagrįsti veiklos optimizavimo galimybes.

Tyrimo uždaviniai:

1. Susisteminti įmonės veiklos ekonominės analizės vertinimo ir veiklos optimizavimo metodus ir atrinkti tinkamus tyrimui.
2. Išanalizuoti UAB „Alderna“ veiklos ekonominius rodiklius 2017 m. ir juos standartizuoti.
3. Pagrįsti veiklos optimizavimo galimybes.

Tyrimo hipotezė:

H1: Optimizavus gamybos procesą įmonės pardavimo pajamų augimas būtų spartesnis nei savikainos augimas.

Tyrimo metodai ir šaltiniai: Įmonės UAB „Alderna“ veiklos ekonomine analize siekiama ne tik išanalizuoti, bet ir optimizuoti jos veiklą. Todėl pirmiausia buvo atlikta mokslinės literatūros analizė. Tyrimas atliktas pasitelkiant rezultatų lyginimą, grupavimą, sisteminimą, apibendrinimą, rodikliams

vertinti naudoti dinamikos ir struktūros analizės metodai. Analizuoti absoliutūs ir santykiniai rodikliai. Rezultatams atspindėti taikyti grafiko duomenų vaizdavimo metodai. Standartizavimui atlikti pasitelktas Mackevičiaus ir Valkausko (2010) integruotas įmonės finansinės būklės ir veiklos rezultatų vertinimo metodas. *Gauti rezultatai suteikė pagrindo optimizavimui*, todėl buvo atlikta lūžio taško analizė, o tiesinio programavimo metodu (simplekso algoritmu) nustatyti optimaliausi produkcijos kiekiai norimam pelnui gauti.

Tyrimas atliktas remiantis naujausiais mokslininkų darbais. t. y. nagrinėta lietuvių mokslinė literatūra: Mackevičius, Giriūnas, Valkauskas (2014), Džikevičius, Jonaitienė (2015), Kazakevičius (2015), Venckevičiūtė, Subačienė (2014), Budrikenė, Paliulytė (2012), Janovič (2012), Mackevičius, Valkauskas (2010) ir kiti. Taip analizuoti užsienio autoriai, tai Lai, Shad (2017), Legowik-Swiacik (2017), Mircea (2016), Измайлов (2016), Numani (2015), Ježovita (2015), Pankratyeva (2013) ir kiti. Be to nagrinėti statistikos departamento pateikti duomenys, kiti internetiniai šaltiniai bei įmonės UAB „Alderna“ finansiniai bei ūkinės veiklos duomenys.

Praktinis rezultatų reikšmingumas: kadangi UAB „Alderna“ vykdanči veiklą šiek tiek daugiau nei vienerius metus, bendrovei labai aktualūs ekonominės analizės rezultatai, kurie leistų nesudėtingai ir operatyviai pastebėti įmonės ekonominės veiklos nukrypimus nuo įprastos būsenos. Tai itin svarbu mažai įmonei, kuri neturi pakankamai finansinių ir kitų resursų, kad galėtų išsamiai analizuoti įmonės veiklą bei jos perspektyvas. Naudojant sudarytą rodiklių sistemą yra vertinami pagrindiniai ir įmonei svarbiausi rodikliai, galintys nukreipti veiklos optimizavimą skirtingomis kryptimis. Pasirinkti optimizavimo metodai aprėpia visas reikiamas tobulinti sritis – pardavimai, gaminamos produkcijos kiekis, žaliavų ir neparduotos produkcijos kiekis.

Magistrinio darbo struktūra: darbą sudaro trys dalys. Konceptualiojoje dalyje nagrinėjami įmonių veiklos ekonominio vertinimo bei optimizavimo teoriniai aspektai. Analizei atlikti buvo sisteminama, lyginama ir kitais būdais analizuojama užsienio ir lietuvių mokslininkų darbai. Pirmu žingsniu atskleidžiama įmonės veiklos ekonominės analizės samprata, jos tikslai, etapai, priešastingumas. Tuomet vertinami metodai, mokslininkų taikomi ekonominės veiklos analizei, atkreipiamas dėmesys į metodų privalumus ir trūkumus, grupuojami dažniausiai autorių rekomenduojami rodikliai. Paskutinis konceptualiosios dalies skyrius paskirtas optimizavimui, t. y. jo svarbumas, tikslai, seka. Išnagrinėta literatūra sudarė prielaidas tinkamai atlikti tyrimo analitinę dalį.

Antroji darbo dalis – tiriamaoji. Joje atliekama UAB „Alderna“ vienerių, 2017 m. veiklos ekonominė analizė. Nagrinėtos įmonės finansinės ataskaitos, gauti duomenys lyginti su to paties sektoriaus šakos

duomenimis. Pasinaudojant mokslinėje literatūroje aprašytais metodais buvo sudaryta rodiklių sistema, kurios pagrindu atrinkti ir standartizuoti santykiniai rodikliai.

Trečioji dalis – konstruktyvioji. Čia atsižvelgiant į antroje dalyje gautus rezultatus ieškoma galimybių problemoms spręsti – atliekamas optimizavimas. Pasitelkiant pirmojoje dalyje aptartais optimizavimo metodais, atliekamas UAB „Alderna“ veiklos optimizavimas.

Darbo pabaigoje pateikiamos rekomendacijos, bei suformuluojamos išvados. Taip pat pridedamas naudotos literatūros sąrašas, prieduose patalpintai duomenys, kuriais remtasi rengiant magistro baigiamąjį darbą.

1. ĮMONIŲ VEIKLOS EKONOMINĖS ANALIZĖS IR OPTIMIZAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI

Įmonės analizės paskirtis surinkti tinkamai parengtą, tikslią informaciją, kuri užtikrintų priimamų dabarties ir ateities optimalių įmonės valdymo sprendimų kokybę, visose įmonės veiklos srityse, siekiant pagrindinio įmonės tikslo – pelno. Analizės rezultatų įvertinimas parodo kiek teisingi buvo anksčiau priimti sprendimai, atskleidžiamos veiklos problemos ir nustatoma, kaip galima būtų pagerinti esamą situaciją. Ekonominė įmonės būklė – viena svarbiausių charakteristikų, kuri parodo nagrinėjamos įmonės patikimumą, konkurencingumą, įmonės užimamą vietą rinkoje ir pan.

1.1 Įmonių veiklos ekonominės analizės samprata

Sėkmingai dirbančios įmonės tikslas yra pelno siekis ir sklandi veikla konkurencingoje rinkoje. Sėkmingai vykdyti veiklą reikia nuolatinių rezervų, kuriuos būtų galima nukreipti produktų ar paslaugų gerinimui, naujų technologijų pritaikymui, valdymo metodų tobulinimui ir panašiai. Kitaip tariant norimam tikslui pasiekti svarbu priimti reikiamus sprendimus bei atpažinti nukrypimus nuo norimo rezultato.

Dauguma mokslininkų ir verslininkų sutaria, jog įmonės veiklos analizė padeda įvertinti konkrečią ekonominę situaciją, įmonės galimybes bei veiklos sąlygas, kadangi ji apima praeities, dabarties ir ateities įmonės finansinės būklės bei veiklos rezultatų tyrimą ir įvertinimą. Taip yra todėl, kad turint kelių metų duomenis galima stebėti įvykusius įvykius, rasti priežastis, lėmusius vienus ar kitus nukrypimus, taip pat sekti dabartinę padėtį, o norint, prognozuoti tolimesnių laikotarpių rodiklius remiantis senaisiais ir priimant atitinkamus sprendimus (Janovič, 2012). Dėl šio požiūrio veiklos ekonominė analizė yra naudinga daugeliui vartotojų, pradedant nuo akcininkų, kuriems svarbiausias yra pelno maksimizavimas, investuotojams, kuriems svarbus įmonės mokumo galimybės, veiklos partneriams, kurie suinteresuoti sėkminga įmonės veikla, iki vartotojo, kuriam aktualu žinoti ar įmonė yra patikima ir gamina kokybišką produkciją bei pristato laiku.

Taigi plačiąja prasme visus įmonės ūkinius procesus, t. y. pirkimus, gamybą, pardavimus, finansų valdymą, darbo organizavimą ir panašiai, galima įvertinti atlikus ekonominę veiklos analizę. Nors užsienio mokslininkai (Mircea, 2016; Ježovita, 2015) savo darbuose yra linkę sutapatinti ekonominės veiklos analizę su finansų analizę dėl to, kad tiriant įmonės veiklą neišvengiama finansinių ataskaitų nagrinėjimo, lietuvių autoriai (Kazakevičius 2015; Mackevičius, Giriūnas ir Valkauskas 2014; Buškevičiūtė, Mačerinskienė 2009) teigia, kad finansų analizė yra susijusi su investiciniais ir finansiniais sprendimais, o ūkinės veiklos analizė svarbi kontroliuojant ir vykdant išsikeltus planus. Tai reiškia, kad

šių įmonės veiklos posistemų tikslai yra skirtingi. Finansinės analizės tikslas yra tikslingai panaudoti turimas lėšas, nustatyti kredito politiką bei kreditingumo pertinimą. Tuo tarpu veiklos analizės tikslas garantuoti išteklių, kapitalo bei darbo jėgos panaudojimą. Viską apjungus gauname ekonominės veiklos analizės tikslas yra užtikrinti, kad būtų efektyviai naudojami darbo ir turimo turto gamybos veiksniai. Vadinasi atliekant tokią analizę reikėtų išsamaus tyrimo apimančio ūkinės veiklos valdymą ir finansinę analizę.

1 lentelė

Autorių samprata apie veiklos ekonominės analizės apibrėžimą

Metai	Autorius	Samprata	Apibendrinimas
2005	J. Lazauskas	Tai sistema, susidedanti iš ekonominių procesų bei reiškinių žinių bei faktų, leidžiančių atskleisti padalinių darbo efektyvumą ir užkirsti kelią nuostoliams.	Sistema; Tyrimas; Visapusiškumas; Ekonominiai procesai; Finansinė būklė; Veiksniai; Objektyvumas; Ryšys; Sąveika; Rezultatai; Perspektyvos; Sprendimai;
2007	J. Mackevičius	Šios analizės tikslas įvertinti įmonės finansinę būklę bei identifikuoti rodiklius, kuriais būtų gerinamas įmonės konkurencingumas.	
2008	V. Gronskas	Tai objektyvių ir subjektyvių veiksnių, nulėmusių tam tikrus įmonės rezultatus, nustatymas, efektyvus tyrimas.	
2009	E. Buškevičiūtė, I., Mačerinskienė	Tai tyrimas, leidžiantis atskleisti ekonominių procesų ir reiškinių sąveiką, rodiklių tarpusavio ryšius ir nustatyti priklausomybę. Suteikiamas pagrindas objektyviai įvertinti įmonės plėtros procesus.	
2012	О. В. Ефимовой	Tai trumpalaikių ir ilgalaikių ekonominių sprendimų pateisinimo priemonė, investicijų įgyvendinamumo pagrindimas. Gali būti naudojama kaip valdymo įgūdžių ir kokybės vertinimo priemonė ar kaip būdas prognozuoti būsimus rezultatus.	
2015	J. Mackevičius, V. Savickas	Tai visapusiškas, objektyvus bei nuoseklus įmonės finansinės ir kitų su ja susijusių veiklų tyrimas, siekiant padėti įmonės vadovybei priimti teisingus valdymo sprendimus, įgyvendinti numatytus tikslus.	
2015	A. Kazakevičius	tai įmonės veiklos rezultatų, procesų, išteklių bei perspektyvų tyrimas, norint juos įvertinti ir aprūpinti valdymo procesų subjektus informacija, kuri reikalinga sprendimams priimti.	
2016	Я. О. Измаилов	Analizė suteikia galimybę diagnozuoti, valdyti ir kontroliuoti tiek kiekybinius tobulinimo procesus, tiek kokybinius gamybos ir įmonės veiklos ekonominius parametrus. Analitiniai skaičiavimai gali paveikti ūkio subjekto ekonominius procesus, potencialių rezervų sutelkimas didinant pelno ir investicijų kapitalo grąžą. Tinkamai apibendrinta ir struktūrizuota analitinė informacija skatina laiku priimti ekonomiškai pagrįstus investavimo naujovių ir valdymo sprendimus.	
2016	I. Patruta Mircea	Tai analizė, pagrįsta informacine sistema, kurioje pateikiama finansinė informacija įvairiais formatais, o tai leidžia įvairiapusių sprendimų priėmimą įmonės veikloje. Analizės rezultatai priklauso nuo informacijos kiekio ir kokybės, konteksto, kuriame vertinama.	

Nors veiklos ekonominė analizė tiria visą ūkinę veiklą ir jos procesus, įtraukiant finansinę analizę, mokslininkai skirtingai įvardija patį veiklos ekonominės analizės apibrėžimą bei jos sampratą (žr. 1 lentelę.). Vis tik galima teigti, kad pagrindinius aspektus autoriai išskiria analizės visapusiškumą, gaunamą bendrą rezultatą ir galimų nuostolių mažinimą.

Įvertinus analizuotų mokslininkų nuomones, apibendrintai galima teigti, kad veiklos ekonominės analizės apibrėžimas galėtų skambėti taip: tai sisteminis tyrimas, apimantis ekonominius įmonės procesus ir leidžiantis atskleisti tiek objektyvių, tiek subjektyvių veiksnių tarpusavio ryšius, lėmusius atitinkamus įmonės rezultatus, remiantis šia analize, priimami sprendimai, lemsiantys tolimesnę įmonės veiklą.

Kad tolimesnį įmonės veikla būtų sklandi, pirmiausia reikia atsakyti į tokius klausimus kaip, kokie veiklos rezultatai buvo pasiekti praeitais metais, ar buvo gauti tenkinantys rezultatai, kokios priežastys lėmė blogus rezultatus, kaip būtų galima pagerinti situaciją, kokį reikėtų nustatyti planą ir panašiai, reikia analizę pakreipti tam tikra linkme. Turint omenyje, kad įmonės veiklos ekonominės analizės objektas yra įmonės visa veikla ir jos rezultatai išreikšti per sąnaudų, realizacijos, pelningumo ir kitus rodiklius (Rutkauskas ir kt., 2009), pravartu žinoti uždavinius, kuriais bus siekiamas norimas rezultatas ir atsakoma į išsikeltus klausimus (Mackevičiaus 2005). Autoriai įvardija kelis bendrus veiklos analizės uždavinius:

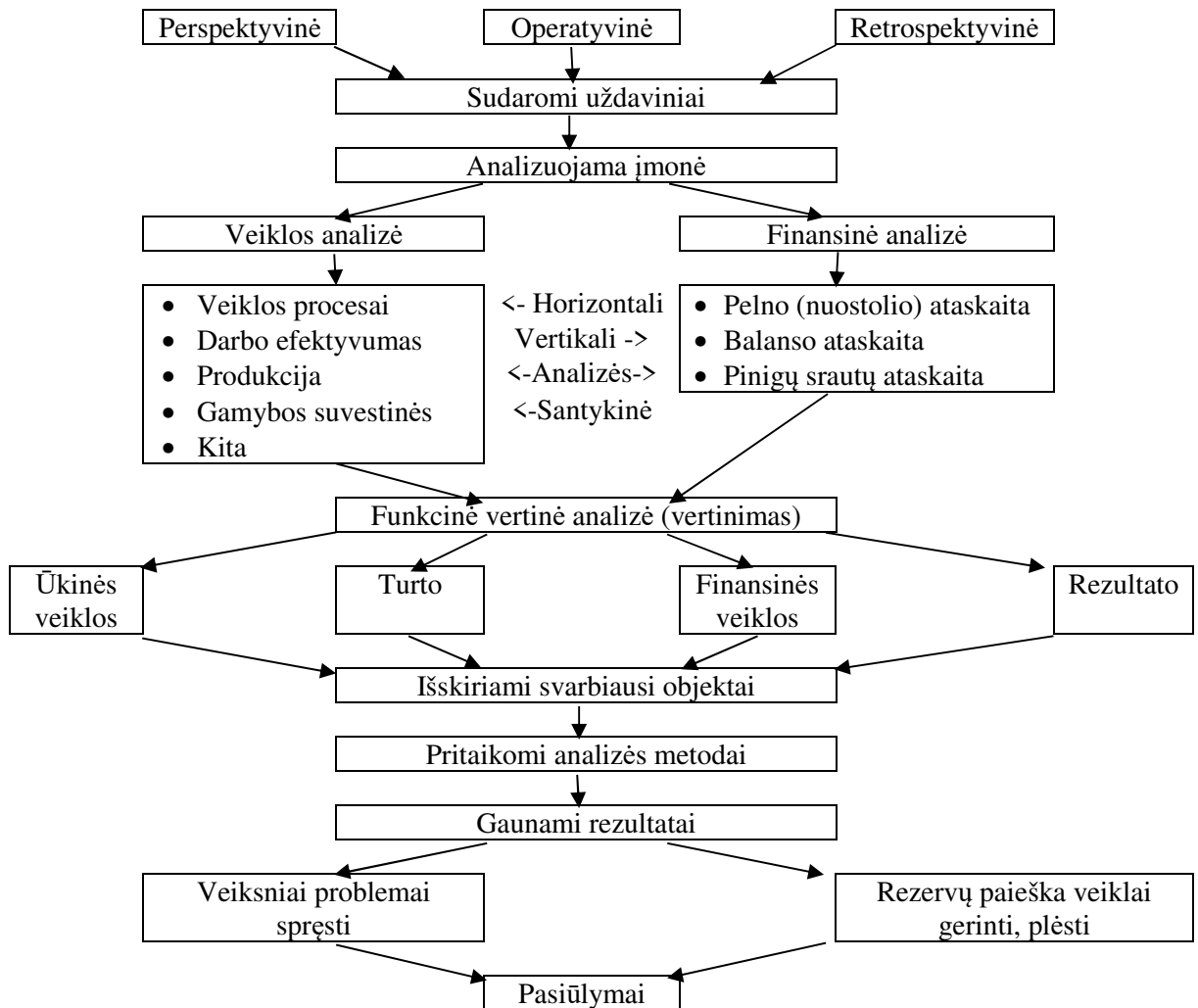
- Kontroliuoti planus, bei vykdyti užsakymus;
- Pastebėti nukrypimus nuo plano;
- Įvertinti įmonės finansinę būklę bei veiklos rezultatus;
- Atskleisti ir panaudoti įmonės rezervas, siekiant didinti pardavimų apimtį ir mažinti savikainą;
- Teikti informaciją reikalingą įmonės valdymui ir veiklos gerinimui;
- Apibendrinti ir identifikuoti geriausią patirtį;

Pateiktus uždavinius rekomenduotina papildyti ir keisti pagal poreikį, tačiau norint juos atskleisti, reikia tirti įmonės ūkinės veiklos analizę per finansų, veiklos ir funkcinę–vertinę analizių prizmę (Bagdžiūnienė 2006). **Finansinė analizė**, atliekama pasitelkiant finansinės atskaitomybės dokumentais, įvertina įmonės būklę ir finansinės veiklos rezultatus. **Veiklos analizė**, svarbi įmonės techninių bei technologinių darbo organizavimo veiksnių įtaka įmonės finansiniams rodikliams. Atliekant **funkcinę – vertinę analizę**, galima nustatyti įmonės gaminamų produktų, žaliavų kainos įtaką veiklos rodikliams. Vadinas, nustačius analizės kryptį, norimus gauti atsakymus ir išsikėlus atitinkamus uždavinius, galima orientuotis į rūpimą analizės sritį. Atlikus šitokią visapusišką analizę, galima nustatyti objektyvius ir subjektyvius veiksnius turėjusius įtakos veiklos rezultatams.

Didelė dalis priežastinių veiksnių vienaip ar kitaip atsispindi finansinėse ataskaitose, todėl kaip ir minėta anksčiau, dalis autorių tapatina veiklos ekonominę analizę su finansine analize. Todėl prieš darant analizę, pravartu susidaryti planą, kas ir kokiais etapais būtų analizuojama norint gauti norimus atsakymus. Nors pripažįstama, kad vieno tinkamiausio būdų vertinti įmonės veiklą nėra, tačiau dėl pagrindinių etapų yra sutariama (žr. 1 pav.). Mircea (2016) teigimu, sudaryta analizės sistema turi būti mišri ir apjungti visus veiklos rodiklius bei pateikti galutinį rezultatą suinteresuotoms šalims. Pirmiausia nustatoma, kokio tipo analizė bus atliekama, t. y. perspektyvinė (prognozinė), operatyvinė (einamoji) ar retrospektyvinė (paskesnioji) (Buškevičiūtė, Mačerinskienė 2007).

Toliau nustatomi uždaviniai ir pasirenkama analizės kryptis (ūkinė ar finansinės veikla), kurioje figūruoja absoliutiniai dydžiai. Pasinaudojant horizontalia, vertikalia ir santykinė analizėmis nagrinėjamos įmonės finansinių ataskaitų rodikliai. Be to rekomenduojama įtraukti veiklos planų ar užsakymų įvykdymo suvestines, kitą gamybinę informaciją iš ūkinės veiklos. Taip įvertinamas turimas turtas, finansinė veikla, ūkinė veikla ir gaunami rezultatai, kitaip tariant atliekama funkcinė – vertinė analizė.

Toliau yra pasirenkami informacijos gavėjams aktualiausi analizės tyrimo būdai, kurie anot užsienio ir lietuvių mokslininkų, tokių kaip Измайллов (2016), Pankratyeva (2013), Mackevičius ir kt. (2014), Buškevičiūtė ir kt. (2010), gali būti ekonominiai, matematiniai, euristiniai, grafiniai ir specifiniai. Žager, Sačer, Dečman, (2012), Clausen (2010) papildoma autorius ir rekomenduoja atlikti SWOT analizę, regresinę ir koreliacinę analizes, rizikos įvertinimą, EVA ir kitus ekspertinius būdus. Teigiama, kad dalis rodiklių yra susiję, vienas kitą papildo, taigi yra lengviau stebėti pokyčius ir lyginti rezultatus.



1 pav. Ekonominės analizės bendroji schema

Atliekant tolimesnį tyrimą rodikliai sisteminami, lyginami bei vertinami, taip gaunant sisteminę analizę, kadangi apjungiami ekonominė informacija, buhalterinė apskaita, įtraukiami vadybos bei marketingo duomenys. Taip gaunami galutiniai rezultatai, iš kurių galima nustatyti silpniausias įmonės vietas ir imtis atitinkamų veiksmų problemoms šalinti, arba ieškoti rezervų įmonės veiklai gerinti. Pažymėtina tai, kad vienu ar kitu rezultatų gavimui įtakos turi pasirinkti metodai ir konkretus jų interpretavimas, tinkamai įvertinus kontekstą.

Taigi apibendrinus galima teigti, kad įmonės veiklos ekonominė analizė yra sisteminis ir išsamus tyrimas, apimantis ūkinės bei finansinės veiklos rezultatus. Analizės tikslas yra nustatyti atitinkamų rodiklių priežastingumą ir priimti tinkamus valdymo, investavimo bei kontroliavimo sprendimus, leisiančius plėsti įmonės veiklą, gerinti ekonominius procesus ar užkirsiančius kelių galimoms problemoms. Atlikta analizė gali būti naudinga ne tik įmonės vadovybei bei akcininkams, bet

investuotojams, partneriams ir, žinoma, klientams. Sudarius tyrimo eigą, t. y. vertinant įmonės finansinių ataskaitų bei ūkinių procesų absoliučius dydžius, taikant skirtingus analizės būdus, galima tiksliai įvertinti įmonės veiklą pagal užsibrėžtus uždavinius, atsakyti į klausimus susijusius su finansinę ir ūkinę veiklą įtakančiais veiksniais. Gautus rezultatus tinkamai interpretuojant galima priimti efektyvius sprendimus tolimesnei įmonės veiklai.

1.2 Įmonių veiklos ekonominės analizės metodai

Verta akcentuoti tai, kad įmonės veiklos ekonominė analizė turi būti atliekama nuolatos ir laikantis tam tikro sistemiškumo. Klaidinga manyti, jog tik susidūrus su problemomis reikia analizuoti situaciją. Pasitelkiant tam tikrus metodus, galima ne tik atrasti praeityje padarytas valdymo klaidas, bet išspręsti esančius nukrypimus nuo plano, arba koreguoti planines užduotis. Vis tik smulkios ar ką tik veiklą pradėjusios įmonės šį aspektą pamiršta arba tiesiog negeba susikoncentruoti ties tyrimai dėl analizės metodų gausos ir įvairovės. Patys metodai skiriasi ne tik sudėtingumu, analizės kryptimis, bet ir tikslinėmis vartotojų grupėmis. Vieni metodai yra vertinami vadovybės dėl informatyvumo, tačiau gali būti visiškai nenaudingi kolektyvui, o metodų atlikimas kai kuriuos gali net apsunkinti. Vis tik įmonė yra orientuota į kuo geresnį rezultatą, todėl jai svarbu pasirinkti tokį įmonės vertinimo metodą, kuris būtų lengvas, informatyvus ir lengvai prisitaikantis prie konkurencingos aplinkos.

Kadangi jau išsiaiškinta, kad įmonių veiklos ekonominė analizės objektas yra įmonės veikla ir galimi rezervai, pirmiausia pravartu išsiaiškinti, kokius metodus galima taikyti, norint atskleisti veiklos situaciją. Paskutiniu metu ypač išpopuliarėjo Lean principus diegianti organizacija „Honsha“, kuri vienija „Toyota“ korporacijoje dirbusius vadovus ir ekspertus. Organizacija išvystė LEAN sistemą, kuri pradžioje apima pagrindinių įmonės veiklos rodiklių analizę, gemba auditus, t. y. fizinis procesų vertinimas įmonėje, ir ataskaitų ruošimą, kuriuose identifikuojamos naudos ir sudaroma Lean įgyvendinimo veiksmų planas. Toliau seka eilė Lean metodų ir įrankių, kuriais siekiami užsibrėžti tikslai, t. y. 5S, Kaizen, Standartizuotas darbas, PDCA, TPM Kankan ir kiti. Tačiau metodo atstovai pripažįsta, kad atsitiktinis šių metodų taikymas retai duota laukiamo rezultato, todėl vertę kurti derėtų laikantis nuoseklaus ir sisteminio metodų ar įrankių įgyvendinimo. Tai reikalauja didelių investicijų, lanksčių darbuotojų, kurie būtų suinteresuoti priimti naujoves, ir savikontrolės. Vis dėlto metodo naudas jau pastebėjo daugiau kaip 140 Lietuvos įmonių. Remiantis Lean.lt duomenimis, įmonių produktyvumas padidėja nuo 25 iki 55 proc., veiklos kaštai sumažėja iki 25 proc., per pusę sumažinama nuostolių ir defektų, iki 60 proc. sumažėja atsargų poreikis, o darbuotojų darbo užimtumas laiko atžvilgiu sumažėja nuo 35 iki 65 proc. Tai reiškia, kad nuolatinis metodo laikymasis realiai efektyvina įmonės veiklą.

Jei Lean sistema orientuota konkrečiai į analizuojamą įmonę, EVA (Ekonominė pridėtinė vertė) metodas charakterizuoja įmonę regione, sektoriuje arba visoje ekonomikoje. Kaip EVA pliusus būtų galima įvardyti rizikos valdymą (Lai, Kashif Shad, 2017), veiklos efektyvumo stebėjimą (Costin, 2017). Sharm, Kumar (2010) teigimu, EVA yra tikrojo ekonominio pelno arba sumos, kuria pajamos viršija arba yra mažesnės, sąmata. Kadangi reikalaujama, kad akcininkas ir skolintojai gautų minimalią grąžos normą investuojant į kitus vertybinius popierius, EVA tarsi palygina riziką. EVA pagrindas yra finansinė atskaitomybė, bet nuo tradicinių matų ji skiriasi tuo, jog apskaičiuoti naudojama kapitalo kaina, taigi šis būdas labiau yra vertinamas kaip ekonominis, nei buhalterinis. Vis dėlto Kijewska (2016) pripažįsta, jog metodas netinka įmonėms, kurios yra didelio masto plėtros etape, kadangi rezultatus reikia vertinti ilguoju laikotarpiu, įtakos gali daryti ir infliacija, tačiau tiksliai nustatyti priešastingumo ryšius yra sudėtinga. O kad metodas veiktų turi įsitraukti visi organizacijos padaliniai, tiek eiliniai darbuotojai tiek vadovai. Taigi galima daryti išvadą, kad metodas parodo tikrąją įmonės vertę, yra tinkamas mažoms ir vidutinėms įmonėms. Juo naudojantis galima priimti investicinius sprendimus, nors įvardyti priešastingumą yra sudėtinga.

Kiek paprastesnis ir mažoms įmonėms tinkantis metodas įvardijamas integruotas finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodas (Mackevičius, Valkauskas, 2010). Pagrindinis akcentas yra tai, kad naudojantis absoliutiniais finansinių ataskaitų skaičiais yra atliekamas santykinų rodiklių skaičiavimas bei vertinimas, o rezultatai standartizuojami pagal nustatytas „etalonines reikšmes“. Jas padauginus iš koeficiento „100“ yra gaunama rodiklio „normali būseną“, kuri yra kaip siekiamybė. Toliau įvairių laikotarpių rodiklių skaitinės reikšmės yra „normuojamos“ bei skaičiuojami normuotų nuokrypių vidurkiai. Toks rodiklių sujungimo bruožas teikia galimybę atsiriboti nuo rodiklių turinio, savitai juos sulyginti. Vis dėlto metodas gali neveikti, jei „etaloninės reikšmės“ bus nustatytos atmestinais ir neatspindės realios rinkos būsenos. Kita vertus 7 punktų rodiklių analizės metodika yra veiksminga priemonė racionaliam veiklos gerinimui, kadangi nuokrypiai nuo „normalios būsenos“ ir „faktinės būsenos“ yra signalas apie problemines įmonės sritis. Taigi integruotos finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodas pasižymi racionalių informacijos panaudojimu ir rodiklių apibendrinimu, kuris atsižvelgia į rodiklių reikšmių variacijas ir leidžia išsamiai bei nesudėtingai įvertinti įmonės finansinę būklę bei veiklos rezultatus.

Kompleksinė veiklos vertinimo sistema iš esmės artima integruotam finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodui. Kompleksinės veiklos vertinimo sistemos šalininkai Kustiyahningsih ir kt. (2016), Venckevičiūtė, Subačienė (2014) teigia, šio metodo svarbiausias bruožas yra greita reakcija į dinamiškas verslo sąlygas. Metodas susideda iš nustatytų įmonės tikslų, vizijos, rezultatų bei strategijos.

Atliekant metodą, yra vertinami finansai, procesai, personalas ir vartotojai (Kustiyahningsih ir kt., 2016). Vis dėlto metodas yra sudėtingas dėl jo įgyvendinimo – vykdomos darbuotojų apklausos, vertinama darbinė būklė, o remiantis jomis suformuojama strategija bei tikslai. Įvertinus svarbiausius tuo metu rodiklius toliau analizuojami procesai, nustatomos priežastys bei vertinimo ribos (Venckevičiūtė, Subačienė, 2014). Vadinasi, tolimesni vertinimai yra atliekami atsižvelgiant į nustatytas ribas ir matant nukrypimus nuo jų. Vis dėlto vertinimas gali būti netikslus dėl darbuotojų atsakymų apklausos metu ar kitų skyrių neįsitraukimo. Tačiau pripažįstama, jog metodas neįvertina verslo rizikos, o dalies norimų kriterijų tiesiog nėra galimybių išmatuoti. Dėl šios priežasties mokslininkai pataria šį metodą taikyti su kitais.

Seniausias ir vis dar populiariausias metodas nustatyti įmonės rizikas yra bankroto modeliai. Anot bankroto metodų šalininkų, jis leidžia kompleksiskai ištirti visą įmonės veiklą, kadangi į jo skaičiavimus yra įtraukiamos įvairios veiklos sritys, pagal nurodytas kritines rodiklių reikšmes. Dzikevičius ir Jonaitienė (2015) teigia, kad įmonės būklės vertinimas yra neatsiejamas nuo įmonės bankroto analizės. Vis dėlto tarp mokslininkų nėra bendro sutarimo, kokią bankroto formulę geriausia naudoti – Altman, Taffler ir Tisshaw, Springate, Lis ar kt. Vieni autoriai pirmenybę teikia mokumo rodikliams, kiti pelningumo arba apyvartinio kapitalo, kapitalo struktūros rodikliams. Budrikienė ir Paliulytė (2012) teigia, kad pasirinkti, kuriuo modeliu naudotis, galima pagal įmonės pelningumo ir mokumo rodiklius. Mokslininkė nustatė, jog pelningoms ir mokioms įmonėms naudingiau skaičiuoti Altman, Taffler ir Tisshaw modelius. O pelningoms, tačiau nemokioms – Lis ir Zavgren bankroto prognozavimo modeliai. Mackevičius (2010) mano, jog įmonių bankroto prognozavimas – sudėtingas dalykas, nes reikia kuo objektyviau įvertinti įvairias įmonės veiklos operacijas ir ūkinius įvykius, atskleisti veiksnius, darančius didžiausią įtaką įmonės finansinei būklei ir veiklos rezultatams. Todėl autorius teigia, kad bankroto prognozavimas negali būti apskaičiuojamas naudojantis tik viena formule. Vadinasi, įmonė turi būti tiriama visapusiškai: atliekamas išorės ir vidaus aplinkos tyrimas, absoliutinių ir santykinų rodiklių pokyčių nustatymas bei bankroto prognozių taikymas. Tam antrina ir Budrikienė kartu su Paliulyte (2012), kadangi anot jų, vieno bankroto modelio taikymas netikslingas, nes kiekvienas modelis pasižymi unikalia informacija, rodikliu sujungimu, ir negali būti universalus visoms ekonomikos šakoms. Nors Altmano sukurtas Z bankroto modelis buvo tobulinamas eilę metų, pritaikytas tiek gamybinėms, tiek kotiruojamoms ir nekotiruojamoms biržoje įmonėms, vis tiek susilaukia daug kritikos (Numani, 2015; Legowik-Swiacik, 2017). Mokslininkai pastebi, kad apibendrinti rezultatai ir sintezės laipsnis, ne visuomet yra pakankami, norint diagnozuoti finansinę padėtį. Vis dėlto, kol kas nėra sukurta geresnio prognozavimo

bankroto modelio, taigi norint tikslesnių rezultatų derėtų įtraukti kitas vertinimo sudedamąsias dalis, pvz., įvertinti rinkos ar sektoriaus situaciją.

Apibendrinus galima teigti, jog įmonės veiklos ekonominė analizė negali būti atlikta pasitelkiant vieną konkretų metodą ir juo akiai sekant. Kiekvienas metodas turi savų plusų ir minusų, todėl reikia išradingai pastebėti blogąsias savybes ir jas pašalinti, pritaikyti analizuojamai įmonei. Pastebėta, kad kiekviename iš aptartų metodų, pirmiausia yra analizuojamos finansinės įmonės ataskaitos, skaičiuojami absoliutūs rodikliai, santykiniai dydžiai ir tik tuomet pritaikomi specifiniai metodo veiksniai. Dalis autorių rekomenduoja atlikti bankroto prognozę, kad būtų laiku aptikto rizikos, tačiau kiekvienu atveju reikia įsivertinti ko norima pasiekti atliekama analize, tai lems pasirinktus rodiklius, tiriamus vadybinius aspektus, galiausiai derėtų įvertinti tiriamos įmonės kontekstą. Tik tada pasirinktas modelis bus informatyvus ir suteiks pagrindo priimti reikalingus sprendimus.

1.3 Įmonių veiklos ekonominės analizės rodikliai

Siekiant atlikti įmonės veiklos ekonominę analizę pirmiausia reikia aptarti analizėje naudojamų rodiklių reikšmę, mokslininkų siūlomi skaičiavimo būdus. Pirmiausia, remiantis vertikalia ir horizontalia analizėmis yra atliekama pelno (nuostolių) ataskaitos, balanso, pinigų srautų ataskaitos analizės. Tik atlikus šias analizes galima pastebėti įmonės veiklos tendencijas, bendrą ekonominę situaciją. Antrame etape analizuojami santykiniai rodikliai. Anot Kvedaraitės (1994), santykinė analizė (dar vadinama koeficientų analize) yra finansinių ataskaitų analizė, padedanti interpretuoti atskirų finansinės ataskaitos sumų ryšį. Tamošaitienės ir kt. autorių nuomone (2010), finansiniai santykiniai rodikliai yra skaičiuojami, kai norima įvertinti įmonės finansinę būklę, veiklos rezultatus, prognozuojant bankroto tikimybę ir veiklos perspektyvas. Tad tik atsižvelgus į absoliutinių ir santykinų rodiklių analizę bus galima pasirinkti gilesnės įmonės veiklos ekonominės analizės modelį.

Kiekviena įmonė buvo įkurta tam, kad neštų pelną. Pelnas – vienas iš pagrindinių įmonių tikslų ir varomųjų rodiklių. Visgi įmonės veiklos atnešamą naudą parodo ne pats pelnas, kaip absoliutus matas, o pelningumas, kuris parodo ekonominį efektyvumą. Pelningumas - terminas, reiškiantis įmonės gaunamą pelną, matuojamą, atsižvelgiant į visus panaudotus aktyvus, ilgalaikio kapitalo ir tarnautojų skaičių (Šlekienė, Klimavičienė, 2000). Gudaičio ir Žagunytės (2013) nuomone pelningumas – vienas įmonės turto, kapitalo, finansavimo šaltinių panaudojimo efektyvumo rodiklių. Pelningumo rodikliai parodo, kaip efektyviai uždirbamas pelnas, kaip tinkamai ir kaip gerai įmonė priima finansinius investicinius sprendimus (Janovič, 2012). Atsižvelgiant į mokslininkų (Mackevičius, 2007; Švabovič,

Valkauskas, 2012; Pankratyeva, 2013; Šakienė, Puleikienė 2009, Žager ir kt., 2012) išvadas galima išskirti septynias pelningumo rūšis (žr. 2 lentelė).

2 lentelė

Autorių išskirtos pelningumo rodikliai

Eil.Nr	Rodiklis	Formulė	Teigiama reikšmė
1	Bendrasis pardavimo pelningumas, %	Bendrasis pelnas/ Pardavimo pajamas	15 – 35 proc.
2	Tipinės veiklos pelningumas, %	Tipinės veiklos pelnas (nuostoliai) / Pardavimo pajamas	10 – 15 proc.
3	Grynasis pardavimo pelningumas, %	Grynasis pelnas/ Pardavimo pajamas	10 – 25 proc.
4	Grynasis turto pelningumas, %	Grynasis pelnas/Vidutinis turtas	8 – 20 proc.
5	Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, %	Grynasis pelnas/Vidutinis nuosavas kapitalas	>10 proc.
6	Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Ilgalaikis turtas	Kuo didesnis, tuo geriau
7	Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Trumpalaikis turtas	Kuo didesnis, tuo geriau

Bendrasis pardavimo pelningumas parodo įmonės sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės įmonės veiklos, kontroliuoti pardavimo pajamų bei savikainos lygį - parodo įmonės taikomą antkainį. Tipinės veiklos pelningumas analizuoja kiek veiklos pelno tenka vienam pardavimo pajamų piniginiam vienetui. Taip pat atspindi įmonių sugebėjimą kontroliuoti veiklos sąnaudų formavimąsi. Rodiklis apibūdina valdymo efektyvumą. Grynasis pardavimo pelningumas įvertina kiek procentų grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų euras. Grynasis turto pelningumas atskleidžia kiek eurų grynojo pelno tenka vienam turto eurui, atskleidžia ar bendrovė efektyviai naudoja savo turtą. Kiek vienas ilgalaikio turto euras sukuria pajamų. Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas parodo kiek eurų grynojo pelno tenka vienam nuosavo kapitalo eurui. Ilgalaikio turto pelningumas įvertina ilgalaikio turto panaudojimo efektyvumą - kiek vienas ilgalaikio turto euras uždirba grynojo pelno. Trumpalaikio turto pelningumas parodo trumpalaikio turto panaudojimo efektyvumą, t. y. kiek vienas trumpalaikio turto euras uždirba grynojo pelno.

Likvidumo/mokumo analizė. Pelningumas įmonėje atspindi tik dalį veiklos efektyvumo. Kita dalis yra likvidumas. Dalis autorių likvidumo ir mokumo sąvokas sutapatina. Janovič (2012) teigimu, likvidumo (mokumo) rodikliai parodo įmonės sugebėjimą įvykdyti savo trumpalaikius įsipareigojimus, t. y., padengti turimus įsiskolinimus per kelerius ateinančius mėnesius. Gauti nepriimtini likvidumo rodiklių rezultatai gali rodyti įmonės nesugebėjimą laiku atsiskaityti su kreditoriais bei apyvartinių lėšų trūkumą, galimą veiklos nutrūkimą, bankrotą. Šie rodikliai įvertina ar įmonė efektyviai naudoja savo kapitalą. 3 lentelėje pateikti autorių dažniausiai siūlomi likvidumo ir mokumo rodikliai.

Autorių išskirti likvidumo/ mokumo rodikliai

Nr.	Rodiklio pavadinimas	Formulė	Teigiama reikšmė
1	Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas	Trumpalaikis turtas / Trumpalaikiai įsipareigojimai	1,2 – 2 kartai
2	Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	Trumpalaikis turtas - atsargos / Trumpalaikiai įsipareigojimai	~ 1
3	Bendrasis skolos koeficientas	Visi įsipareigojimai/Turtas	< 0,5
4	Ilgalaikių skolų koeficientas	Ilgalaikiai įsipareigojimai/Turtas	≤ 30
5	Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	Atsargos/Apyvartinis kapitalas	Kuo mažesnis tuo geriau
6	Absolūtus mokumo koeficientas	Pinigai/Trumpalaikiai įsipareigojimai	>0,2
7	Apyvartinio kapitalo ir turto santykis	Apyvartinis kapitalas/Turtas	Kuo mažesnis, tuo geriau
8	Ilgalaikių skolų apdraustumo koeficientas	Ilgalaikis turtas/ Ilgalaikiai įsipareigojimai	>2
9	Finansinis svertas	Visi įsipareigojimai/Nuosavas kapitalas	~0,5

Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas parodo įmonės galimybes trumpalaikiu turtu padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficiento padidėjimą lemia trumpalaikio turto didėjimas ir trumpalaikių įsiskolinimų sumažėjimas, taigi juo įmonė gali pagerinti atsiskaitymus su užsakovais. Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas įvertina kokią dalį trumpalaikiame turte sudaro atsargos, taigi ar įmonė pajėgi padengti trumpalaikius įsipareigojimus likvidžiu turtu. Bendrasis skolos koeficientas atspindi kiek vienam turto eurui tenka skolų arba kokia dalis skolintų lėšų panaudojama formuojant įmonės turtą. Šis rodiklis yra svarbus kreditoriams, kadangi parodo, kiek apsaugotos jų lėšos. Ilgalaikių skolų koeficientas parodo kokią dalį įmonės turto sudaro ilgalaikės skolos. Jei ilgalaikių įsipareigojimų finansuojamas įmonės turtas didėja, tai reiškia, kad mažėja trumpalaikių skolų negrąžinimo rizika. Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas atspindi kokia apyvartinio kapitalo dalis nenaudojama atsargose, t. y. užšaldyta. Absolūtus mokumo koeficientas parodo galimą įmonės trumpalaikių įsipareigojimų padengimą pinigais. Daugelis įmonių vengia turėti aukštą šio rodiklio reikšmę, kadangi tai rodo neefektyvų piniginių lėšų panaudojimą, o tai nenaudinga tiek įmonės vadovybei, tiek jos savininkams. Vertinama, jog įmonė nedirba efektyviai – neskatina plėtros. Apyvartinio kapitalo ir turto santykis parodo grynųjų investicijų į likvidų turtą. Kuo įmonė turi daugiau apyvartinio kapitalo, tuo yra pajėgi išlaikyti daugiau lankstumo esant įvairiems trumpalaikiams aplinkos faktoriams. Ilgalaikių skolų apdraustumo koeficientas įvertina kiek kartų ilgalaikio turto vertės užteks ilgalaikių įsipareigojimų padengimui. Šis rodiklis vienas iš pirmųjų parodo bankroto tikimybę.

Finansinis svertas parodo kiek vienam nuosavo kapitalo eurui tenka skolų, t. y. kiek finansavimo šaltinių yra skolinti. Norint padidinti kapitalo pelningumą yra siekiama didinti finansinio sverto rodiklį, tačiau sumažėjus pelnui gali sumažėti akcinio kapitalo grąža.

Veiklos efektyvumo analizė. Pelną galima laikyti įvertinimo kriterijų daugeliui rodiklių, tarp jų ir veiklos efektyvumo įvertinimą. Daugelis autorių (Kancerevyčius, 2006; Gronskas, 2006; Juozaitienė, 2008; Aleknevičienė, 2009; Kazlauskienė, 2012) veiklos efektyvumo koeficientus įvardija turto valdymo koeficientais, kadangi jie atspindi kaip efektyviai įmonė naudoja savo turtą ir didina pardavimo pajamas. Įmonės siekiančios efektyvios ekonominės veiklos turi efektyviai paskirstyti savo finansinius išteklius atskiroms turto rūšims. Tai anot Janovič (2012) yra vienas iš finansinio valdymo tikslų. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai, autorės teigimu, parodo, kiek įmonė investavo į tam tikrą turto rūšį, palyginus su jos teikiamomis pajamomis.

4 lentelė

Veiklos efektyvumą vertinantys rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Teigiama reikšmė
1	Pardavimo savikainos lygis, %	Pardavimo savikaina/ Pardavimo pajamas	50 – 90 proc.
2	Atsargų apyvartumas	kartais	Pardavimo savikaina/Atsargos
		dienomis	365/Apyvartumas kartais
3	Viso turto apyvartumas	Pardavimo pajamos/ Vidutinis turtas	>2
4	Trumpalaikio turto apyvartumas	Pardavimo pajamos/ trumpalaikis turtas (vidutinė vertė)	Kuo didesnis, tuo geriau
5	Ilgalaikio turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas	Kuo didesnis, tuo geriau
6	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas	kartais	Pardavimo pajamos/ Debitorinis įsiskolinimas (vidutinė vertė)
		dienomis	Debitorinis įsiskolinimas (vidutinė vertė) * 365 / Pardavimo pajamas
7	Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas	kartais	Pardavimo savikaina/skolos tiekėjams (vidutinės)
		dienomis	(skolos tiekėjams (vidutinė vertė)/ savikaina) *365

Pardavimo savikainos lygis parodo bendrovės pagrindines sąnaudas tenkančias vienam pardavimo pajamų eurui. Iš šio rodiklio galima spręsti apie įmonės pagrindinės veiklos efektyvumą ir jos sugebėjimą kontroliuoti visas išlaidas.

Atsargų apyvartumas atskleidžia kiek kartų per metus įmonė atnaujinama atsargas, t. y. kiek kartų per metus pilnai būna sunaudojamos ir parduodamos sandėlyje esančios atsargos. Viso turto apyvartumas atspindi kiek vienas turto euras sukuria pardavimo pajamų – tai parodo įmonės efektyvumą panaudojant turimą turtą bei norint garantuoti pardavimo procesą. Trumpalaikio turto apyvartumas parodo kaip efektyviai

naudojamas trumpalaikis turtas. Ilgalaikio turto apyvartumas įvertina kiek vienas ilgalaikio turto euras uždirba pardavimo pajamų per metus. Kitaip tariant apibūdina įmonės vadovybės sugebėjimą panaudoti ilgalaikį turtą. Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas parodo kiek kartų per metus yra pilnai padengiamas debitorinis įsiskolinimas. Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas atsikleidžia kiek kartų per metus yra pilnai padengiamas kreditorinis įsiskolinimas.

Apibendrintai galima teigti, kad finansinių ataskaitų rodiklių vertinimo pirmas etapas yra finansinių ataskaitų – Pelno (nuostolio), balanso, pinigų srautų – analizės. Absoliučių dydžių vertinimas vertikaliąja ir horizontaliąja analizėmis leidžia pamatyti perspektyvas ir duomenis naudoti santykiniais rodikliams skaičiuoti. Pagrindiniai santykiniai rodikliai yra pelningumo, mokumo/likvidumo ir efektyvumo. Šių rodiklių apskaičiavimas leidžia pastebėti tendencijas ir potencialias problemines sritis, tačiau to neužtenka įvardyti visų įmonės problemų esant nuolat kintančiai verslo aplinkai. Jie neužtikrina tinkamų priežasčių interpretavimo ir nustatymo. Anot autorių, santykiniai rodikliai neatspindi produktų, technologijų ar konkurencinės aplinkos, kurioje dirba įmonė. Tai reiškia, kad rodikliu analizė leidžia orientuotis tik į trumpalaikius tikslus, bet nesieja įmonės rezultatų su jos strategija ar plėtra. Todėl norint atlikti išsamią įmonės veiklos analizę reikia remiantis gautais rezultatais atlikti interpretacijas susijusias su įmonės sektoriumi, veikla, nustatyti konkrečiai įmonei tinkančius darančius įtaką veiksnius.

1.4 Įmonių veiklos optimizavimo metodai

Įmonės veiklos efektyvumas bei sėkmingumas priklauso nuo daugelio sprendimų susijusių su įmonės veiklos procesais. Priimti tinkamus sprendimus gali padėti ne tik veiklos ir finansinių rodiklių analizavimas bet ir nustatytų probleminių sričių optimizavimas. Optimizavimas tai geriausio sprendimo būdo radimas pagal išsikeltus kriterijus. Paprastai ekonomikoje optimizavimas reiškia pelno didinimą, arba sąnaudų mažinimą. Tačiau turint mintyje, kad optimizavimas gali reikšti tam tikrų matmenų, laiko ar dydžių sumažinimą, siekiant racionalaus resursų panaudojimo, patį optimizavimą galima atlikti beveik visuose įmonės veikos procesuose.

Praktikoje yra tikrinama įvairiausių institucijų optimizavimo galimybės, pavyzdžiui, viešojo sektoriaus, tokių kaip policijos pareigūnų kvalifikacijos tobulinimo ir efektyvinimo prielaidos (Navickienė, 2011), teisės aktų registro optimizavimas (Jankevičius, Naujickienė, 2014), sporto federacijų veiklos vertinimo kriterijų optimizavimas (Čingienė, Vyštartaitė, 2012). Taip pat optimizavimo siekiama žemės ūkyje, optimizuojant žemės valdų išsidėstymą (Aleknavičius ir kt., 2016), transporto sektoriuje, nagrinėjant, kokie optimizavimo rezultatai laukia, įsidieigus atitinkamas kokybės valdymo sistemas (Ramanauskaitė, 2017). Tačiau optimizuojamos ir konkrečios veiklos sritys. Drejeris,

Daukševičiūtė (2013), analizavo marketingo programos optimizavimo metodus ir nustatė, kad lanksčios konstrukcijos matrica leidžia pasirinkti tinkamiausią marketingo priemonę ir optimizavimo metodą, pagal išsirinktus objektus, tikslus, verslo situacijos. Matiskova, Ambriško (2017) teigia, kad optimizuoti veiklą galima per įrengimus – kiekvienas įrenginys turi nustatytus veikimo kriterijus, tačiau nebūtinai maksimalios galios nustatymas yra optimaliausias variantas, kadangi toks režimas gali išseikvoti daugiau energijos ir kainuoti sąlyginai daugiau nei gaminama produkcija. Zinkevičiūtė ir Vasiliauskas (2013) optimizavimą įžvelgia atsargose, kadangi jos ne tik užtikrina sklandžią gamybą, bet jų trūkumas gali sukelti problemas kaip klientų praradimas, atidėti užsakymai ar sandėlių trūkumas. Jakutis ir Bandza (2006) tyrė bendrai smulkaus ir vidutinio verslo optimizavimą. Anot mokslininkų įmonės optimizavimą atlieka taikydamos matematinius metodus, perspektyvinio planavimo modelius, operatyvinius planavimo metodus, kadangi jie turi įtakos strateginiam planavimui. Optimizuojant smulkųjį ir vidutinį verslą labai praverčia kompiuterinės programos. Todėl toliau darbe bus nagrinėjama keletas populiariausių metodų naudojamų verslo optimizavimui.

Vienas iš efektyviausi veiklos optimizavimo sričių galėtų būti atsargos, kadangi jų pakankamas kiekis užtikrina veiklos tęstinumą, o jų perteklius gali išaldyti lėšas. Vienas iš atsargų valdymo analizės metodų yra selektyvus atsargų valdymas, arba kitaip dar vadinama, ABC analizė. Pagrindinis principas – atsargas suskirstyti į tris grupes pagal prioretizavimą, t. y. kontrolės griežtumą (Nallusamy, Balaji, Sundar, 2016; Lileikienė, Grigaliūnienė, 2014). Analizė atliekama remiantis atsargų verte ir vadinamu Pareto principu (80 proc. metinio žaliavų suvartojimo generuoja 20 proc. sandėliavimo vienetų rūšių. Vis tik autoriai tyrė ABC analizės principus nustatė, kad yra sudėtinga rasti kriterijus, kuriais remiantis būtų galima suskirstyti atsargų grupes (Ravinder, Misra, 2014). ABC analizė gali nepasiteisinti dėl subjektyvios reikšmės nustatymo, dėl ko kriterijai gali nesusiderinti. Išėitis galėtų būti linijinis programavimas, tačiau jo galimi rezultatai yra lygus 0 arba 1, vadinasi esant daug skirtingų produkcijos rūšių, bus daug vienodų rezultatų, dėl ko reikės kartoti programavimą. Nors, anot Yakymivna, ir Petrivna (2016), metodas suteikia galimybę optimizuoti valdymą, nes pagrindžiamas objektyviu ir reikiamų produktų strategijos formavimu, bet metodas yra imlus laikui ir pakankamai sudėtingas, labiau vertingas didelėms įmonėms, gaminančioms produktus iš daug skirtingų komponentų.

Kad būtų nustatytas įmonei reikalingas atsargų kiekis, nebūtina taikyti sudėtingų, daug laiko reikalaujančių metodų. Kokį atsargų kiekį ir kada užsakyti galima apskaičiuoti formule:

$$A_{ut} = A_d + A_p + (M_d \times I_u), \quad (1)$$

kur A_{ut} – užsakymo taško atsarga;

A_d – draustinės atsargos (vidutinis medžiagų poreikis per parą padauginus iš vidutinio medžiagų pristatymo vėlavimo dienomis arba skubios medžiagų pristatymo trukmės dienomis);

A_p – paruošiamosios atsargos (vidutinis medžiagų poreikį per parą padauginus iš medžiagos priėmimo ir (ar) paruošimo gamybai trukmės dienomis);

M_d – vidutinis medžiagų poreikis per parą (padalijamas laikotarpio poreikis iš to laikotarpio dienų skaičiaus);

I_u – normalus laikas nuo užsakymo momento iki medžiagų partijos gavimo, dienomis.

Šia formule gaunama užsakymo taško atsarga, kuri turėtų užtikrinti gamybos poreikių patenkinimą per užsakymo įvykdymo laiką. Anot Zinkevičiūtės ir Vasiliausko (2013), gauti rezultatai leidžia sudaryti grafiką, kuriame atvaizduojamos turimos atsargos laiko atžvilgiu, taigi kai atsargų kiekis nukrinta iki užsakymo taško lygio, turėtų būti užsakoma nauja medžiagų partija. Taip nuo užsakymo pateikimo iki atsargų pristatymo, likusios atsargos mažėja toliau. Tai yra užsakymo atlikimo laikas. Be to, mokslininkai rekomenduoja apskaičiuoti reikalingą mažiausią materialių išlaidų kiekį sandėlyje, kuris nesutrikdytų gamybos, t. y. naudoti ekonomišką užsakymo kiekio modelį, kuris sudaromas vadovaujantis statistiniais duomenimis ir praktiniais samprotavimais. Vis dėlto juo remiantis galima užsakymo kiekį nustatyti vienetais (žr. 2 formulę).

$$EOQ = \sqrt{\frac{2PD}{CV}}, \quad (2)$$

kur EOQ – ekonomišką užsakymo kiekis;

P – užsakymo tvarkymo išlaidos;

D – metinė produktų paklausa vienetais;

C – metinės atsargų saugojimo išlaidos procentais;

V – vidutinė vieno atsargų vieneto kaina.

Tačiau šis metodas ne visuomet gali pasiteisinti, kadangi veikia ribojantys veiksniai – tiekėjai, siuntų terminai, nuolaidos, ribotas sandėlių plotas ir pan. Be to, vertinant užsakymo taško atsargą svarbu įsigilinti į sandėliavimo sąnaudas, atsargų atvežimo išlaidas ir galimus nuostolius dėl galiojimo laiko ir pan. Vis dėlto, sutinkama, kad įsivertinus reikiamą atsargų kiekį ir jį papildant konkrečiai nustatytu laiku, galima sutaupyti.

Iš dalies panašus optimizavimo būdas yra lūžio taško nustatymas. T. y. riba, kada iš nuostolingos veiklos pereinama į pelningą (Aleknevičienė, 2011). Anot Lileikienės ir Grigaliūnienės (2014), veiklos apimtis turi būti tokia, kad parduotų prekių pajamos galėtų padengti kaštus skirtus tai produkcijai pagaminti, ir taip būtų užtikrinamas pelnas. Lūžio taškas yra skaičiuojamas vertine išraiška (žr. 3

formulę), norint įvertinti, kokia turėtų būti produkcijos vertė, kad būtų padengtos išlaidos, ir kritinio produkcijos kiekio išraiška (žr. 4 formulę), kuri nurodo reikiamos pagaminti produkcijos kiekį vienetais.

$$B = FC / CM\% \quad (3)$$

$$Q_{kr} = FC / (K_v - V_v) \quad (4)$$

B – lūžio taško vertinį išraiška;

FC – pastovios išlaidos;

CM% – kontribucijos koeficientas (kontribucija / pardavimai);

Q – veiklos produkto apimtis vienetais;

K_v – produkcijos vieneto kaina;

V_v – produkcijos vieneto kintami kaštai;

Pasitelkiant lūžio tašką, anot autorių, taip pat galima įvertinti, kiek gaminių reikėtų gaminti, norit gauti norimą grynąjį pelną, arba nustatyti, kiek gali sumažėti įmonės pardavimai, kad įmonė vis dar nepatirtų nuostolio (veiklos jautrumo riba). Ne ką mažiau naudinga sužinoti įmonės pelno reakciją į pardavimo pajamų ar sąnaudų pasikeitimą. Tad pelno jautrumą galima įvertinti 5-ta formule:

$$\text{Veiklos proporcingumo laipsnis} = \text{Pastovios išlaidos} / (\text{pardavimo pajamos} - \text{gamybos išlaidos}) + 1 \quad (5)$$

Galima teigti, kad lūžio taškas parodo, kiek produkcijos vienetų ir pinigine išraiška reikėtų gaminti norint nepatirti nuostolio, taip pat leidžia įvertinti saugumo ribas iki pelnas taps nulinis. Įmonei svarbiausia nepatirti nuostolio ir uždirbti kuo didesnę pelną, todėl lūžio tašku nustatytus reikiamus gamybos kiekius yra sudaromos prielaidos planuoti gamybą ir tinkamai paskirstyti išlaidas.

Kiek sudėtingesni ir daugiau iškeliamų sąlygų reikalauja programiniai optimizavimo metodai. Jie vertinami dėl automatinio paskaičiavimo kompiuterio programų pagalba ir lankstaus informacijos įvedimo. Optimizavimo uždavinius savo darbuose analizavo tokie mokslininkai kaip Muwafaq (2017), Dantzig (2016), Būda, Granskas (2015), Pabedinskaitė, Činčikaitė (2016) ir kt. Įprastai optimizavimo uždaviniai sprendimai susideda iš matematinio uždavinio sudarymo, metodo parinkimo ir sprendimo. Pirmu žingsniu užrašoma tikslo formulė, ką norima pasiekti optimizavimu, ir nustatomi apribojimai, trukdantys tą rezultatą pasiekti (Pabedinskaitė, Činčikaitė, 2016). Matematinį uždavinį taip pat sudaro kintamieji, kuriuos keičiant siekiama gauti norimą funkcijos reikšmę.

Jei norima, pavyzdžiui, maksimizuoti pelną, optimalus sprendinys turėtų būti maksimali tikslo funkcijos reikšmė (žr. 6 formulę).

$$\text{Max}_{x \in A} f(X) \quad (6)$$

Čia $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ – kintamųjų vektorius, $f(X)$ – tikslo funkcija, A – leistinoji sritis.

Vadinasi, išsprendus tokį maksimizavimo uždavinį, bus gautas toks kintamųjų vektorių X , kad tikslo funkcijos reikšmė bus didžiausia, arba kitaip tariant, bus rastas jos maksimumas, neviršijant apribojimų, t. y. $X \in A$. Medaiskis (2011) taip pat akcentuoja, kad tikslo formulė gali būti maksimizuojanti, minimizuojanti ar konkreti reikšmė. Svarbiausia formuojant problemą yra nustatyti veiksnius, turinčius jai didžiausios įtakos.

Nors optimizavimo uždaviniai gali būti ir be apribojimų, natūralu, kad gamybinės įmonės veiklą nuolat varžo atitinkamų veiksnių stygius ar nebuvimas, pavyzdžiui, žaliavų kiekis, lėšos, paklausa ir pan. Todėl toliau bus analizuojami optimizavimo metodai, kuriems taikomi apribojimai. Paprastai leistinos sritys (A) yra apibrėžiamos nelygybių ir lygybių sistema:

$$g_i(X) \leq 0, i = 1, \dots, k$$

$$g_i(X) = 0, i = k+1, \dots, m$$

Taigi, $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ yra patenkinantis apribojimus taškas.

Optimizavimo programinių metodų yra daug, tačiau pagrindinės rūšys skirstomos pagal pačias funkcijas. T. y. jei uždavinį sudaro visos tiesinės funkcijos, uždavinys vadinamas tiesinio programavimo uždaviniu, jei bent viena funkcija netiesinė – netiesinio programavimo uždavinys (Medaiskis, 2011). Esant kvadratinėms tikslo funkcijoms ir tiesinio apribojimo atvejais, uždavinys vadinamas kvadratinio programavimo uždaviniu. Autoriai pateikia keletą metodų grupių, kurios leidžia tinkamai išspręsti uždavinį (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

Optimizavimo metodų grupės

Optimizavimas su apribojimais	Tiesinis programavimas	Kvadratinis programavimas
Lagranžo funkcija pagrįsti metodai,	Simplekso metodas,	aktyvios aibės metodai, apimantys nuosekliojo kvadratinio programavimo metodą (<i>SQP</i>),
Baudų metodai	Elipsoidų metodas	
Leistinių krypčių metodai	Vidinio taško metodas.	vidinio taško metodai,
Gradientų projekcijų metodai		gradientais grįsti metodai

Šaltinis: adaptuota pagal T. Medaiskį, 2011; V. Būda, J. Granskį, 2015; B. Dantzig (2016).

Kiekvieną iš pateiktų optimizavimo metodų grupių galima pritaikyti sudarant uždavinį, tačiau vieni gali neįvertinti visų apribojimų, kiti gali pateikti daug rezultatų ir pan. Todėl tarp mokslininkų tiriančių įmonių veiklą ir jos efektyvumą, paplitęs tiesinis programavimas simplekso metodu (algoritmu) (Būda, Grankas, 2015; Dantzig, 2016). Jo sudarymas nėra sudėtingas, o apskaičiuojamas yra vienas geriausias variantas – randamas ekstremumo taškas. Tiesinio programavimo uždavinys turi susidaryti iš tiesinės

tikslo funkcijos, bei tiesinėmis lygybėmis ar nelygybėmis, ir turi būti nustatytos leistinos sritys. Pastarosios turi būti pasirinktos taip, kad turėtų įtakos siekiamam rezultatui. Simplekso algoritmas uždavinį padaro baigtiniu, kadangi juo yra tikrinamas taškų optimalumas (Būda, Granskas, 2015).

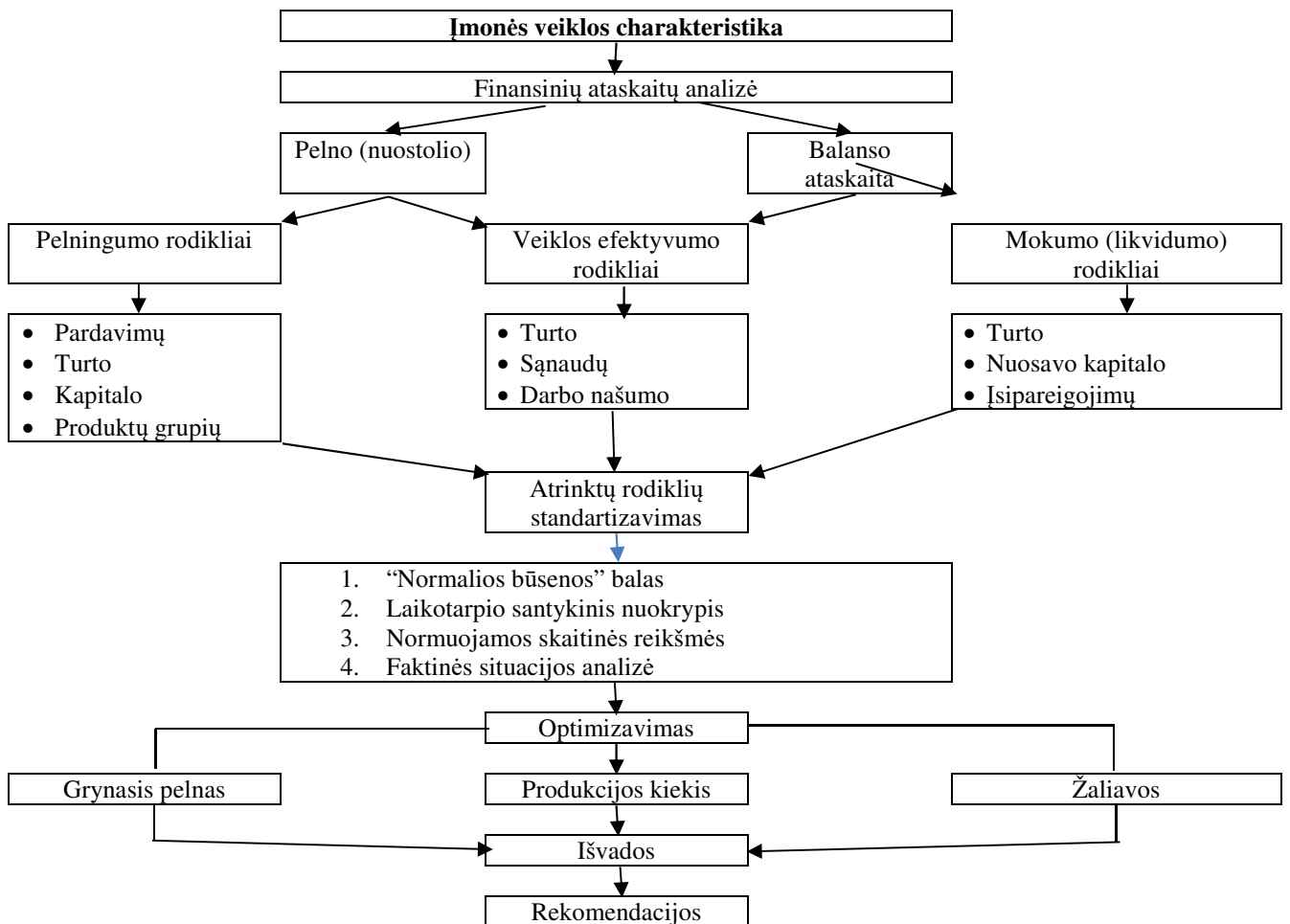
Apibendrinus programavimo metodus, galima teigti, jog svarbiausia yra sudaryti matematinį uždavinį, funkciją, kuri atspindėtų norimą rezultatą ir tinkamai įvertinti veiksnius, turinčius įtakos analizuojamai sričiai. Įvardijus apribojimus, kurie negali būti viršijami sprendžiant uždavinį, reikia įvertinti pačio sprendimo metodą. Jei norima gauti vieną konkretų sprendinį autoriai rekomenduoja skaičiuoti simplekso algoritmu, kadangi šis padaro uždavinį baigtiniu ir parenka optimaliausią sprendinį.

Apibendrinus veiklos optimizavimo metodus, galima teigti, kad juos pritaikius yra efektyvinama įmonių veikla ir pasiekiami nustatyti rezultatai. Optimizuoti galima bene visus įmonėje vykstančius procesus, tačiau dažniausiai optimizuojamos atsargos, įrengimų veiklą, lėšų panaudojimą pelnui garantuoti. Paplitę optimizavimo metodai yra ABC analizė, atsargų įsivertinimo metodai, lūžio taško apskaičiavimas ir matematiniai programavimo metodai. Vieni jų orientuoti į strateginius tikslus, kiti skirti garantuoti optimalų lėšų panaudojimą, tačiau praktikoje daugiausia naudojami nesudėtingi ir lengvai įgyvendinami metodai. Tai būtų lūžio taško apskaičiavimas, kuris parodo kiek produkcijos reikėtų gaminti, kad įmonė padengtų savo sąnaudas, atsargų užsakymo taško paieška, nes turint per daug atsargų yra išaldomos lėšos, nereikalingai investuojama į sandėlių plotus. Bene vienas lanksčiausių metodų optimaliai veiklai nustatyti yra matematiniai programavimo metodai, kadangi jais galima sukurti uždavinį, turint tam tikrus ribojančius veiksnius ir gauti vieną optimaliausią problemos sprendinį.

2. UAB „ALDERNA“ 2017 METŲ VEIKLOS EKONOMINĖ ANALIZĖ

2.1 Tyrimo metodika

Tyrimas atliekamas siekiant įvertinti UAB „Alderna“ veiklos rezultatus ir nustatyti racionalią vertinimo sistemą, leisiančią optimizuoti įmonėje vykstančius procesus bei rasti metodą, padedantį nustatyti gamybinius kiekius, norimam pelnui uždirbti. Kitoje dalyje bus atliekama tradicinė finansinių rodiklių analizė, analizuojamos įmonės finansinės ataskaitos, bei vertinama gaminama produkcija. Gauti rezultatai bus naudojami santykinų rodiklių sistemai sudaryti (žr. 2 pav.). Remiantis santykinų rodiklių sistema bus nustatytos įmonės probleminės sritys ir tai bus pagrindas įmonės veiklos optimizavimui.



2 pav. Tyrimo metodika

Pirmu kiekybinio tyrimo etapu vertinama UAB „Alderna“ 2017 m. pelno (nuostolio) ir balanso ataskaitų rodikliai, atliekama jų dinaminė ir struktūrinė analizė. Atliekant šių ataskaitų analizę bus įvertinta turto būklė, ūkinės bei finansinės veiklos rezultatai. Kadangi įmonė savo veiklą pradėjo 2017 metais -vertinami pirmieji įmonės metai, todėl svarbu matyti bendrą įmonės veiklos rezultatų vaizdą, kuo

paprastesniu būdu, tačiau aprėpiant visas pagrindines įmonės sritis. Vertinama mokumo, pelningumo bei efektyvumo rodikliai, kurie atrinkti remiantis mokslininkų rekomendacijomis bei kitų įmonių gamybinių praktika. Norint nustatyti UAB „Alderna“ padėtį bei plėtrą savo srityje, įmonės rezultatai bus lyginami su sektoriaus, popieriaus ir kartono ekonominės srities¹ įmonėmis.

Sekančiu etapu, svarbiausi ir informatyviausi, autoriaus požiūriu, rodikliai bus atrinkti ir apjungti į vieną sistemą, kuriai bus suteikiami standartiniai dydžiai. Taigi bus atliekama integruota finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizė, kurią rekomenduoja Mackevičius ir Valkauskas (2010). Kaip ir buvo aptarta teorinėje dalyje (žr. 1.2 skyrių), metodas patrauklus tuo, kad gali būti pritaikytas ir mažoms įmonėms, jos sudarymas ir vėlesnis naudojimas nėra sudėtingas, tačiau informatyvus ir leidžia greitai sureaguoti į problemines įmonės sritis. Dėl šios priežasties UAB „Alderna“ vadovybė pritarė šio metodo taikymui, vertinant įmonės veiklą. Taikant šį metodą yra atrenkama 16 santykinų rodiklių, kuriems suteikiamos geros ir nepatenkinamos vertinimo ribos, atsižvelgiant į autorių rekomendacijas, sektoriaus įmonių rezultatus bei UAB „Alderna“ atitinkamų rodiklių rezultatų vidurkius. Pažymėtina tai, kad dalies rodiklių „nepatenkinama padėtis“ buvo pakoreguota įvertinant tai, kad įmonė yra visiškai nauja, ir atitinkamiems rezultatams pasiekti reikės laiko. Tai reiškia, kad po metų rekomenduotina peržiūrėti vertinimo ribas ir užsibrėžti didesnius tikslus. Kai yra nustatytos rodiklių ribinės reikšmės, yra išvedamas vidurkis, kuris rodo optimalų rodiklio dydį – „etaloninė reikšmė“, o jai suteikiamas „normalios būsenos“ balas. Toliau etaloninė reikšmė dauginama su skaitine rodiklio reikšme t laikotarpiu, taigi gaunamas santykinis nuokrypis, kurį sudauginus su suteiktu balu gaunamas faktinis būsenos balas. Būtent faktinės būsenos balų suma ir yra įmonės veiklos atspindys. Rezultatą lengva vertinti pagal bendrą „normalios būsenos“ balų sumą: kai suma mažesnė, vadinasi, kad įmonės būseną prastėja.

Optimizavimo sritimis pasirinkta grynasis pelnas, gaminamos produkcijos kiekis, žaliavų ir neparduotos produkcijos kiekis. Šioms sritims optimizuoti pasirinkta lūžio taško analizė ir tiesinio programavimo simplekso algoritmu metodas.

Visi skaičiavimai atliekami excel programa, o gauti rezultatai pateikiami prieduose. Tyrimui atlikti taip pat taikyti loginės analizės būdai, tokie kaip lyginimas, lyginamųjų svorių skaičiavimas, grupavimas bei grandžių išskyrimas, dinaminės eilutės. Siekiant atskleisti gautus rezultatus pasitelkti grafiniai būdai, atliekant santykinę analizę vertinti tarpusavio ryšiai.

¹Tiriamos nefinansinės įmonės: akcinės ir uždarnosios akcinės bendrovės, valstybės ir savivaldybės įmonės, užsienio įmonių filialai, žemės ūkio ir kooperatinės bendrovės, viešosios įstaigos. Ekonominė veikla pagal EVRK 2 red., 2 ženklų lygiu apima C17 Popirius ir popierinių gaminių gamyba. 2017 m. K3 ir K4 naudoti išankstiniai duomenys.

2.2 UAB „Alderna” įmonės veiklos charakteristika

UAB „Alderna” vykdyti veiklą pradėjo 2016 m. kovo mėnesį. Siekiant pradėti veiklą įmonė įsigijo Kelmės rajone, Pagojo kaime esantį 1200 kv. m. pastatą. Ši geografinė padėtis buvo pasirinkta dėl netoliese esančio greitkelio vedančio į Vilnių, Kauną. Produkcijos pristatymo laikotarpis tampa mažesnis. Taip pat dėl darbo pasiūlos regione. Remiantis statistikos departamento duomenimis 2016 m. Kelmės rajone nedarbo lygis siekė 14,8 proc. Tai yra 1,8 karto daugiau nei bendras Lietuvos nedarbo lygis. Iki 2016 metų pabaigos buvo vykdomi parengiamieji darbai popierinių puodelių gamybos pradžiai, ieškomi darbuotojai, tinkama įranga, tiekėjai. 2016 metų pabaigoje buvo įsigyta popierinių puodelių formavimo įranga, popierinių puodelių šablonų kirtimo stakles bei fleksografinės spaudos mašina. Įmonė gamina šešių skirtingų dydžių vienkartinius popierinius puodelius (100ml – 4 Oz; 180 ml – 7 Oz; 250 ml – 8 Oz; 300 ml – 10 Oz; 350 ml – 12 Oz; 450 ml – 16 Oz) be spaudos ir su individualia bei standartine įmonės siūloma spauda. UAB „Alderna“ turi fleksografinės spaudos stakles, kurios gali dažyti popieriaus ruloną vandeniniais dažais ir atspausdinti bet kokį dizainą iki 4 spalvų PANTONE formatu arba CMYK, popierinių puodelių šablonų kirtimo stakles, kurios iš atspausdinto popieriaus rulono iškerta popierinių puodelių ruošinius, ir popierinių puodelių formavimo stakles, kurios per minutę gali pagaminti 400 puodelių. Įmonė išsiskiria tuo, jog Lietuvoje pirmoji įsidedė pilną popierinių puodelių gamybos procesą.

UAB „Alderna“ darbuotojų kvalifikacija yra nuolat keliama, vykdomos darbuotojų atestacijos, siekiant garantuoti profesionalų darbą ir produkcijos kokybę. Įmonėje dirba 18 darbuotojų – pakuotojai, operatoriai, spaudos staklių specialistai bei gamybos meistrai. Įmonės finansams tvarkyti yra samdoma buhalterinė įmonė, finansininko nėra, todėl nuosekliai nevykdoma finansinių rodiklių analizė, iš kurios būtų galima nuolatos matyti įmonėje vykstančius ekonominius pasikeitimus.

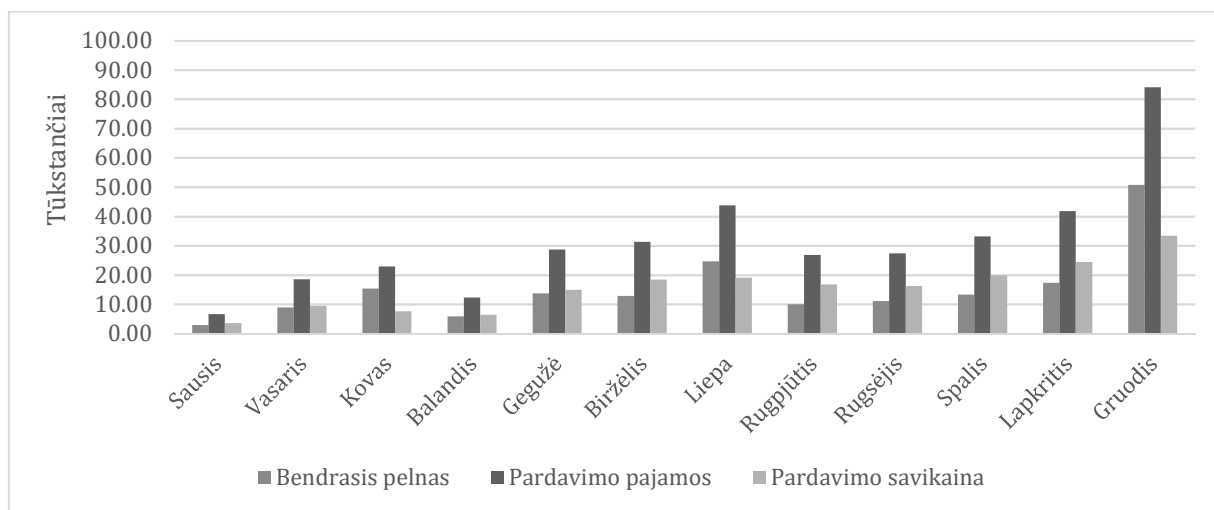
Kompanijos tikslas yra gaminti ir tiekti aukščiausios kokybės produktus, atitinkančius individualius kliento poreikius. Kadangi didžioji dalis popierinių puodelių rinkoje yra užpildyti kiniška produkcija, UAB „Alderna”, kaip vietinis gamintojas galintis pasiūlyti panašią kainą, geresnę kokybę bei Europietiškus sertifikatus greitai įgyja klientų pasitikėjimą, o tai skatina pardavimų augimą bei paprastesnę naujų klientų paiešką.

2.3 UAB „Alderna“ veiklos analizė

UAB „Alderna“ finansinė analizė pradedama nuo absoliučių rodiklių pokyčių analizės. Remiantis UAB „Alderna“ buhalterinės apskaitos duomenimis buvo atlikta finansinių rodiklių struktūrinė ir dinaminė analizės ir analizuojamos pokyčių priežastys.

2.3.1. UAB „Alderna“ pardavimo pajamų, turto ir įsipareigojimų analizė

Atlikus pelno (nuostolių) ataskaitos dinaminę analizę, nustatyta, kad įmonės pajamos iš pardavimų ir paslaugų augo visu analizuojamu laikotarpiu (žr. 1 pav.). Daugiausia pajamų (84,1 tūkst. EUR) buvo fiksuota 2017 m. gruodžio mėn., kai lyginant su 2017 m sausio mėn. pajamos išaugo 11,73 karto. Tokiam augimui įtakos turėjo naujų klientų pritraukimas, bei bendras kavos kultūros populiarėjimas, popieriaus Per 2017 m. įmonė uždirbo 0,1 tūkst. EUR grynojo pelno.

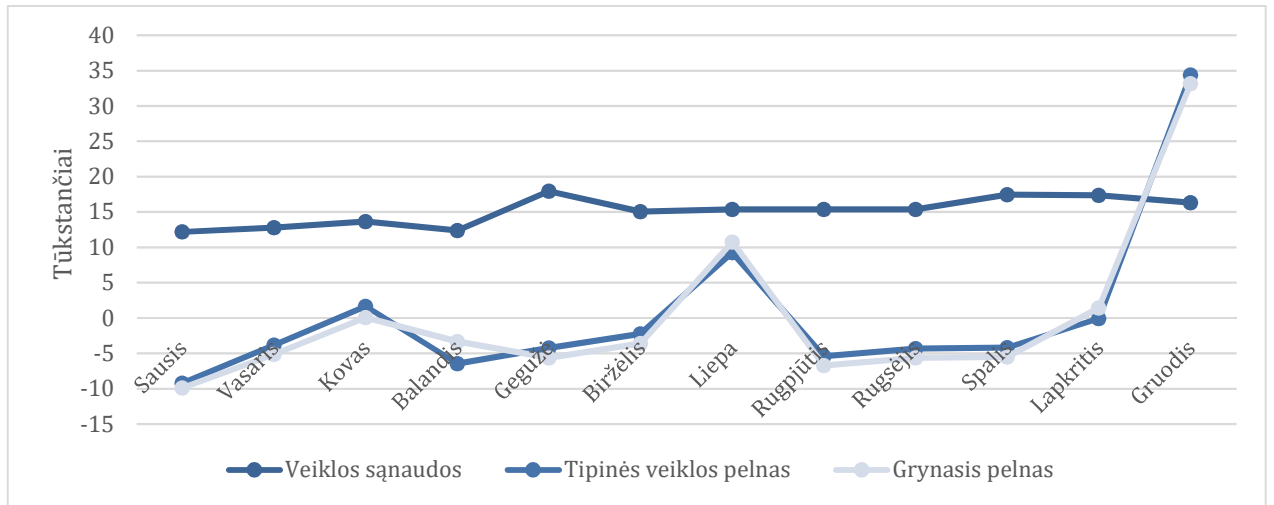


3 pav. Pelno (nuostolių) ataskaitos rodiklių dinamika (1), EUR

Taip pat pagal pardavimų augimą, matoma, jog bendrovės klientai yra linkę produkciją pirkti tris kartus per metus. Aukštesni pardavimai matomi kovo, liepos, sausio mėnesiais. Taip pat, įvertinus vidutinius klientų pirkimus ir eliminavus naujų pritrauktų klientų pardavimo pajamas sausio mėnesį taip pat matomas 10 proc. pardavimo pajamų augimas dėl sezoniškumo įtakos. Šaltuoju laikotarpiu klientai yra linkę sunaudoti daugiau karštų gėrimų.

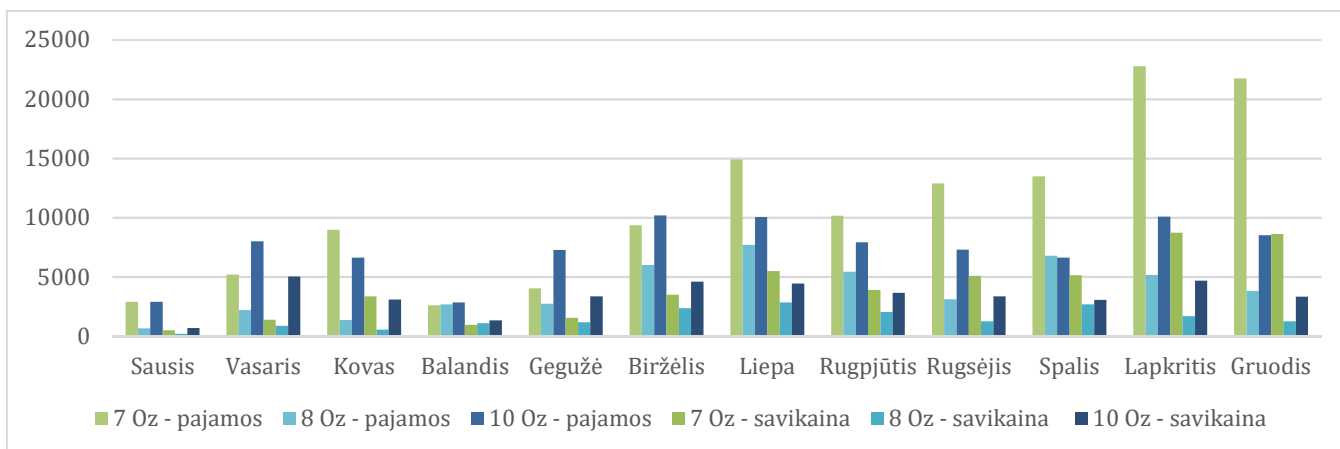
Taip pat pastebėta, jog grynojo pelno mažėjimui gegužės mėnesį įtaką darė veiklos sąnaudų išaugimas – įmonės kolektyvą papildė du nauji darbuotojai. Taip pelno nuostolių ataskaitos rodiklių pokyčiuose labiausiai išsiskiria kovo, liepos ir gruodžio mėnesiai. Kovo mėnesį pardavimo pajamos augo, kadangi didelė dalis įmonės klientų norėjo įsigyti produkcijos balandžio ir gegužės mėnesiams. To pasekmė buvo ženklus balandžio mėnesio pardavimo pajamų kritimas. Kadangi įmonėje buvo sandėliuojama sąlyginai daug produkcijos liepos mėnesį buvo nuspręsta padaryti produkcijai akciją taip siekiant išparduoti sandėlyje užsistovėjusią produkciją. Tai liepos mėnesio pajamas lyginant su birželio mėnesiu padidino 39,68 proc. Lyginant metų pradžią su pabaigą šio produkto paklausa per mėnesį vidutiniškai padidėdavo 51,59 proc. Tam įtakos turėjo ilgalaikių sutarčių pasirašymas su klientais

siekiant išlaikyti pastovią produkcijos gamybą ir naujų klientų paieška. Visgi šio produkto vidutinis mėnesinis pajamų augimas (35,52 proc.) buvo lėtesnis nei savikainos augimas (51,59 proc.). Tam įtaką turėjo produkto gamybos technologinis nepasiruošimas, darbuotojų kompetencijos stoka, išeigos padidėjimas, žaliavos kainų kilimas Azijos rinkoje. Išanalizavus visų produktų pardavimo pajamų ir savikainos augimą matoma, jog pajamos vidutiniškai per mėnesį padidėdavo 48,24 proc., o savikaina 64,85 proc. (žiūrėti 2 priedą).

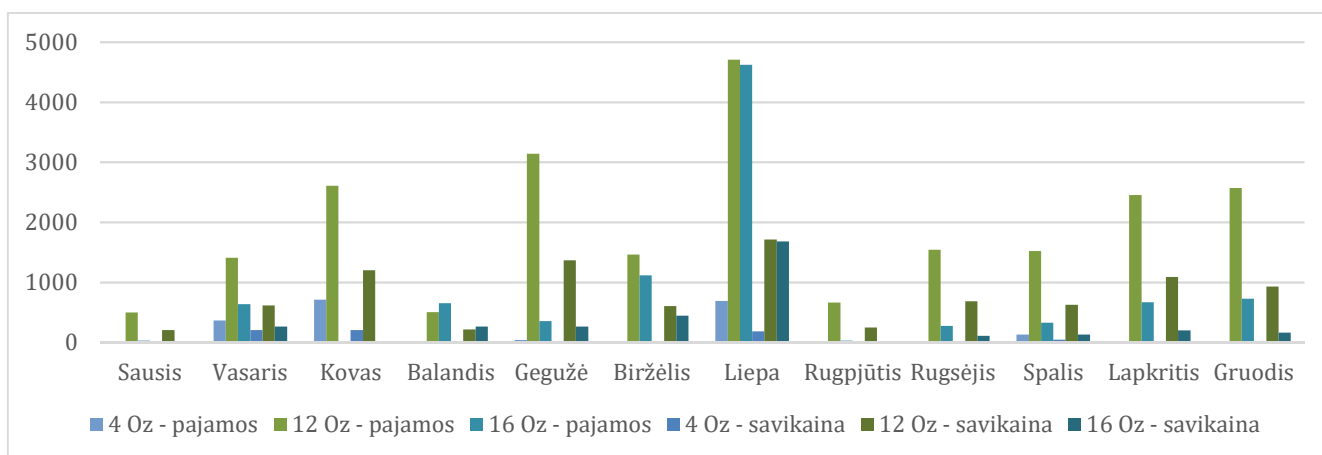


4 pav. Pelno (nuostolių) ataskaitos rodiklių dinamika (2), tūkst. EUR

2017 m. UAB „Alderna“ kaip naujai veiklą pradėjusi įmonė savo pardavimus tik didino. Per metus buvo parduota 14,5 mln. produkcijos vienetų. Norint įvertinti pardavimo pajamų struktūrą, buvo atlikta pardavimo pajamų ir savikainos pagal produkcijos rūšis 2017 m. analizė (žr. 3 pav.). Nustatyta, kad analizuojamu laikotarpiu daugiausia pardavimo pajamų (47,85 proc.) buvo gaunama iš 7 Oz puodelio produkcijos. Vidutiniškai 30,41 proc. pajamų sudarė 10 Oz puodeliai, o 8 Oz puodeliai sudarė 12,62 proc. likusios pozicijos (4, 12, 16 Oz) puodeliai sudarė tik 9,12 proc. Tokių pardavimų pasiskirstymą lėmė įmonės pardavimų politika, kurioje pagrindiniai produkcijos pirkėjai – kavos aparatus aptarnaujančios įmonės. Daugiausia pardavimo pajamų (180,64 tūkst. EUR) buvo gauta iš 7 Oz puodelių produkcijos



5 pav. Pardavimo pajamos ir savikaina pagal produkcijos rūšį (1), tūkst. EUR

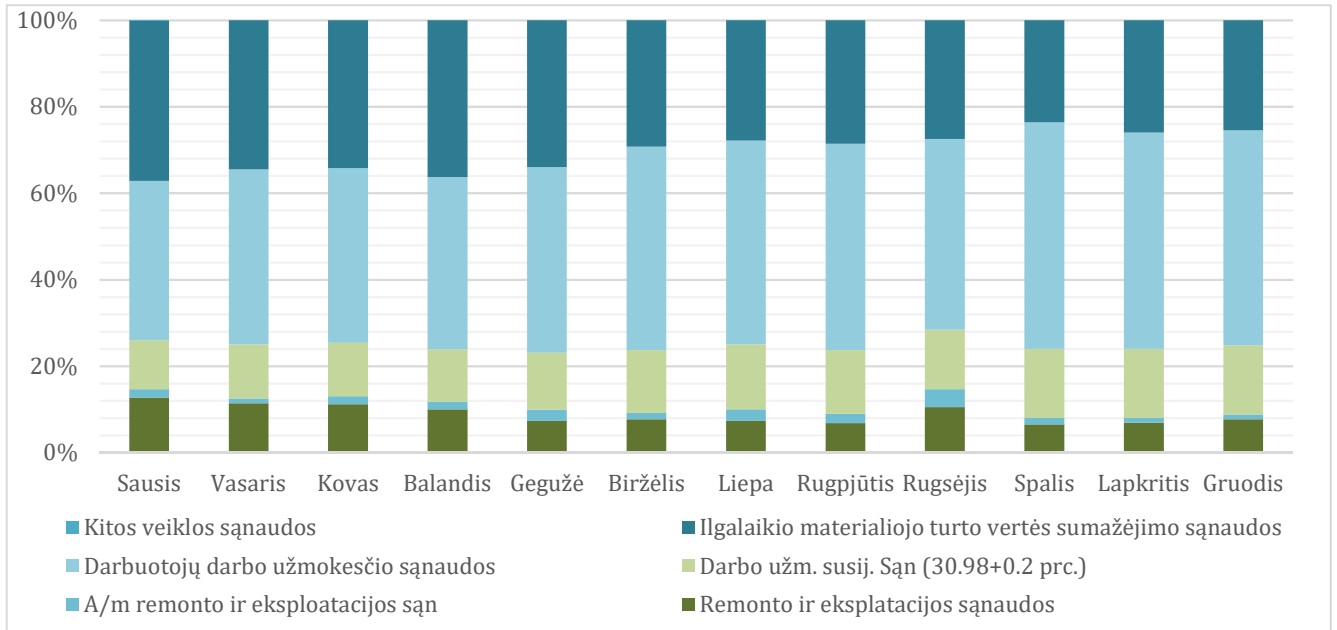


6 pav. Pardavimo pajamos ir savikaina pagal produkcijos rūšį (2), tūkst. EUR

Didžiausią produkcijos savikaina fiksuojama 16 Oz puodelio, kadangi šis produktas yra didžiausio tūrio, jam pagaminti reikia sunaudoti daugiausia popieriaus. Pagal metinį savikainos pasiskirstymą didžiausia savikaina fiksuojama 7 Oz puodelių (40,03 proc.). 10 Oz puodelio savikaina sudarė 33,74 proc. visos savikainos, o 8 Oz – 14,88 proc. visos savikainos. Likusi gaminama produkcija sudarė 11,35 proc. savikainos. Taip pat savikainos augimui įtakos turėjo žaliavos kainas išaugimas ir žaliavos tiekėjo pakeitimas. Remiantis U.S Bureau of Laborstatistics, popieriaus žaliavos kainos indeksas per 2017 metus padidėjo 21,74 proc., nuo 169,7 punkto iki 206,6 punkto. Paskutinį kartą panašų lygį jis buvo pasiekęs tik 2011 metais (200,3). Taigi augančią savikainą įmonėje sąlygoja ne tik popieriaus žaliavos kainos augimas, bet ir gamybinių procesų patirties stoka pradedant naują veiklą.

Per visą analizuojamą laikotarpį įmonės vidutinės mėnesinės veiklos sąnaudos sudarydavo 14,8 tūkst. EUR. Didžiausią veiklos sąnaudų dalį (37-52,5 proc.) sudaro darbuotojų darbo užmokesčio ir su juo susijusios sąnaudos (žr. 5pav.). Pagal UAB „Alderna“ apskaitos politiką, visų darbuotojų darbo

užmokestis yra traukiamas prie veiklos sąnaudų, siekiant nepagrįstai išdidinti savikainos. Darbo užmokesčio padidėjimui turėjo įtakos padidėjęs darbuotojų skaičius. Per 2017 metus buvo priimti 6 nauji darbuotojai.



7 pav. Veiklos sąnaudų struktūra, proc.

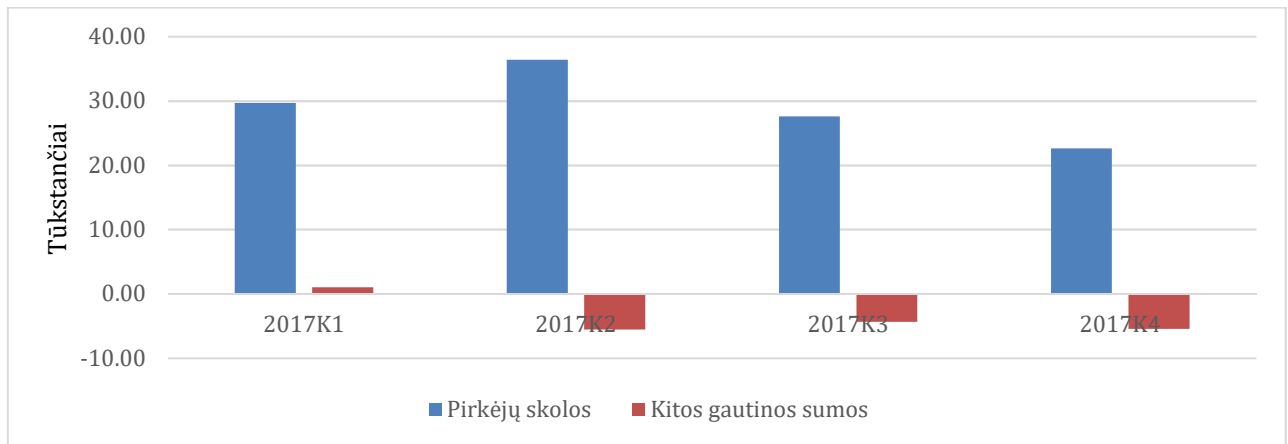
Įrangos remonto ir eksploatacijos sąnaudos svyruoja nuo 8 iki 15 proc. visų veiklos sąnaudų. Didelė dalis lėšų yra skiriama įrangos patobulinimams, papildomų detalių kirtimo bei spaudos staklių pirkimui.

Taigi, išanalizavus UAB „Alderna“ pelno (nuostolio) ataskaitą ir pardavimo apimtis, matyti, jog įmonės pardavimo pajamos auga (vidutiniškai 40,9 proc. per mėn.), įmonės produkcijos paklausa didėja (lyginant metų pradžią su pabaiga, produkcijos paklausa padidėjo 9,3 karto). Taip pat matoma, jog produkcijos savikaina didėja sparčiau nei pardavimo pajamos. Pardavimo pajamoms išaugus 1 proc., pardavimo savikaina išauga 1,34 proc. Įmonė per 2017 metus gavo 0,1 tūkst. EUR grynąjį pelną. Tam įtakos turėjo pakilusios veiklos sąnaudos, kurių didžiąją dalį sudarė darbo užmokestis, remonto ir eksploatacijos išlaidos.

UAB „Alderna“ balanso ataskaitos horizontalioji ir vertikalioji analizė pateikta 4 – 7 priede. Kadangi UAB „Alderna“ yra nauja įmonė, įsigijusi naują įrangą - ilgalaikio turto dalis sudaro didžiąją dalį (78 proc.). Ilgalaikiame turte didžiausią dalį vertės sudaro mašinos ir įranga (54,37 proc.) ir pastatai ir statiniai (44,95 proc.). Pagal apskaitos politiką įmonės turima įranga nusidėvi per 5 metus, pastatas per 25 metus. Didžiausią dalį trumpalaikio turto sudaro atsargos (74,27 proc.) ir pirktos prekės, skirtos

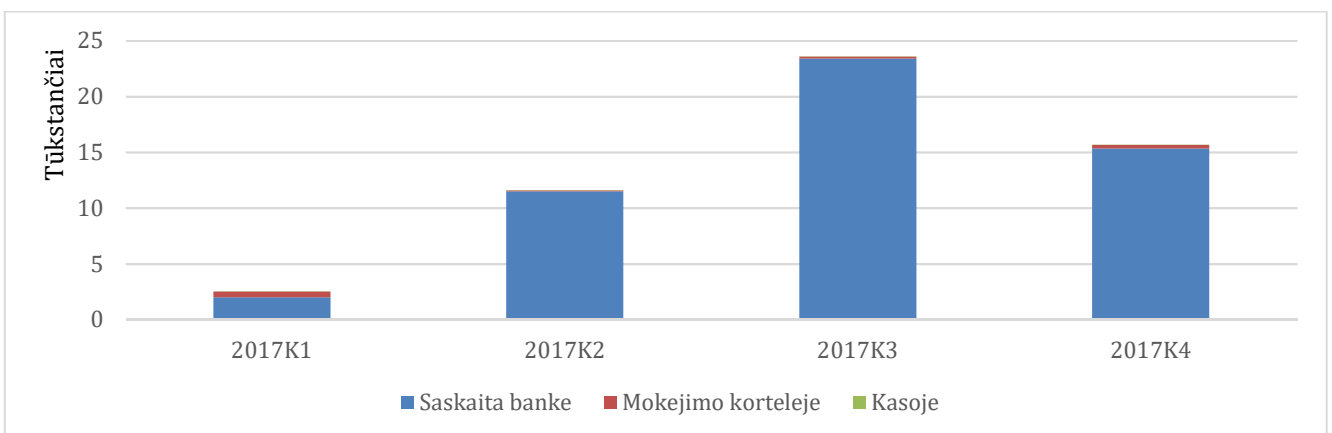
perparduoti (17 proc.). Atsargų lygis per analizuojamą laikotarpį laikosi panašiam lygyje. Jos trumpalaikiame turte per analizuojamą laikotarpį svyruoja nuo 66,34 proc. iki 74,27 proc. Papildomos detalės, medžiagos, skirtos, jog įranga dirbtų optimaliai nurašomos iš karto gavus jas.

Per vienerius metus gautinos sumos per analizuojamą laikotarpį sudarė apie 4,1 proc. Pirkėjų skolos svyruoja nuo 22,6 tūkst. EUR iki 36,4 tūkst. EUR. Tai sudaro nuo 71,15 iki 100 proc. įmonės uždribamų vidutinių mėnesinių pajamų. Remiantis tuo, galima teigti, kad didžiausia dalis visų pardavimų atliekama klientams įsiskolinant.



8 pav. Per vienerius metus gautinų sumų dinamika, tūkst. EUR

Įmonė su savo tiekėjais atsiskaito įsiskolinant. Į kitą gautinas sumas įmonė įskaičiuoja PVM mokestį. Mokėtinas PVM mokestis žymimas minuso ženklu. Bendrovė per analizuojamą laikotarpį sumokėjo 65,23 tūkst. EUR PVM mokestį.



9 pav. Grynųjų pinigų sąskaitoje ir kasoje dinamika, tūkst. EUR

Pinigų ir jų ekvivalentų įmonė turėjo mažiausiai analizuojamo laikotarpio pradžioje, kadangi pradėjus gaminti produkciją didelė dalis lėšų buvo skirta įrenginių techninei priežiūrai ir eksploatavimui.

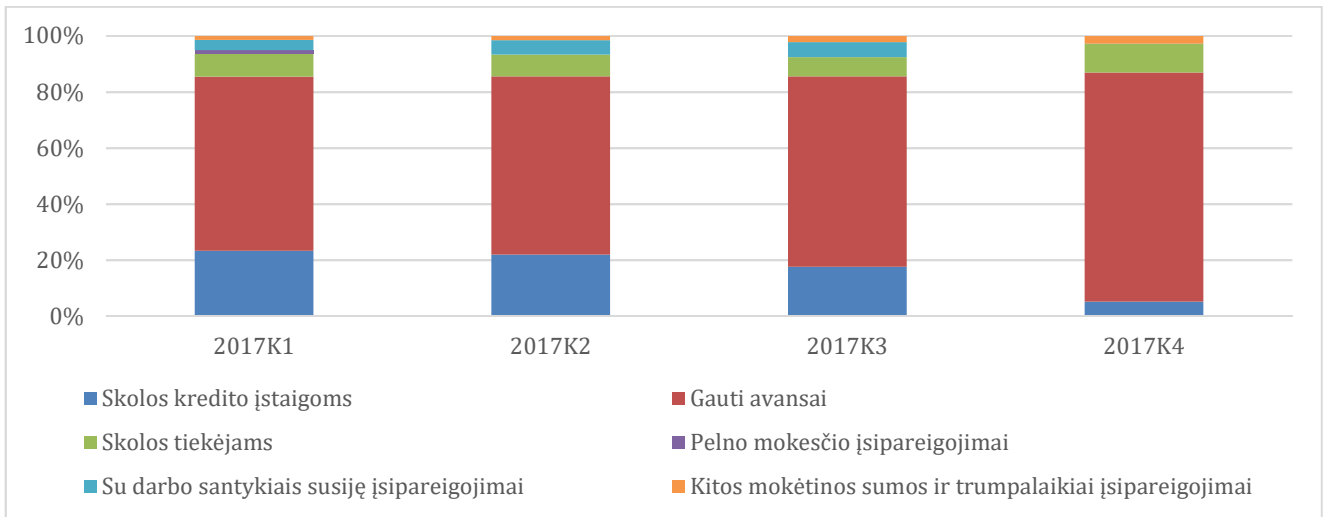
Augant pardavimams pinigų ir jų ekvivalentai didėjo. Per analizuojamą laikotarpį jie sudarė 13,3 tūkst. EUR. Per paskutinį ketvirtį lyginant su ankstesniu metu pinigų ekvivalentų sumažėjo 33,59 proc. Tai lėmė naujų užsakymų gavimas, kuriems reikėjo įsigyti daugiau žaliavos. Pastarųjų kiekis per paskutinį ketvirtį padidėjo 290,43 proc. nuo 14 tūkst. EUR iki 54,8 tūkst. EUR. Įmonė pinigų ir jų ekvivalentų didžiąją dalį (79-99 proc.) laiko AB Šiaulių bankas sąskaitoje. Likusi dalis, kuri per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai sudarė 5,8 proc. laikoma mokėjimo kortelėje nenumatytiems atvejams.

Taigi, išanalizavus balanso ataskaitos turto skiltį, matyti, jog didžiąją turto dalį sudaro ilgalaikis turtas, kuriame didžiausią vertę sudaro mašinos ir įranga. Įmonė yra nusipirkusi naują įrangą, todėl ilgalaikis turtas nėra nusidėvėjęs ir išlaiko didelę vertę. Įmonė palaiko beveik pastovų atsargų kiekį, kad bet kada galėtų patenkinti atsiradusią paklausą. Įmonė nuo 71,15 iki 100 proc. visų pardavimų atlieka pirkėjams įsiskolinant, tai ateityje gali sukelti nemokumo problemų. Siekiant padengti turimus įsiskolinimus įmonės kasoje esantis pinigų likutis nėra pakankamas.

UAB „Alderna“ turi didesnę dalį įsipareigojimų (86 proc. visos nuosavybės) nei nuosavo kapitalo ir rezervų (apie 7 proc.), įmonė yra gavusi dotacijų, kurios sudaro 7 proc. visos nuosavybės. Įstatinis kapitalas sudaro 40 tūkst. EUR. Visas nepaskirstytasis ankstesnių metų pelnas yra skiriamas įstatymais numatytiems rezervams, kurie panaudojami įmonės nuostoliams dengti.

Įmonė, siekiant nusipirkti pastatą ir reikalingą įrangą 2016 m. pasiskolino lėšų iš fizinių asmenų ir kredito įstaigų. Kredito įstaigos lėšos 296,6 tūkst. EUR, buvo skirtos įrangos pirkimui, fizinių asmenų skolintos lėšos 130 tūkst. EUR skirtos įmonėms apyvartinėms lėšoms

Kaip jau minėta anksčiau, didžiąją įsipareigojimų dalį sudaro per vienerius metus mokėtino sumos ir įsipareigojimai (žr. 10 pav.). Jų vertė per analizuojamą laikotarpį siekė 510 - 545 tūkst. EUR. Įmonė per metus planuoja padengti 20 proc. Banko paskolos. Šiuo metu įmonė turimas laisvas lėšas investuoja į įrenginius, alternatyvias žaliavas. Iš pirkėjų gautos lėšos buvo skirtos padengti prekybos skoloms, kurias sudarė skolos tiekėjams.



10 pav. Per vienerius metus mokėtinų sumų ir įsipareigojimų struktūra, proc.

Analizuojant įmonės per vienerius metus mokėtinas sumas ir įsipareigojimus, nustatyta, kad visų įsipareigojimų dalyje jie užima 23,71 – 28,63 proc. Didžiąją dalį šių įsipareigojimų sudaro gauti avansai (62 proc.), kurie skirti naujų projektų įgyvendinimui. 23 proc. visų įsipareigojimų sudaro skolos kredito įstaigoms, likusi dalis (15 proc.) – skolos tiekėjams, su darbo santykiais susiję įsipareigojimai ir kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai.

Taigi, išanalizavus balanso nuosavybės dalį, galima teigti, jog 86 proc. įmonė turi įsipareigojimų. Įmonė turi ilgalaikių skolų iš fizinių asmenų ir kredito įstaigų, kurios sudaro 76 proc. visų įsipareigojimų, likusią dalį (24 proc.), sudaro per vienerius metus mokėtinos sumos, gauti avansai, skolos tiekėjams. Nuosavybės pagrindą sudaro įstatinis (pasirašytasis) kapitalas ir nepaskirstytinas pelnas (nuostolis), kurio lėšas įmonės vadovybė paskirsto rezervams ir skoloms padengti.

Apibendrinus UAB „Alderna“ finansinių ataskaitų duomenis, galima teigti, jog 2017 m. įmonei buvo palankūs. Įmonės pardavimai vidutiniškai augdavo 7 tūkst. EUR per mėnesį. Lyginant metų pradžią su pabaiga mėnesio pardavimai padidėjo 11,7 karto. Tam didelę įtaką sudarė nuolatinių klientų pirkimų pastovumas ir naujų klientų pritraukimas. Visgi įmonės grynas pelnas siekia tik 0,1 tūkst. EUR. Įmonė didinant savo pardavimus susiduria su didesnėmis išlaidomis.

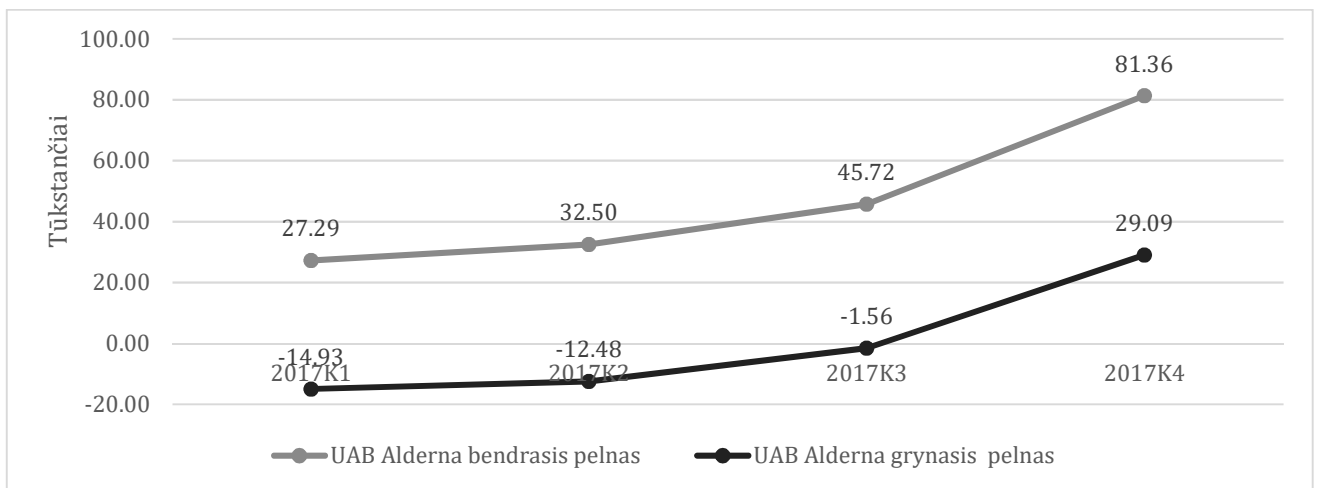
UAB „Alderna“ turtas mažėja tik dėl nusidėvėjimo. Siekiant efektyviai įdarbinti investicijas, didžiausia dalis nuosavybės yra skolinta. Tam įmonė turi pasiėmusi investicinį kreditą, taip pat turtas įsigytas naudojantis valstybės subsidija.

2.3.2. UAB „Alderna“ pelno ir pelningumo analizė

Toliau tyrime bus analizuojami santykiniai rodikliai pagal rodiklių grupes, kurių reikšmingumas buvo aptartas 1.3 skyriuje. Siekiant tolimesnėje tyrimo eigoje panaudoti standartizuotą įmonės vertinimo metodiką, santykiniai rodikliai bus vertinami „gerai“ ir „blogai“ atsižvelgiant į teorinę medžiagą.

Kadangi kiekvienos įmonės pagrindinis tikslas yra pelnas, kuris gaunamas iš produkcijos gamybos ir realizavimo, toliau bus atlikta įmonės UAB „Alderna“ pelno ir pelningumo dinaminė analizė. Siekiant objektyvaus įvertinimo, analizuojamos įmonės rodikliai bus lyginami su popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos sektoriaus pelno rodikliais. Lyginant įmonės rezultatus su sektoriaus imami Lietuvos statistikos departamento prognozuojami duomenys. Kadangi įmonė yra naujai pradėjusi veiklą ir analizuojamas laikotarpis sudaro vienerius metus.

UAB „Alderna“ bendrasis pelnas per visą analizuojamą laikotarpį palaipsniui didėjo (žr. 9pav.). Nevertinant paskutinio ketvirčio, kadangi tuo metu atsirado naujas pirkėjas įmonės bendrasis pelnas per ketvirtį augdavo vidutiniškai 30 proc. Didžiausias padidėjimas fiksuotas ketvirtą ketvirtį., kai lyginant su ankstesniu ketvirčiu bendrasis pelnas išaugo 77,95 proc. ir siekė 81,3 tūkst. EUR. Ketvirto ketvirčio bendrojo pelno padidėjimas sietinas su išaugusiais pardavimais, naujo kliento pritraukimu.

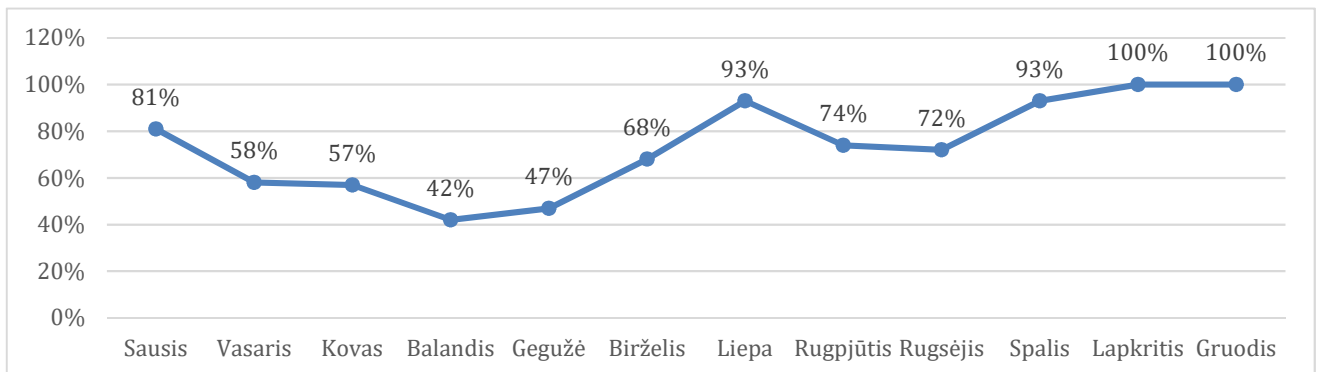


11 pav. UAB „Alderna“ bendrojo ir grynojo pelno dinamika, tūkst. EUR

Sektoriaus bendrasis pelnas 2017 m. vidutiniškai per metus augo 1.38 proc. Vertinant sektoriaus bendrąjį pelną nuo 2016 m. jis didėjo vidutiniškai po 7,5 proc. per ketvirtį iki 2017 m. antro ketvirčio, tuomet sektoriaus grynasis pelnas pradėjo mažėti po 2,26 proc. Tam įtakos turėjo Europos rinkoje padidėjusi žaliavos kaina. Kadangi UAB „Alderna“ nauja įmonė, jos pardavimo pajamos nėra nusistovėjusios, nes nuolat ieškoma naujų pardavimo kanalų, klientų.

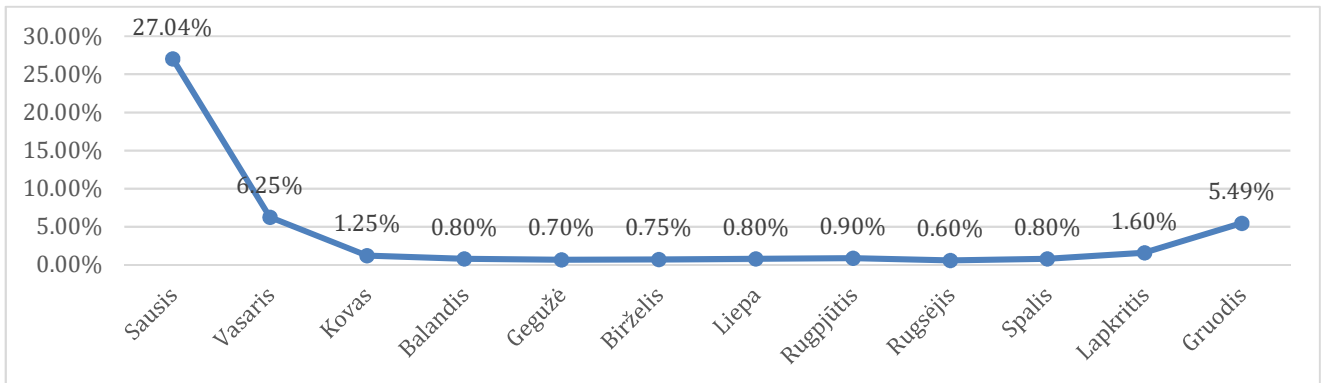
2017 metais pirmus tris ketvirčius įmonės UAB „Alderna“ grynasis pelnas buvo neigiamas. Pirmąjį ketvirtį jis siekė -14,9 tūkst. EUR. Tam įtakos turėjo mažos pardavimo pajamos, kurios siekė tik 48 tūkst. EUR ir aukštos pastovios išlaidos. Darbo užmokesčio fondas sudarė 35,9 tūkst. EUR, visos per ketvirtį pagamintos produkcijos savikaina siekė 20,8 tūkst. EUR. Antrąjį ketvirtį pardavimų pajamos išaugo 50,58 proc. ir siekė 72,4 tūkst. EUR. Tai padarė įtaką grynojo pelno padidėjimui 19,56 proc. tačiau matoma, jog produkcijos savikaina išauga neproporcingai su pardavimais (91,88 proc.). Tai parodo, jog didelė dalis žaliavos buvo nurašytos, nes buvo pagaminta brokuota produkcija. Visgi įmonės grynasis pelnas antrąjį ketvirtį neigiamas -12,5 tūkst. EUR. Trečiąjį ketvirtį įmonė pradėjo eksportuoti produkciją į Pabaltijo šalis. Tai padidino pardavimo pajamas 35,28 proc., ir sumažino grynąją nuostolį iki -1,5 tūkst. EUR. Pardavimo pajamoms padidėjus 35,28 proc. produkto savikaina, padidėjo (30,89 proc.). Darbo užmokestis įmonėje padidėjo 12,14 proc. 2017 m. ketvirto ketvirčio grynasis pelnas buvo didžiausias. Pagrindinė to priežastis, naujų pardavimų atsiradimas, kas padidino pajamas 62,45 proc.

UAB „Alderna“ bendrajam pelnui didelę įtaką daro užsakymų įvykdymas laiku. Per visą analizuojamą laikotarpį įmonė laiku įvykdydavo tik 73,75 proc. užsakymų. Likusi dalis užsakymų vėluodavo 1 – 2 savaites. Tik įmonei pradėjus dirbti dviem pamainomis buvo pasiektas 100 proc. užsakymų įvykdymo rodiklis



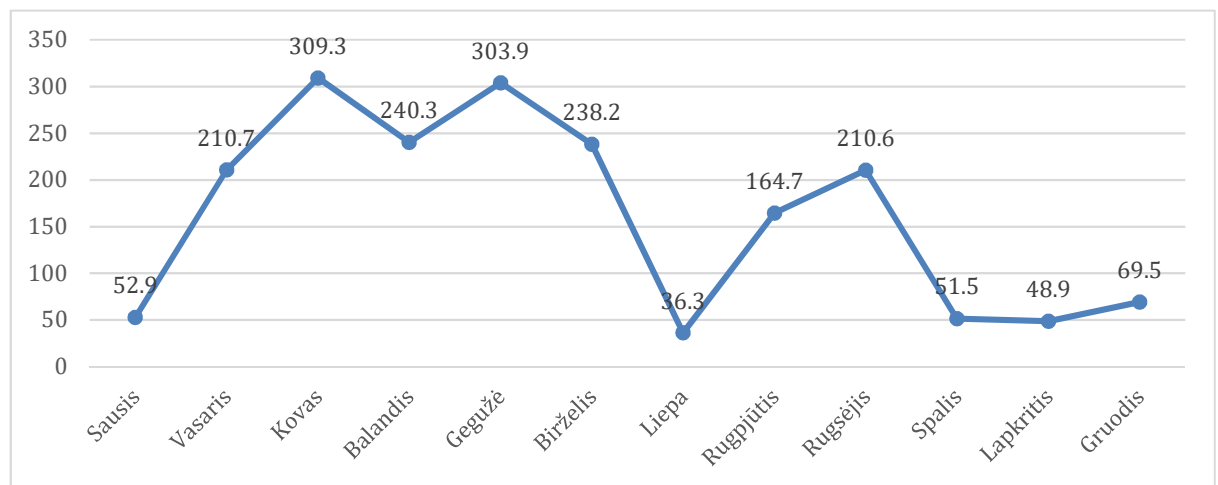
12 pav. UAB „Alderna“ užsakymų dalis, įvykdyta laiku, proc.

UAB „Alderna“ užsakymų įvykdymui didelę įtaką turėjo pagaminama brokuota produkcija ir laikas praleistas tvarkant bei reguliuojant įrangą. Vykdam naujus projektus neretai susiduriama su techninėmis problemomis. Gaminant šį produktą reikia labai tikslaus įrangos derinimo, žaliavos parinkimo.



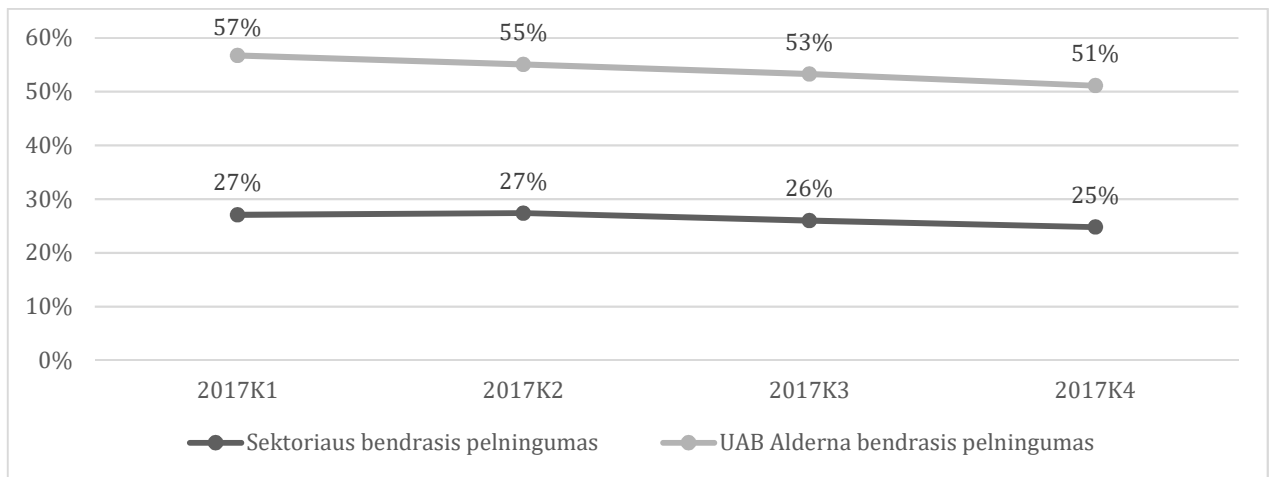
13 pav. UAB “Alderna” broko dalis visoje pagamintoje produkcijoje, proc.

Įmonės veiklos pradžioje brokuota produkcija sudarė vidutiniškai 27,04 proc. visos produkcijos, Tam įtaką darė tai, jog įranga buvo tik gauta, vyko derinimo darbai, mokymai. Antrąjį mėnesį pagaminamo broko lyginant su produkcija santykis nukrito iki 6,25 proc. Įmonės darbuotojai tapo labiau kvalifikuoti. Trečią mėnesį broko su produkcija santykis nukrito iki 1,25 proc. Vėliau įmonės šį santykį laikė iki 1 proc..



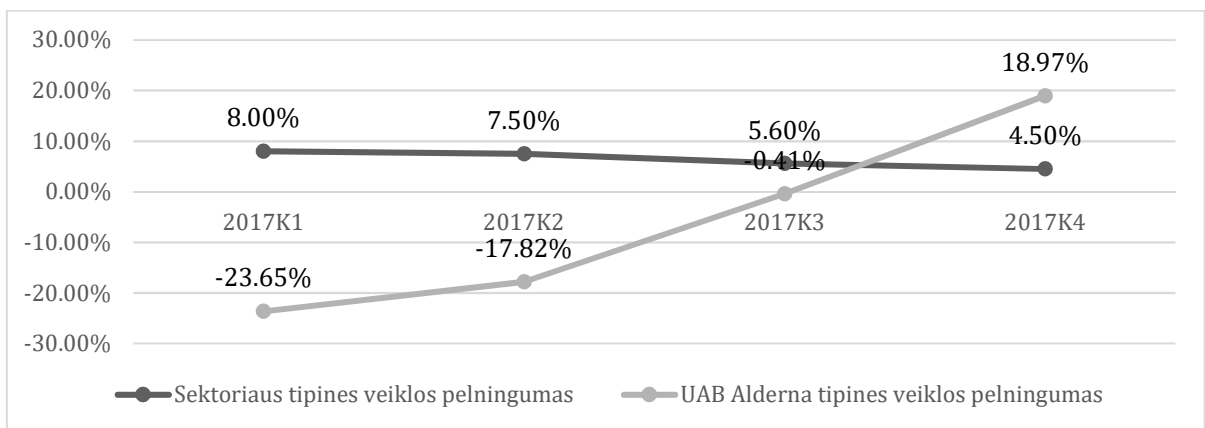
14 pav. UAB “Alderna” įrangos remontas, valandomis

Nuo spalio mėnesio buvo pradėta dirbti antra pamaina. Dėl darbų pasiskirstymo pokyčių bei kompetencijos sumažėjimo pamainose rodiklis pradėjo kilti. Lapkritį jis pasiekė 1,6 proc., o gruodį 5,49 proc. Gruodžio mėnesio broko ir produkcijos santykiui didelę įtaką turėjo naujo ilgalaikio projekto pradžia dėl kurios buvo vykdomi produkcijos testavimai.



15 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus bendrojo pardavimo pelningumo rodikliai, proc.

Popieriaus ir popieriaus gaminių sektoriaus bendrojo pelningumo rodiklis nuo 2016 metų iki 2017 metų antro ketvirčio kilo vidutiniškai 8 proc. Nuo trečio ketvirčio pasikeitus popieriaus žaliavos kainoms rinkoje, sektoriaus bendrasis pelningumas per ketvirtį vidutiniškai sumažėdavo 2,5 proc. Analizuojamoje įmonėje buvo matoma tapati tendencija, bendrasis pelningumas per ketvirtį vidutiniškai sumažėdavo 2,3 proc. Bendrojo pelningumo mažėjimas buvo matomas nuo pirmo ketvirčio, kadangi bendrovė tik pradėjo bendradarbiauti su žaliavos tiekėju, kuris kainų politiką peržiūrėdavo kiekvieną ketvirtį. Taip pat bendrajam pelningumui ketvirto ketvirčio pradžioje įtakos turėjo popieriaus žaliavos nurašymas, kadangi bendrovė buvo nusipirkusi netinkamos žaliavos, kurios vertė sudarė 4,5 tūkst. EUR.

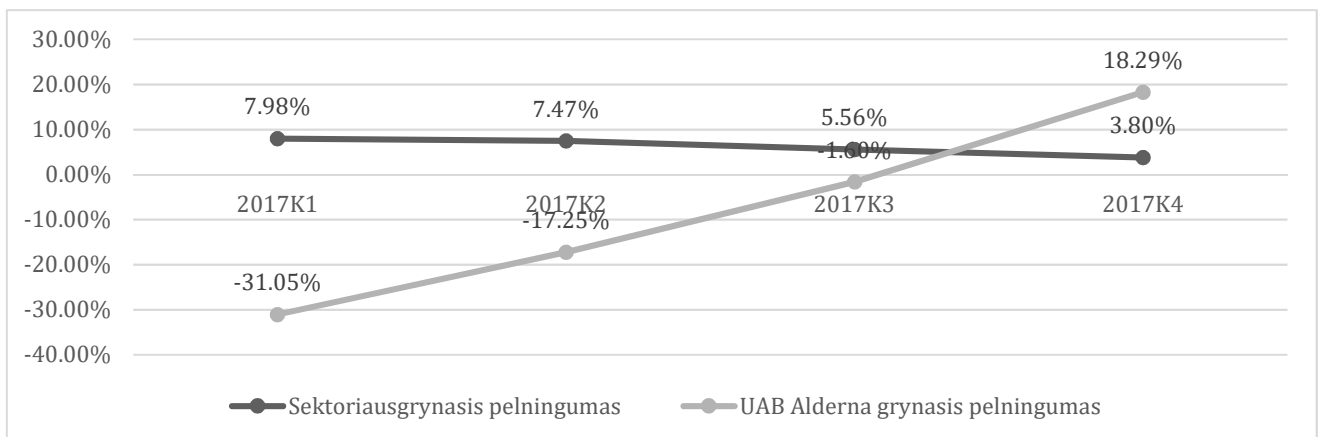


16 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus tipinės veiklos pelningumo rodikliai, proc.

Toliau siekiant įvertinti koks įmonės valdymo efektyvumas ir gebėjimas kontroliuoti savo veiklos sąnaudas, bus analizuojamas tipinės veiklos pelningumas (žr. 14 pav.). UAB „Alderna“ tipinės veiklos pelningumo 2017 m. nuolat augo ir ketvirtame ketvirtyje pasiekė 18,97 proc. Priešinga situacija stebima sektoriuje, kadangi ten metų bėgyje veiklos pelningumas sumažėjo beveik perpus. Analizuojamos

įmonės paskutinio ketvirčio veiklos pelningumas buvo 4,2 kartus didesnis nei sektoriaus. Tokį staigų UAB „Alderna“ tipinės veiklos pelningumo išaugimą lėmė nuo 26 iki 62 proc. išaugusios pardavimo pajamos – įmonė metų pabaigoje turėjo pastovių klientų ratą, sumažino broko ir pagamintos produkcijos santykį – ir suvaldyto veiklos sąnaudų augimo (antro ketvirčio sąnaudos lyginant su pirmu buvo išaugusios net 17,45 proc., tačiau sekantį ketvirtį augimas sumažėjo iki 1,56 proc.). Nors ketvirtą ketvirtį lyginant su trečiu veiklos sąnaudos padidėjo 10,95 proc. tačiau jos neviršijo bendrojo pelno kaip iki tol. Taigi ir tipinės veiklos pelningumo rodiklis buvo didžiausias. Veiklos sąnaudos augo lėčiau nei pardavimų sąnaudos.

Kadangi veiklos pelningumo rodikliai yra žymiai mažesni už bendrojo pelningumo rodiklius, galima daryti išvadą, kad dėl didelių veiklos sąnaudų pelno iš pardavimo pajamų lieka mažiau. Vis dėlto, sektoriaus veiklos pelningumui taip pat didelę reikšmę turi veiklos sąnaudos. Kadangi 2017 m. antroje pusėje kilo žaliavų kainos, o dėl šios priežasties kilo savikaina, pelningumo rodikliai mažėjo. UAB „Alderna“ atveju ženkliai kilo puodelių paklausa, todėl išaugęs pardavimų skaičius sumažino išlaidas vienam gaminiui, tai leido tipinės veiklos pelningumui pakilti iki 18,97 proc. Sektoriuje tipinės veiklos pelningumas palaipsniui mažėjo – nuo 8 proc. iki 4,5 proc. Tam įtaką darė spartesnis veiklos sąnaudų augimas (vidutiniškai 7,19 proc. per ketvirtį) lyginant su pardavimo pajamų augimu (vidutiniškai 4,27proc. per ketvirtį).



17 pav. UAB „Alderna“ ir sektoriaus grynojo pelningumo rodikliai, proc.

Dar vienas rodiklis iš kurio galima spręsti apie valdymo efektyvumą yra grynojo pelningumo rodiklis, kuris atskleidžia, kiek grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų euras. UAB „Alderna“ 2017 m. pirmą – trečią ketvirčiais patyrė nuostolių nuo 14,9 iki 1,6 tūkst. EUR, todėl grynasis pelningumas tuo laikotarpiu buvo -31,05 iki -1,6 proc. Vis dėlto matyti didėjimo tendencija ir paskutinį ketvirtį grynasis pelningumas išaugo iki 18,29 proc., t. y. vienas pardavimo euras nešė 0,18 EUR grynojo pelno. Tam didžiausios įtakos turėjo trečiame ketvirtyje INVEGA kompensuotos palūkanų sąnaudos

pagal sutartį „UAB Investicijų ir verslo garantijos priemone dalinis palūkanų kompensavimas“. Tai leidžia per ketvirtį sutaupyti apie 2,8 tūkst. EUR. Vis dėlto įmonės grynas pelningumas paskutinįjį metų ketvirtį pasiekė autorių rekomenduojamą 10 - 25 proc. normą grynajam pelningumui. Tuo tarpu sektoriaus grynojo pelningumo rezultatai metų bėgyje krito nuo 7,98 iki 3,8 proc. Anot autorių, tai yra patenkinami rodikliai gamybos įmonėms, tačiau sektoriaus kritimo tendencija atspindi sektoriuje matomo savikainos augimą, kurį lėmė žaliavos kainų kilimas. Įvertinus paskutinio ketvirčio įmonės UAB „Alderna“ ir sektoriaus skirtumą grynojo pelningumo atžvilgiu, galima teigti, jog įmonės vienas pardavimo euras uždirba 0,15 EUR daugiau nei kitos įmonės sektoriuje.

6 lentelė

Turto pelningumo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Teorinės ribos		Rodiklio skaitinė reikšmė							
			2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
	G	B	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.
Ilgalaikio turto pelningumas, %	Kuo didesnis, tuo geriau		-2,88	4,05	-2,46	4	-0,32	3,01	6,26	2,08
Trumpalaikio turto pelningumas, %	Kuo didesnis, tuo geriau		-12,02	7,57	-9,89	7,39	-1,14	5,51	22,81	3,76
Grynas turto pelningumas, %	>10	<8	-2,39	2,55	-2	2,56	-0,25	1,96	4,67	1,37

Kadangi UAB „Alderna“ nauja, neseniai veiklą pradėjusi įmonė, turto pelningumas veiklos pradžioje, pirmus tris ketvirčius, buvo neigiamas. Analizuojant visus metus matoma, kad ilgalaikio, trumpalaikio ir grynas turto pelningumas yra teigiami. Tam didžiausią įtaką darė padidėjusios pardavimo pajamos. Taip pat ilgalaikio turto pelningumas augo, kadangi per metus ilgalaikis turtas dėl nusidėvėjimo ir amortizacijos sumažėjo 47,8 tūkst. EUR, t. y. 10,30 proc. viso ilgalaikio turto vertės. Sektoriaus ilgalaikio turto pelningumas per analizuojamą laikotarpį svyravo nuo 2,08 iki 4,05 proc. ir turėjo tendenciją mažėti, kadangi per analizuojamą laikotarpį sektoriaus grynas pelnas sumažėjo 45,99 proc.

Trumpalaikio turto pelningumas įmonėje turėjo tendenciją gerėti ir metų pabaigoje sudarė 22,81 proc., o sektoriuje mažėti. Vertinant grynojo turto pelningumą kaip ir trumpalaikio bei ilgalaikio matoma tapati tendencija. Veiklos pradžioje įmonės grynojo turto pelningumas siekė -2,39 proc., o vertinant ketvirtą ketvirtį jis buvo teigiamas ir siekė 4,67 proc., kai tuo tarpu sektoriuje jis siekė 1,37 proc. Vadinasi, vienas trumpalaikio turto euras sukuria įmonėje daugiau grynojo pelno nei sektoriuje. Kadangi įmonė tik pradėjo veiklą, ji didelę dalį lėšų įsišaldė trumpalaikiame turte (45 proc. viso turto), bei įmonės pardavimo pajamos tik pradėjo augti.

Grynasis turto pelningumas atskleidžia tiek ilgalaikio, tiek trumpalaikio turto panaudojimo efektyvumą. Galima teigti, jog per visą analizuojamą laikotarpį vieno turto euro vertė vidutiniškai uždirba 0,04 EUR. Aukščiausi rodiklio vertė viso analizuojamo laikotarpio metu matoma paskutiniame ketvirtyje, žemiausia pirmajame. Tai tik patvirtina naujos įmonės plėtrą. Lyginant UAB „Alderna“ su sektoriumi matoma, kad abiejose grynojo turto pelningumo rodiklis pagal teorines ribas yra blogas. Sektoriuje šis rodiklis vis mažėjo. Metų pradžioje jis siekė 2,55 proc., o pabaigoje 1,37 proc. Tik metų pabaigoje UAB „Alderna“ viršijo sektoriaus rodiklį 2,4 karto. Iki tol jis buvo žemesnis nei sektoriaus apie 2 kartus.

Apžvelgus pelningumo rodiklius, galima daryti išvadą, kad turto pelningumo rezultatai bendrovėje yra gerėjantys, tačiau vertinant teorines ribas – blogi. Bendrovė turėtų turimą turtą valdyti efektyviau ir įsivertinti, kuriam laikui, už kokią grąžą įsišaldo lėšas į turtą. Matoma, jog sektoriaus įmonės gauna didesnę pelną nei bendrovė, todėl 1-3 ketvirčius jų rodikliai didesni. Paskutinįjį ketvirtį matomas UAB „Alderna“ atotrūkis nuo sektoriaus. Tam didžiausią įtaką darė padidėję pardavimai.

Kapitalo pelningumo analizė yra ypač aktuali investuotojams, nes parodo įmonės sukurtą pelną iš nuosavo kapitalo, t. y. atskleidžia turimo kapitalo panaudojimo efektyvumą. UAB „Alderna“ nuosavo kapitalo pelningumas visu analizuojamu laikotarpiu buvo kylantis (žr. 7 lentelę). Remiantis teorinėmis rekomendacijomis, galima teigti, jog nuosavo kapitalo pelningumas yra vertinamas nepakankamai, kadangi analizuojamu laikotarpiu rodiklis nesiekė 7 proc. Didžiąją dalį analizuojamo laikotarpio jis buvo neigiamas. Sektoriuje šis pelningumo rodiklis mažėjo ir taip pat netenkino teorijoje nustatytas nuosavo kapitalo pelningumo ribas.

7 lentelė

Kapitalo pelningumo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Teorinės ribos		Rodiklio skaitinė reikšmė							
			2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
	G	B	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.
Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, %	Kuo didesnis, tuo geriau		-37,32	4,54	-31,19	4,56	-3,78	3,49	74,70	2,45
Pastovaus kapitalo pelningumas, %	Kuo didesnis, tuo geriau		-3,47	8,28	-2,9	8,39	-0,36	6,48	6,77	4,59

Nuosavo kapitalo pelningumas UAB „Alderna“ analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai siekė 0,60 proc. Akcininkams tai reiškia, kad vidutiniškai 0,06 euro grynojo pelno tenka vienam nuosavo kapitalo eurui. Įvertinus sektoriaus situacija, kur vidutinis nuosavo kapitalo pelningumas 4,8 karto didesnis ir siekė 3,77 proc., UAB „Alderna“ nuosavo kapitalo pelningumo situacija akcininkams yra nepriimtinas

per ženkliai per žemas.. Taigi, reikėtų ieškoti būdų kaip didinti kapitalo pelningumą, jog šis būtų patrauklus akcininkams.

Pastovaus kapitalo pelningumas labiausiai priklauso nuo ilgalaikių įsipareigojimų ir rodo potencialios plėtros lygį. Per analizuojamą laikotarpį UAB „Alderna“ pastovaus kapitalo pelningumas gerėjo. Nuo veiklos pradžios iki 4 ketvirčio pradžios šis rodiklis buvo neigiamas, tai lėmė nepakankami pardavimai, gaminamos produkcijos lūžio taško nepasiekimas. Paskutinįjį ketvirtį pastovaus kapitalo pelningumas padidėjo dėl rastų naujų ilgalaikių projektų ir siekė 6,77 proc. Įmonės rodiklis turi tendenciją augti. Analizuojant sektorių nuo antro ketvirčio matomas pastovaus kapitalo pelningumo mažėjimas. Per pirmus tris ketvirčius bendrovės rodiklis buvo žemesnis, lyginant ketvirto ketvirčio rezultatus UAB „Alderna“ pastovaus kapitalo pelningumo rodiklis buvo didesnis 47,49 proc. už sektoriaus rodiklį. Taigi galima daryti išvadą, kad iki 2015 m. įmonės potencialios plėtros lygis augo, įmonė funkcionavo, jos ilgalaikių įsipareigojimų panaudojimo efektyvumas augo.

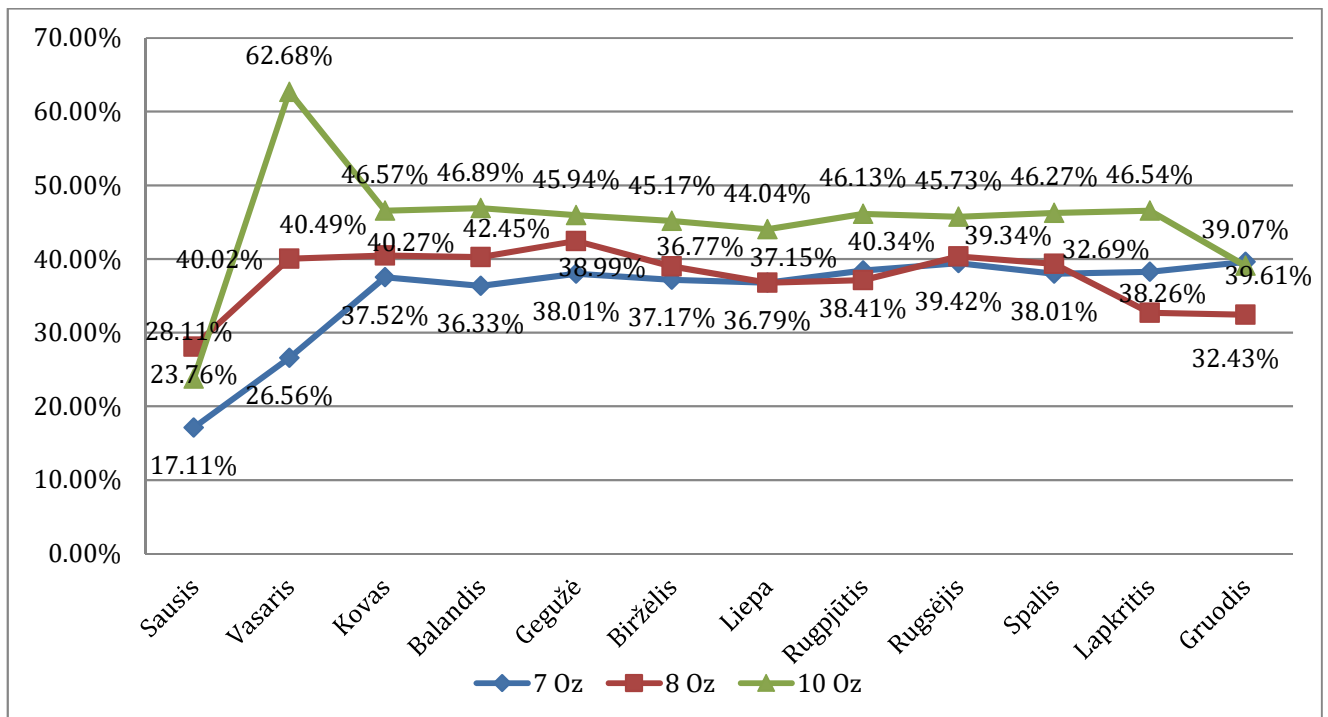
Taigi apibendrinus kapitalo pelningumo rodiklius galima teigti, jog nuosavo kapitalo pelningumas nėra pakankamas ir investuotojai nebūtų linkę investuoti į UAB „Alderna“. Vis dėlto nuo per analizuojamą laikotarpį pastovaus kapitalo pelningumas mažėjo ir tai rodo, kad įmonei derėtų kelti ilgalaikių įsipareigojimų panaudojimo efektyvumą, kadangi potencialios plėtros lygis mažėja.

2.3.3 UAB “Alderna“ produktų grupių pelningumo vertinimas

Siekiant įvertinti ar įmonė tikslingai gamina atitinkamos rūšies produkciją, 16 pav. apskaičiuotas kiekvieno parduoto produkto pelningumas, o 18 pav. atspindi veiksnius, turėjusius įtakos produkcijos pelningumui. Verta atkreipti dėmesį, jog įmonė produkciją gamina pagal gautus užsakymus, pasirašytas sutartis, kuriose nustatyti numatomi mėnesiniai kliento produkcijos sunaudojimai, todėl įmonė planuojant savo pardavimus dažnai 2-3 savaitėms užsisandėliuoja dar tik planuojamą įvykdyti užsakymą. Taip pat bendrovė turi kelias gaminamas pozicijas, kurios yra pagrindinės ir paklausiausios - 7 Oz, 8 Oz, 10 Oz. Mažiau reikšmingi gaminiai yra 4 Oz, 12 Oz, 16 Oz.

Pastebėta, kad pagrindinių gaminių bendrasis pelningumas augo pirmąjį ketvirtį, o antrą – trečią ketvirčiais buvo stabilus (nuo 36 iki 46 proc.). Paskutinio ketvirčio gaminių bendrasis pelningumas lyginant su trečiu ketvirčiu smuko nuo 2 iki 8,5 proc. atitinkamai pagal gaminį. Tai galima sieti su paskutinio ketvirčio naujos pamainos atidarymu, kas leido padidinti produkcijos apimtį iki 28,39 proc. Be to 3,34 proc. brango žaliavos. Didžiausių iš paklausiausios produkcijos, 10 Oz talpos puodelių, kurių visą analizuojama laikotarpį buvo pagaminta 4168 tūkst. vnt. ir parduota 3845 tūkst. vnt., pelningumas buvo aukščiausias vasario mėnesį (62,68 proc.). Kai įsigyta pigesnės žaliavos ir buvo taikytos akcijos siekiant paskatinti pardavimus. 10 Oz puodelių pelningumas santykinai smuko labiausiai gruodžio

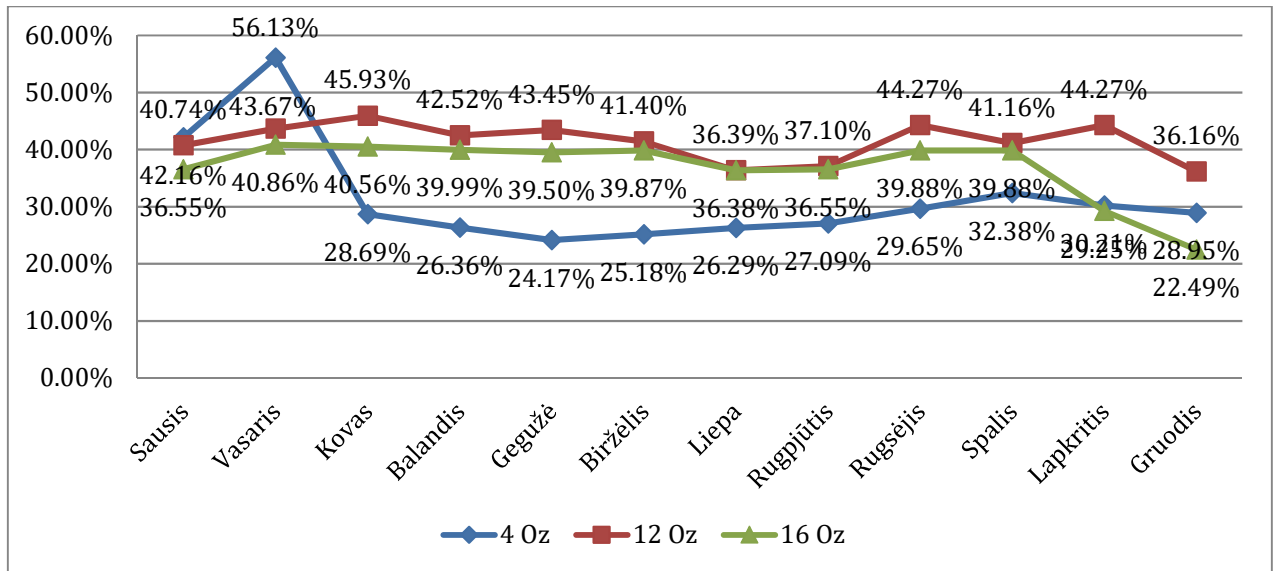
mėnesį (7,47 proc.). Didžiausias bendrojo pelningumo svyravimas matomas 8 Oz talpos puodelio (nuo 28,11 iki 42,45 proc.). Jų per 2017 m. buvo pagaminta 2466 tūkst. vnt. ir paduota 2034 vnt. Vidutiniškai vienas vnt. šių puodelių atneša 0,015 EUR pelno. 8 Oz puodelių bendrojo pelningumo kitimas sietinas su savikaina, kuri vykdant naują projektą buvo išaugusi dėl sugadinto popieriaus, kurio vertė buvo 647,40 EUR. 7 Oz talpos puodelių bendrasis pelningumas per metus buvo augantis (nuo 17,11 iki 39,61 proc.). Jų pagaminta buvo 8159 tūkst. vnt., o parduota – 7369 tūkst. vnt. o savikaina siekė iki 0,0065 EUR/vnt., kai pardavimo kaina vidutiniškai buvo 0,0245 EUR/vnt. Tai reiškia, kad ši prekė yra labiausiai paklausī, ir yra trečioje vietoje pelningumo atžvilgiu.



18 pav. Bendrasis pelningumas pagal produkcijos rūšis (1), proc.

Mažiau paklausių puodelių, t. y. 4 Oz, 12 Oz ir 16 Oz talpos, bendrasis pelningumas pateiktas B pav. Matoma, kad mažiausias 2017 m. bendrasis pelningumas buvo iš 4 Oz puodelio (vidutiniškai 31,44 proc.). Vis dėlto vasario mėn. šios talpos puodelio bendrasis pelningumas buvo išaugęs, nes buvo nupirka iš tiekėjo jam nelikvidi žaliava, taigi popieriaus žaliavai, kuri naudojama šiam puodeliui, buvo taikyta iki 20 proc. nuolaida. Kadangi tiekėjas turėjo limituotą kiekį šios žaliavos, tolimesniems mėnesiams nuolaida nebuvo taikyta ir bendrasis pelningumas krito beveik per pus – iki 27,44 proc.). Likusius ketvirčius 4Oz puodelio bendrasis pelningumas svyravo apie 27 proc. ir buvo pakilęs tik spalio mėnesį, kai siekė 32,38 proc. Tokį pokytį lėmė nuolat ugdoma kompetencija ir broko mažinimas, kas įtakoja mažesnę žaliavų poreikį dėl sumažinto broko kiekio. Vis dėlto lapkričio ir gruodžio mėnesiais

pelningumas mažėjo dėl sudarytos antros pamainos, kuri savaime padidino broko ir pagamintos produkcijos santykį.



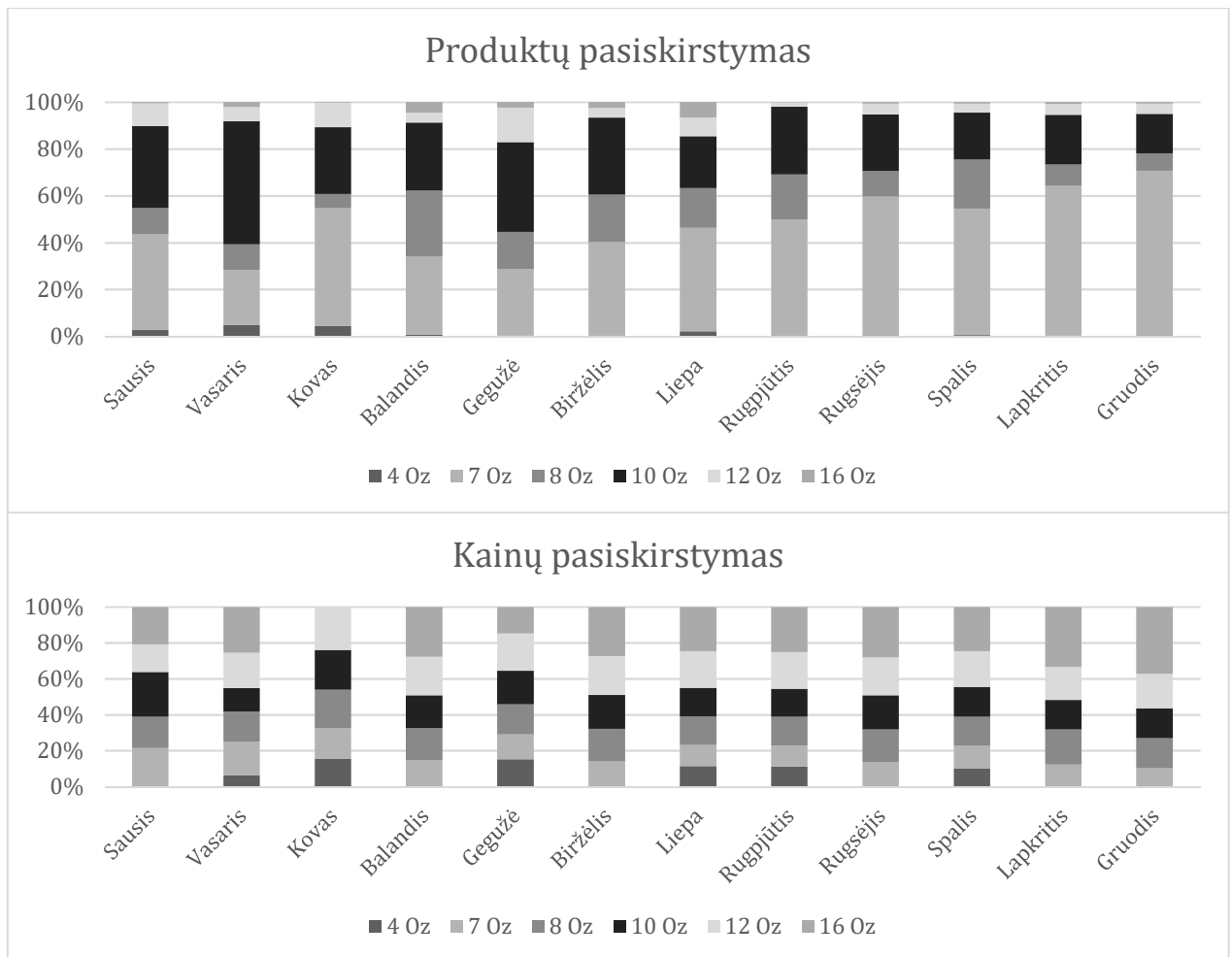
19 pav. Bendrasis pelningumas pagal produkcijos rūšis (2), proc.

12 Oz puodelio bendrasis pelningumas analizuojamu laikotarpiu buvo didžiausias (41,42 proc.) lyginant su kita mažiau paklausia produkcija. Didžiausias šios talpos puodelio pelningumas matomas kovo mėnesį (45,93 proc.), kai įmonė pardavė tik savo standartinio dizaino bei baltus puodelius. Individualių užsakymų, kuriems didėtų išeiga – nebuvo. Liepos – gruodžio mėnesiais šiam dydžiui matomas pelningumo svyravimas. Tokį nepastovumą šios produkcijos gamyboje sukėlė kintanti žaliavų kaina. Nuo liepos mėnesio, anot U.S Bureau of Laborstatistics, žaliavų kaina išaugo 8,5 proc. arba kitaip, popieriaus žaliavų produkcijos kainos indeksas paliko nuo 179,1 iki 194,5. Tuo tarpu 16 Oz bendrasis pelningumas pirmą – trečią ketvirtį išliko stabilus, siekė apie 38,90 proc., tačiau paskutinį ketvirtį, kaip ir visos produkcijos, pelningumas smuko ir vidutiniškai sudarė 30,54 proc., t. y. buvo 8,36 proc. mažesnis nei metų pradžioje.

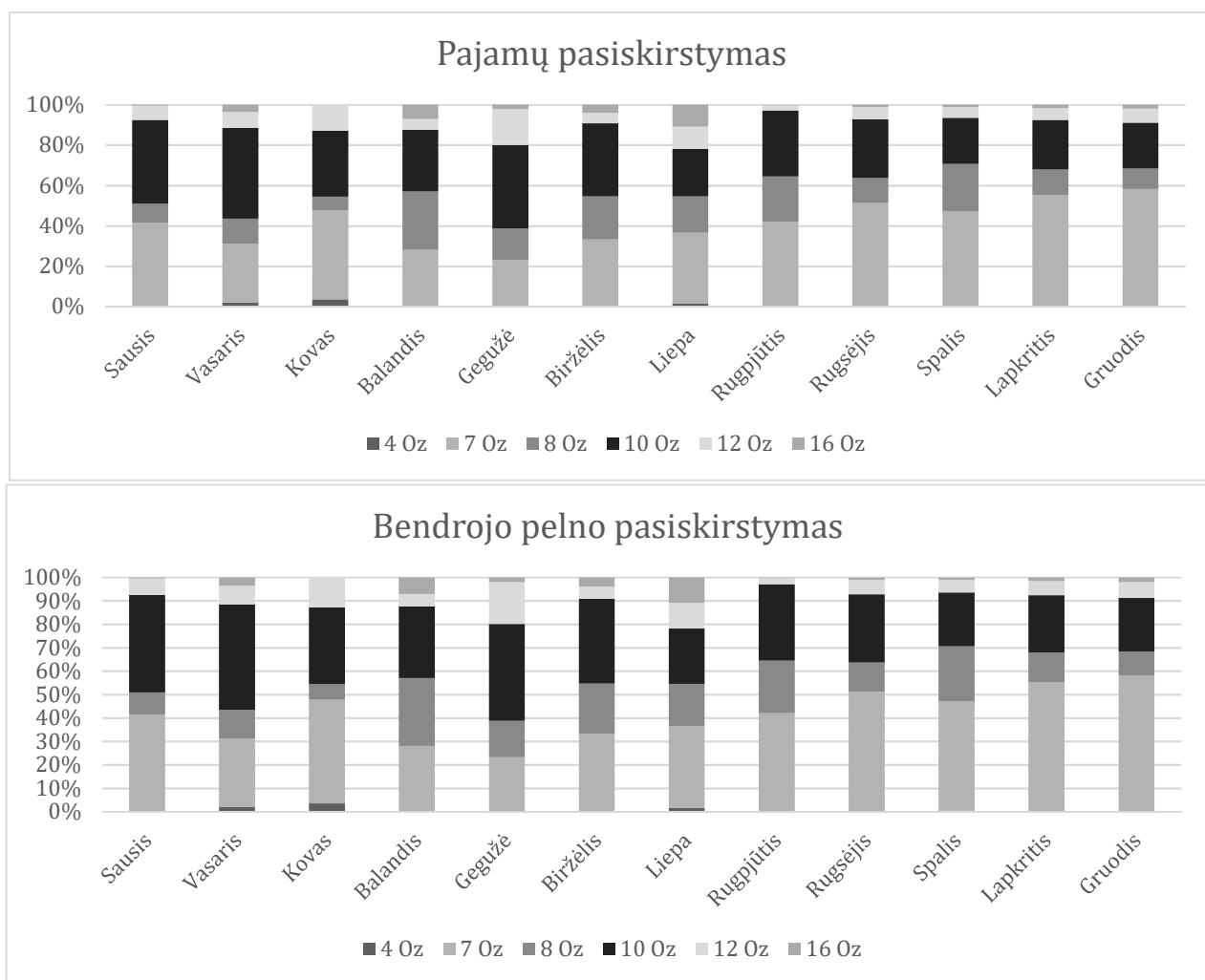
Taigi vertinant produkcijos pagal rūšis bendrąjį pelningumą, galima teigti, jog pelningiausias produkcijos rūšys yra 10 Oz ir 12 Oz. talpos puodeliai. Atitinkamai jų vidutinis bendrojo pelningumo rodiklis yra 44,90 ir 41,42 proc. Metų pradžioje vertinant visą produkciją matomas pelningumo padidėjimas, 2 – 3 ketvirčiais pelningumas svyravo nežymiai, tačiau paskutinį ketvirtį, dėl 8,5 proc. išaugusios žaliavų kainos bendras produkcijos pelningumas krito iki 8 proc.

10 Oz popierinių puodelių dalis visuose produktuose ryškiausiai išsiskyrė vasario mėnesį. Tam įtakos turėjo naujo kliento pritraukimas mažesne kaina, kurią įmonė galėjo pasiūlyti įsigydama pigesnės žaliavos iš tiekėjo. UAB “Alderna” kiekvieną ketvirtį atsinaujina informaciją ar jos žaliavos tiekėjai turi

nelikvidžios žaliavos, kurią bendrovė galėtų panaudoti savo reikmėms. Vis gi, šis kiekio augimas 10 oz popierinių puodelių produktui buvo vienkartinis, kadangi kitą mėnesį perkant žaliavą įmonė kainos su tokia nuolaida pasiūlyti nebegalėjo. Visi kiti gaminami puodelių dydžiai per analizuojamą laikotarpį pasiskirstydavo tame pačiame lygmenyje. Įmonės gaminamos produkcijos savikainos lygis per visą laikotarpį išliko panašiam lygyje. Kaip buvo minėta anksčiau vasario mėnesį gaminant 4 Oz ir 10 Oz produkciją buvo naudojama pigesnė žaliava, todėl 4 Oz savikaina vasario mėnesį lyginant su sausio mėnesiu sumažėjo 23,21 proc., o 10 Oz puodelio savikaina sumažėjo 15,92 proc. Kovo mėnesį naudojant standartinę žaliavą 4 Oz produkto savikaina pakilo 8,83 proc., o 10 Oz atitinkamai 11,78 proc.



20 pav. Popierinių puodelių kiekio ir kainos struktūra pagal produkcijos rūšis, proc.



21 pav. Popierinių puodelių pajamų ir bendrojo pelno struktūra pagal produkcijos rūšis, proc.

Bendrasis 7 Oz popierinių puodelių pelnas tenkantis vienam vienetui augo visu analizuojamu. Tam įtakos turėjo savikainos lėtesnis augimas palyginus su pardavimo kainos augimu bei parduodamo kiekio išaugimas, kadangi vienu kartu gaminant didesnę kiekį, užsakymą, gaunamos mažesnės laiko sąnaudos perderinant įrangą bei nereikia išiekvoti papildomo popieriaus keičiant gaminamą produkciją.

2.3.4. UAB “Alderna“ mokumo analizė

Kaip jau išsiaiškinta teorinėje dalyje, įmonės finansinė būklė ir veiklos rezultatai priklauso nuo jos mokumo. Pirmiausia remiantis UAB “Alderna“ balanso duomenimis bus analizuojami įmonės trumpalaikiai mokumo koeficientai: bendrojo bei greitojo trumpalaikio mokumo koeficientai, absoliutaus mokumo koeficientas, apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas bei apyvartinio kapitalo ir turto santykis (žr. 8 lentelę).

Mokumo koeficientai

Rodiklio pavadinimas	Teorinės ribos		Rodiklio skaitinė reikšmė							
			2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
	G	B	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.
Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas	1,2 – 2	<1,2	0.79	1.26	0.83	1.26	0.96	1.31	1.05	1.29
Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	> 1	<0,5	0.21	0.74	0.28	0.75	0.33	0.79	0.27	0.83
Absolūtus mokumo koeficientas	>0,2	<0,2	0.02	0.15	0.08	0.16	0.17	0.17	0.13	0.14
Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	Kuo mažesnis, tuo geriau		-2.84	2.01	-3.23	1.97	-15.47	1.69	14.55	1.59
Apyvartinio kapitalo ir turto santykis	Kuo mažesnis, tuo geriau		-0.05	0.06	-0.04	0.06	-0.01	0.08	0.01	0.06
Bendrasis skolos koeficientas	< 0,5	>0,7	0.85	0.38	0.85	0.37	0.86	0.36	0.86	0.31
Ilgalaikių skolų koeficientas	<0,30	>0.30	0.60	0.13	0.61	0.12	0.63	0.11	0.66	0.10
Ilgalaikių skolų apdraustumo koeficientas	>2	<2	1.33	4.91	1.30	5.29	1.24	5.71	1.19	5.48
Finansinis svirtas	~0,5	>0,7	13.63	4.04	13.53	4.40	13.28	5.86	12.75	0.38

Pastebėta, kad analizuojamos įmonės ir sektoriaus mokumo koeficientai vertinant pagal teorines ribas yra vertinami neigiamai. Matomas ženklus nukrypimas nuo bendrojo trumpalaikio mokumo koeficiento per visą analizuojamą laikotarpį, kadangi įmonėje yra aukštas trumpalaikių įsipareigojimų lygis, kurio didžiąją dalį 62 proc. sudaro gauti avansai. Įmonei buvo sumokėtas avansas už planuojamą gaminti produkciją, kuris sudaro 66,45 proc. visų trumpalaikių įsipareigojimų. Bendrovė nesugebėjo įgyvendinti užsakymo laiku, todėl klientas atšaukė užsakymą, tačiau gautas avansas jau buvo išnaudotas žaliavos pirkimui. Kadangi įmonė dėl savo mokumo problemų nesugebėjo grąžinti gauto avanso – jis nuo 2018 metų perdaromas į ilgalaikę paskolą. Įvertinant tai, jog ši suma užskaitoma kaip ilgalaikė paskola ir ji gali būti anuliuojama iš trumpalaikių įsipareigojimų, 2018 metų pirmą ketvirtį įmonės bendras trumpalaikio mokumo koeficientas siektų 4,9 punkto, kas parodo, jog įmonės trumpalaikis turtas yra ženkliai per didelis – bendrovė iššaldo pajamas, kurių vertė siekia nuo 38 iki 80 tūkst. EUR.

Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas per visą analizuojamą laikotarpį buvo žemesnis nei 0,5. Įvertinus, kad UAB „Alderna“ atsargos sudaro 74 proc. viso trumpalaikio turto, tai rodo, jog įmonės trumpalaikiai įsipareigojimai yra per aukšti ir per vienerius metus gautinos sumos nepadengia įsipareigojimų. Įvertinus šiuos rodiklius galima teigti, jog UAB „Alderna“ nėra likvidi įmonė.

Absoliutaus mokumo koeficientas rodo, kad įmonė per visą analizuojamą laikotarpį neturėjo pakankamai pinigų padengti savo trumpalaikius įsipareigojimus. Tam didžiausią įtaką darė gauti avansai, kurie sudarė 81 proc. visų trumpalaikių įsipareigojimų. Kaip minėta anksčiau ši suma bus perkeliama iš trumpalaikių įsipareigojimų į ilgalaikius, tad eliminavus gautų avansų dalį absoliutus rodiklis siektų 0,6 punkto, kad rodo, jog įmonė, nepaisant gautų avansų, turi pakankamai lėšų padengti trumpalaikius įsipareigojimus.

Pastebėta, kad greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas turi didelę atskyrą nuo sektoriaus rodiklio (0,56). Absoliutaus mokumo koeficientas lyginant su sektoriumi yra panašus. Pagal bendrąjį trumpalaikio mokumo koeficientą įmonė nuolatos vijosi sektoriaus rodiklį. Pirmajame ketvirtyje skirtumas įmonės ir sektoriaus rodiklio buvo 55 proc., o paskutinį ketvirtį skirtumas liko tik 22 proc. Įmonė

Vis dėlto, pastabėta, kad greitojo ir bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientų analizuojamoje įmonėje skirtumas yra didelis, palyginti su sektoriuje vyraujančiu skirtumu. Tai gali rodyti, jog įmonė turi nenaudojamų ar pasenusių atsargų, kurias paversti pinigais būtų sunku. Tą patvirtina ir apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas, kuris rodo, kad apie 0,40 apyvartinio kapitalo dalis įmonėje yra nemobili. Sektoriuje nemobili apyvartinio kapitalo dalis siekia vidutiniškai 0,70. Apyvartinio kapitalo ir turto santykis rodo, kad apie 0,5 viso turto sudaro apyvartinis kapitalas. Nors sektoriuje šios investicijos yra beveik per pus mažesnės. Tai reiškia, kad įmonė turėtų efektyviau panaudoti savo likvidžius išteklius siekdama kelti įmonės veiklą.

Apibendrinus trumpalaikio mokumo rodiklius, galima teigti, kad įmonė neturi problemų savo trumpalaikiu turtu padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Tačiau reikėtų įvertinti, ar reikalinga įmonėje turėti „neįdarbintų“ pinigų, kadangi absoliutus mokumo koeficientas vidutiniškai 0,24 punkto įmonėje yra didesnis nei vyraujantis sektoriuje.

2.3.5 UAB „Alderna“ veiklos efektyvumo analizė

Veiklos efektyvumu vadinamas verslo rezultatas tenkantis gamybos veiksnių (išlaidų) vienetui. Siekiant atkleisti, koks įmonės gamybos efektyvumas toliau bus analizuojami veiklos efektyvumo rodikliai: viso turto, trumpalaikio ir ilgalaikio apyvartumai, atsargų apyvartumas, debitorinio ir kreditorinių įsipareigojimų apyvartumas bei kapitalo apytakos ciklas, sąnaudų apyvartumo rodikliai.

Turto efektyvumo (apyvartumo) rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Teorinės ribos		Rodiklio skaitinė reikšmė							
			2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
	G	B	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.
Viso turto apyvartumas, kartais	>2	<1	0,07	0,33	0,11	0,35	0,16	0,35	0,27	0,36
Trumpalaikio turto apyvartumas, kartais	Kuo didesnis, tuo geriau		0,39	0,91	0,57	0,97	0,72	1,00	1,25	1,03
Ilgalaikio turto apyvartumas, kartais	Kuo mažesnis, tuo geriau		0,09	0,49	0,14	0,52	0,20	0,53	0,34	0,54
Atsargų apyvartumas kartais	Kuo didesnis, tuo geriau		0,23	1,89	0,48	1,98	0,58	2,02	0,82	2,07
Atsargų apyvartumas dienomis	Kuo didesnis, tuo geriau		1595,29	192,22	766,24	184,28	627,90	179,88	444,69	176,25
Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais	Kuo didesnis, tuo geriau		1,71	1,90	1,83	1,89	3,55	2,03	7,03	1,94
Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	<30	>90	225,31	212,85	183,61	200,71	102,82	197,56	51,90	194,94
Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais	Kuo didesnis, tuo geriau		1,60	1,87	3,38	2,00	5,35	2,10	6,29	2,19
Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	<30	>90	227,68	291,80	108,15	276,49	68,28	266,84	58,00	258,6
Kapitalo apytakos ciklas (dienomis)	<30	>90	1592,92	113,26	841,71	108,5	662,44	110,60	438,58	112,14

Viso turto apyvartumas rodo, kad visu analizuojamu laikotarpiu vienas turto euras vidutiniškai sukūrė 0,15 EUR pajamų. Pagal teoriją tai nėra pakankama grąža ir vertinama blogai. Daugiausia pardavimo pajamų iš vieno turto euro buvo gauta paskutinį ketvirtį (0,27 karto). Tam įtaką turėjo pardavimo pajamų augimas pradėjus naujus projektus. Veiklos pradžioje viso turto apyvartumas kartais siekė 0,07 karto, taiga per analizuojamą laikotarpį jis padidėjo 2,8 karto. Sektoriuje šis rodiklis kito nežymiai, padidėjo nuo 0,33 karto iki 0,36 karto.

Trumpalaikio turto efektyvumas visu analizuojamu laikotarpiu UAB „Alderna“ vidutiniškai siekė 0,73 kartus, o sektoriuje – 0,98 karto. Kuo šis rodiklis yra didesnis, tuo efektyviau yra naudojamas trumpalaikis turtas. Kaip ir buvo analizuoti kiti pagerėję rodikliai, taip ir trumpalaikio turto apyvartumo rodiklio padidėjimui nuo 0,72 iki 1,25 karto lyginant ketvirtą su trečiu ketvirčiu, didžiausią įtaką turėjo pardavimo apimčių padidėjimas. Vienam trumpalaikio turto eurui teko 1,25 EUR pajamų.

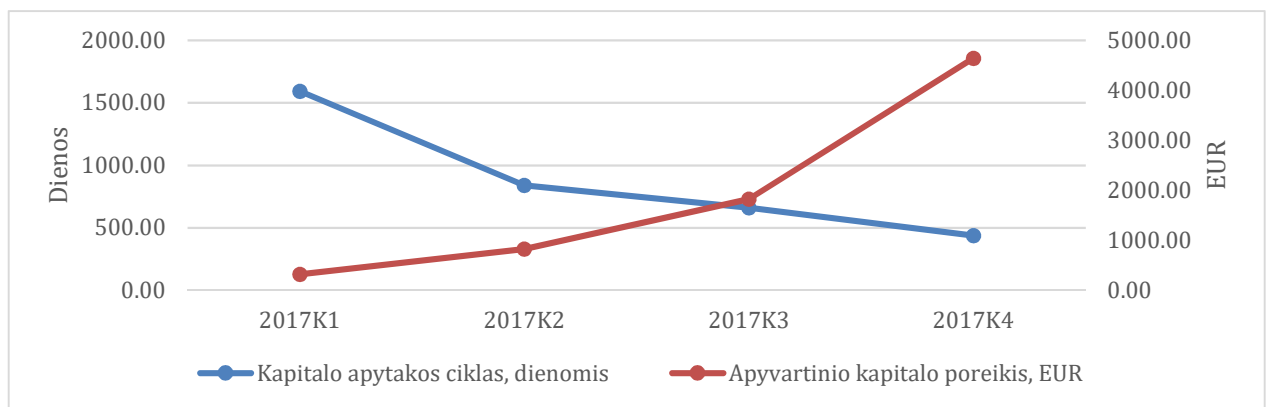
Ilgalaikio turto apyvartumas, UAB „Alderna“ yra taip pat žemas. Įmonė trumpalaikio ir ilgalaikio turto turi labai panašiu santykiu (55 proc. viso turto sudaro ilgalaikis, 45 proc. Trumpalaikis turtas). Kadangi įmonė analizuojamu laikotarpiu neįsigijo jokio ilgalaikio turto, tai šiam rodikliui didžiausią įtaką turėjo ilgalaikio turto nusidėvėjimo sąnaudos ir pardavimo apimtys. UAB „Alderna“ ilgalaikio turto apyvartumas per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai sudarė 0,2 karto. Sektoriuje šio rodiklio vidutinė reikšmė siekė 0,52 karto. Įmonė ilgalaikį turtą stengiasi išnaudoti efektyviau – tai matoma 9 lentelėje – rodiklio reikšmė auga.

Analizuojant atsargų apyvartumą matomas didelis atotrūkis tarp sektoriaus ir įmonės atsargų apyvartumo rodiklio. Atsargų apyvartumas UAB „Alderna“ per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai sudarė 0,53 karto, kai sektoriuje 1,99 karto. Tokį bendrovės atotrūkį lėmė tai, jog įmonė didelę dalį atsargų turi užsisaldžiusi ateityje planuojamam produkcijos asortimento didinimui. Taip pat, kadangi UAB „Alderna“ yra jauna įmonė, ji nėra susidūrusi su produkcijos sezoniškumo problema, tad siekiant išlaikyti gerus santykius su klientais bendrovė dalį ateityje planuojamos užsakyti produkcijos laiko sandėlyje jau pagaminatą, taip skatindama ir užsakymų laiku įvykdymo rodiklio gerėjimą. Pagal paskutinio ketvirčio duomenis dėl išaldytų atsargų, galima teigti, jos atnaujinamos kas 15 mėnesių. Sektoriuje atsargos vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį atnaujinamos per 183 dienas.

Debitorinių įsiskolinimo apyvartumas kartais atskleidžia įmonės mokėjimų politiką vartotojų atžvilgiu, arba kiek kartų per metus įmonė atgauna savo lėšas atsiskaitymų procese. Per analizuojamą laikotarpį su UAB „Alderna“ pirkėjai vidutiniškai atsiskaitydavo per 140 dienų. Visgi toks atsiskaitymo terminas įmonei nėra priimtinas. Matoma, jog įmonė vykdė skolų monitoringą ir skatindavo pirkėjus atsiskaityti laiku. Tai rodo, jog per analizuojamą laikotarpį šis rodiklis per ketvirtį vidutiniškai sumažėdavo 57 dienomis. Sektoriuje su bendrovėmis dažniausiai atsiskaitoma per 201 dieną. Šis laikotarpis yra ženkliai per didelis, galima teigti, jog sektorius finansuoja savo klientų apyvartinį turtą.

UAB „Alderna“ kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais svyravo nuo 1,6 iki 6,29 karto. Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas rodo, per kiek laiko įmonė padengia savo skolas tiekėjams. Per analizuojamą laikotarpį įmonė atsiskaitydavo vidutiniškai 4,15 karto per metus. Tai vidutiniškai sudarė 115,53 dienos. Matomas atsiskaitymų su tiekėjais gerėjimas dėl gautų papildomų lėšų iš naujų klientų. Ketvirtame ketvirtyje su tiekėjais buvo atsiskaitoma per 58 dienas. Tai yra laikomas rinkoje priimtiniu, geru atsiskaitymo dienomis skaičiumi. Sektoriaus situacija šio rodiklio atžvilgiu prastesnė. Sektoriaus įmonės su kreditoriais per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai atsiskaito per 2,04 karto, t. y. per 273 dienas. Matoma, jog rodiklis turėjo tendenciją gerėti, galima daryti prielaidą, jog tam didžiausią įtaką darė pardavimų pajamų augimas.

Kapitalo apytakos ciklas dienomis rodo, kad UAB „Alderna“ pinigų sugrįžimo ciklas yra labai ilgas – pinigai sugrįždavo per vidutiniškai 883 dienas. Veiklos pradžioje šis rodiklis sudarė 1592 dienas. Paskutinįjį metų ketvirtį šis rodiklis gerėjo ir sudarė 438,58 dienas. Tam didžiausią įtaką turi ženkliai per didelis atsargų lygis įmonėje. Sektoriuje kapitalo apytakos ciklas vidutiniškai sudarė 111 dienų. Galima daryti išvadą, kad sektoriaus įmonės labiau bei UAB „Alderna“ netoleruoja ilgo pirkėjų atsiskaitymo, todėl jų kapitalo apytakos ciklas yra trumpesnis, tačiau jis vis tiek nesiekia 90 dienų, kas pagal teoriją yra laikoma geru rodikliu. Siekiant įvertinti kaip įmonę veikia kapitalo apytakos ciklo trukmė, galima apskaičiuoti apyvartinio kapitalo poreikį ciklo metu.



22 pav. UAB „Alderna“ apyvartinio kapitalo poreikio ir kapitalo apytakos ciklo trukmės palyginimą

Palyginus gautas apyvartinio kapitalo poreikio reikšmes su kapitalo apytakos ciklu, matoma, kad mažėjant kapitalo apytakos ciklui, apyvartinio kapitalo poreikis auga (žr. 22 pav.). Tarp šių dydžių pastebėta neigiama stipri koreliacija (-0,98), kuri parodo, kad yra labai glaudus ryšys – vienam kintamajam didėjant, kitas mažėja. Tai galima paaiškinti tuo, kad augant pardavimams, nepanaudotų atsargų kiekis mažėjo, bet pirkėjų įsiskolinimai ir skolos tiekėjams augo. Taigi 2013 – 2014 m. augant pardavimams įmonei prireikė daugiau nuosavo apyvartinio kapitalo dėl išaugusių pirkėjų įsiskolinimų. Todėl norint sumažinti apyvartinio kapitalo poreikį, kai auga pardavimai, reikia sutelkti dėmesį į debitorinio ir kreditorinio įsiskolinimų periodų trukmės sumažinimą.

Sąnaudų lygio rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Teorinės ribos		Rodiklio skaitinė reikšmė							
			2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
	G	B	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.	Įm.	S.
Pardavimo savikainos lygis, %	50 – 90	>1	43,24	72,59	55,10	72,59	53,31	74,03	48,86	75,21
Veiklos sąnaudos vienam pardavimo pajamų EUR, %	kuo mažesnis, tuo geriau	>18	80,40	19,10	62,71	20,12	47,09	20,76	32,16	20,71

Analizuojant veiklos sąnaudas vienam pardavimo pajamų eurui per analizuojamą laikotarpį nustatyta, jog jis neišlieka panašiam lygyje. Pardavimo savikainos lygis per analizuojamą laikotarpį UAB „Alderna“ vidutiniškai sudarė 50,13 proc. Pirmo ketvirčio žemą savikainos lygį (42,24 proc.) lėmė didelis brokuotos produkcijos kiekis. Per pirmą ketvirtį įmonė sugebėjo normalizuoti šį lygį, tad antrame ketvirtyje šis rodiklis siekė 53,31 proc. Ketvirto ketvirčio pardavimo savikainos lygis siekė 48,86 proc., lyginant su trečiu ketvirčiu jis sumažėjo 9,10 proc. Tam didelę įtaką darė dviejų pamainų darbo organizavimas, kuomet tarp darbuotojų pasiskirstė kompetencijos lygis ir padidėjo gaminamo broko kiekis. Analizuojant sektoriaus pardavimo savikainos lygį matoma, jog jis svyruoja nuo 72,59 proc. iki 75,21 proc.. Per analizuojamus metus rodiklis pakilo 3,6 proc. Nors savikaina sektoriuje augo dėl padidėjusių žaliavos kainų, tačiau pardavimo pajamų augimas buvo didesnis. UAB „Alderna“ veiklos sąnaudų vienam pardavimo pajamų eurui per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai sudarė 56,6 proc. Lyginant pirmą ketvirtį (80,40 proc.) su paskutiniu (32,16 proc.) rodiklis sumažėjo 48,24 proc. punkto. Tam didžiausią įtaką darė veiklos sąnaudų lėtesnis augimas, kuris per metus siekė 32 proc., o pardavimų augimas 231 proc. Sektoriuje veiklos sąnaudų vienam pardavimo eurui lygis laikėsi panašiam lygyje – vidutiniškai 20,17 proc. Ryškių pokyčių neužfiksuota.

Taigi išanalizavus UAB „Alderna“ veiklos efektyvumo rodiklius, nustatyta, kad analizuojamos įmonės apyvartumai svyravo, labiausiai išsiskyrė 2017 m. paskutinis ketvirtis. Viso turto, tiek ilgalaikio, tiek trumpalaikio apyvartumas yra vertinamas blogai, jis nesiekia teorinių ribų nei vienu iš analizuojamų laikotarpių. Turimas turtas nėra panaudojamas efektyviai. Atsargos įmonėje atnaujinamos 0,53 karto per metus, kai tuo tarpu sektoriuje 1,99 kartus per metus. Tai rodo, jog įmonėje esantis atsargų likutis nėra naudojamas ir taip dalis lėšų yra užsaldyta trumpalaikiame turte. Debitorinių ir kreditorinių įsiskolinimų apyvartumas įmonėje per analizuojamą laikotarpį laikomas nepatenkinamu. Visgi vertinant, kad įmonė neseniai pradėjusi veiklą, matomas ryškus atsiskaitymų rodiklio pagerėjimas ir per paskutinį ketvirtį jis laikomas geru. Įmonės klientai atsiskaitydavo per 51,9 dienas, o pati įmonė su tiekėjais

atsiskaitydavo per 52 dienas. Vertinant UAB „Alderna“ apytakos ciklą matoma, jog pinigai per analizuojamą laikotarpį sugrįždavo per 883 dienas. Ketvirtame ketvirtyje šis rodiklis pagerėjo tik iki 438 dienų. Pardavimo savikainos lygis vidutiniškai sudarė 50,13 proc. Visgi įmonėje jis yra gan svyruojantis, kadangi tiesiogiai priklauso nuo pagaminamo broko, darbuotojų kompetencijos lygio. Veiklos sąnaudų lygis per analizuojamą laikotarpį gerėjo – sumažėjo nuo 80,40 proc. iki 32,16 proc.

Darbo išteklių analizė yra vienas iš svarbesnių įmonės veiklos analizės etapų. Toliau bus skaičiuojami tokie darbo išteklių rodikliai, kaip darbo našumas, darbuotojų darbo imlumas. Skaičiuojant darbo našumą eurais, imta produkcijos savikaina, kadangi dalis pagamintos produkcijos nėra parduota ir guli ceche, todėl netikslinga įvardyti, kokia galėtų būti jų pardavimo vertė. Įmonėje dirba 18 darbuotojų, 4 iš jų sudaro administraciją, o likę 14 darbuotojų gamybos dalis. Per analizuojamą laikotarpį darbuotojų pagamintos produkcijos vertė išaugo 2,73 karto. Sektoriuje per analizuojamą laikotarpį šis rodiklis padidėjo vidutiniškai 5,32 proc. Tai patvirtina, jog UAB „Alderna“ yra jauna įmonė, kuri dar tik plėtoja savo veiklą. Taip pat atlikus analizę matoma, jog atskirai įmonės darbuotojai per pirmąjį ketvirtį pagamino daugiausiai produkcijos vienetų. Antrame ketvirtyje šis kiekis krito 45,45 proc. Atsižvelgiant į pardavimų apimtį ir veiklos specifiškumą tai galima vertinti kaip teigiamą ženklą, kadangi pirmame ketvirtyje brokuota produkcija sudarė didelę dalį visos produkcijos, o antrame ketvirtyje buvo orientuotasi į kokybišką produktą. Po to šis rodiklis per ketvirtį auga vidutiniškai 30,35 proc.

11 lentelė

Darbo našumo rodikliai

	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4
Pagaminta produkcija (savikaina), EUR	20791.07	39894.01	52219.29	77747.61
Pagaminta produkcija, vnt.	5057500.00	2758450.00	3872550.00	5963750.00
Darbuotojų sk., vnt	8.00	11.00	12.00	14.00
Dirbtų valandų skaičius, val	3500.00	4340.00	4760.00	5740.00
Darbo našumas, EUR/val	5.94	9.19	10.97	13.54
Darbuotojų darbo našumas vnt	632187.50	250768.18	322712.50	425982.14
Darbuotojų darbo našumas, vnt/ val.	1445.00	635.59	813.56	1038.98
Darbuotojų darbo imlumas, val./EUR	0.17	0.11	0.09	0.07
Darbuotojų darbo imlumas, val./vnt.	0.0007	0.00016	0.00012	0.0010

Darbo našumo rodikliai rodo, jog vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį per valandą vienas darbuotojas pagamina 983 vnt. produkcijos. Dėl produkcijos paklausos didėjimo, neįskaitant pirmo ketvirčio, šis rodiklis auga vidutiniškai 27,85 proc. Darbo imlumo rodiklis per visa laikotarpį svyravo

nuo 0,07 iki 0,17 val./EUR. Eliminavus pirmą ketvirtį, darbo imlumas (val./Eur) kas ketvirtį mažėjo vidutiniškai po 21,79 proc.. Vertinant valandų kiekį tenkantį vienam produkcijos vienetui pagaminti, matoma, jog pagaminti produktui užtrunka vis mažiau laiko. To priežastis gamybos darbuotojų kompetencijos augimas.

Apibendrinus galima teigti, jog įmonės darbo našumas, nevertinant pirmo ketvirčio, kadangi tuomet buvo atliekami testai gaminant produkciją, yra gerėjantis ir augantis. To pagrindinė priežastis pardavimų augimas bei darbuotojų kompetencijos augimas. Visgi UAB „Alderna“ darbo našumo pokyčiai nėra itin ženkliūs ir sudaro pagrindą ieškoti optimizavimo darbo našumui kelti.

Taigi, išanalizavus UAB „Alderna“ pelno (nuostolio) ataskaitą ir pardavimo apimtis, matyti, jog įmonės pardavimo pajamos auga. Taip pat matoma, jog produkcijos savikaina didėja sparčiau nei pardavimo pajamos. Pardavimo pajamoms išaugus 1 proc., pardavimo savikaina išauga 1,34 proc. Įmonė per 2017 metus gavo 0,1 tūkst. EUR grynąjį pelną. Tam įtakos turėjo palaipsniui augančios veiklos sąnaudos. Įmonė dar tik siekia gaminamos produkcijos lūžio taško. Didžiąją turto dalį sudaro ilgalaikis turtas, kuriame didžiausią vertę sudaro mašinos ir įranga. Įmonė yra nusipirkusi naują įrangą, todėl ilgalaikis turtas nėra nusidėvėjęs ir išlaiko didelę vertę. UAB „Alderna“ palaiko beveik pastovų atsargų kiekį, kad bet kada galėtų patenkinti atsiradusią paklausą. Taip pat dėl šios priežasties viso turto, tiek ilgalaikio, tiek trumpalaikio apyvartumas yra vertinamas blogai, jis nesiekia teorinių ribų nei vienu iš analizuojamų laikotarpių. Turimas turtas nėra panaudojamas efektyviai. Atsargos įmonėje atnaujinamos 0,53 karto per metus, kai tuo tarpu sektoriuje 1,99 kartus per metus. Tai rodo, jog įmonėje esantis atsargų likutis nėra naudojamas ir taip dalis lėšų yra užsaldyta trumpalaikiame turte. Įmonė nuo 71,15 iki 100 proc. visų pardavimų atlieka pirkėjams įsiskolinant, tai ateityje gali sukilti nemokumo problemų. Siekiant padengti turimus įsiskolinimus įmonės kasoje esantis pinigų likutis nėra pakankamas. Debitorinių ir kreditorinių įsiskolinimų apyvartumas įmonėje per analizuojamą laikotarpį laikomas nepatenkinamu. Visgi vertinant, kad įmonė neseniai pradėjusi veiklą, matomas ryškus atsiskaitymų rodiklio pagerėjimas ir per paskutinį ketvirtį jis laikomas geru. Įmonės klientai atsiskaitydavo per 51,9 dienas, o pati įmonė su tiekėjais atsiskaitydavo per 52 dienas. Vertinant UAB „Alderna“ apytakos ciklą matoma, jog pinigai per analizuojamą laikotarpį sugrįždavo per 883 dienas. Ketvirtame ketvirtyje šis rodiklis pagerėjo tik iki 438 dienų. Darbo našumas pirmąjį ketvirtį buvo aukštas, tačiau buvo gaminta broko. Vertinant rodiklį nuo antro ketvirčio galima teigti, jog našumas yra gerėjantis ir augantis. To pagrindinė priežastis pardavimų augimas bei darbuotojų kompetencijos augimas.

2.4. Santykinų rodiklių standartizavimas

Įvertinus UAB „Alderna“ santykinus rodiklius, buvo nuspręsta, kad iš jų įmonės vadovybei svarbiausi 16 rodiklių. T. y. 6 mokumo, 4 pelningumo ir 6 efektyvumo rodikliai. Remiantis šiais rodikliais bus sudaryta vientisa metodika, leidžianti įvertinti bendrą įmonės ekonominę būseną. Pasirinkti santykiniai rodikliai bus standartizuojami – jiems priskiriamas etaloninė reikšmė, reiškianti gerą rodiklio padėtį, ir remiantis jomis nustatomas faktinės būklės nuokrypis lyginant su normalia būsena. Normali būsena yra laikoma įmonės saugi ekonominės padėtis.

12 lentelė

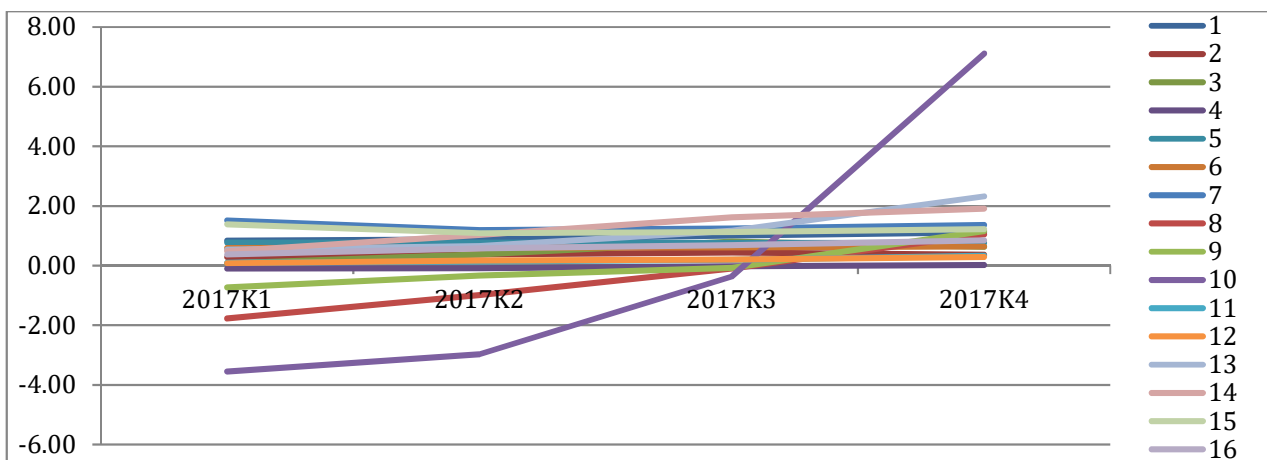
Santykinų finansinių rodiklių etaloninės ir „normalios būsenos“ balas

Nr.	Rodiklio pavadinimas	Rodiklio skaitinė reikšmė.		Etaloninė reikšmė, X_{it}	Normalios būsenos balas, B_i
		gera padėtis (x_{gi})	nepatenkinama padėtis (x_{bi})		
1	Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas	1,09	0,8	0,95	100,00
2	Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	1,00	0,5	0,75	100,00
3	Absolūtus mokumo koeficientas	0,22	0,19	0,21	100,00
4	Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	0,07	0,5	0,29	100,00
5	Bendrasis skolos koeficientas	0,61	0,7	0,66	100,00
6	Finansinis svertas	6,25	10	8,13	100,00
7	Bendrojo pardavimo pelningumas, %	60,00	15	37,50	100,00
8	Grynasis pardavimo pelningumas, %	25,00	10	17,50	100,00
9	Grynasis turto pelningumas, %	3,46	5	4,23	100,00
10	Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, %	15,00	6	10,50	100,00
11	Viso turto apyvartumas, kartais	0,60	1	0,80	100,00
12	Atsargų apyvartumas dienomis	170	90	130,00	100,00
13	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	151,16	90	120,58	100,00
14	Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	132,00	90	111,00	100,00
15	Pardavimo savikainos lygis, %	50,00	90	70,07	100,00
16	Darbo našumas, EUR. /val.	20,00	8	14,00	100,00
				Iš viso:	1600,00

Kad įmonės ekonominė būklė būtų nustatyta kaip galima tiksliau, kiekvienas rodiklis yra įvertinamas atsižvelgiant į mokslininkų rekomendacijas, bei sektoriaus rezultatus, tačiau reikia nepamiršti, kad UAB „Alderna“ yra jauna įmonė, kurios dalis rodiklių yra nestandartinių dydžių ir gali iškraipyti bendrą rezultatą. Taigi norint, kad standartizavimas atspindėtų analizuojamos įmonės realius rezultatus, nustatant rodiklio skaitines reikšmes (x_{gi} ; x_{bi}), buvo vadovautasi logika ir tam tikri rodikliai, pvz., atsargų apyvartumas, įsiskolinimo apyvartumas, buvo padidinti lyginant su teorinėmis reikšmėmis, traktuojant, kad tai popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos sektoriuje yra norma (žr. 11 lentelę). Iš šių rodiklių skaitinių reikšmių išvedus vidurkį yra nustatoma etaloninė reikšmė (X_{it}), kuriai priskiriamas

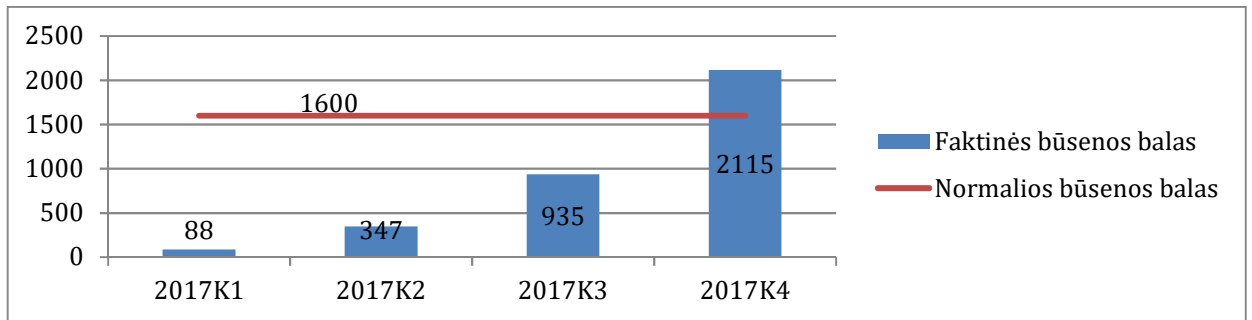
„Normalios būsenos balas (B_i) – 100. Taigi atlikus standartizavimą, gerą įmonės būseną rodytų bendras normalios būsenos balas, kuris bus 1600 ir daugiau. Jei rodiklis bus mažesnis, tai signalizuos apie įmonėje esančius nesklandumus.

Antru standartizavimo etapu yra nustatomas santykinis nuokrypis (I_{it}), kuris gaunamas kiekvieno laikotarpio rodiklių skaitinės reikšmės (X_{it}) padalinus iš etaloninės reikšmės (X_{it}) (žr. priedą y). Pažymėtina tai, kad jei rodiklis yra vertinamas geriau jo reikšmei esant mažesnei, jo standartinis nuokrypis gaunamas etaloninę reikšmę (X_{it}) dalinant iš rodiklio skaitinės reikšmės (X_{it}). 1 priede ir 11 lentelėje šie rodikliai pažymėti kita spalva. Jei rodiklių santykinis nuokrypis (I_{it}) yra didesnis už 1, tai rodo, kad įmonės rodikliai tuo metu buvo didesni už optimalią reikšmę. UAB „Alderna“ rodiklių reikšmės buvo didesnės už optimalias bendrojo trumpalaikio mokumo koeficiento paskutiniuosius ketvirčius ir bendrojo pardavimo pelningumas, pardavimo savikainos lygio bei trečio ir ketvirto ketvirčių debitorinių ir kreditorinių įsiskolinimo apyvartumo dienomis rodiklių. Tai rodo, kad įmonei sunkiau sekėsi tvarkytis su mokumu ir kelti pelningumą, tačiau įmonė vystosi efektyviai ir paskutinio ketvirčio standartiniai nuokrypiai juda didėjimo linkme (žr. 23 pav.).



23 Pav. Santykinio nuokrypio (I_{it}) dinamika pagal 12 lentelėje pateiktus rodiklius

Trečias standartizavimo etapas faktinės būsenos balo nustatymas (B_{it}), kuris gaunamas normaliosios būsenos balą (B_i) pakoregavus ($I_{it} * B_i$) santykinio rodiklių nuokrypiu (I_{it}). Šiuo etapu atspindima bendra įmonės ekonominės veiklos būklė – gauta suma sudėjus kiekvieno analizuojamo rodiklio balus atitinkamu laikotarpiu (žr. 24 pav.).



24 pav. Faktinės būsenos balų nuokrypis ir „normali būseną“, balais.

Taigi įvertinus įmonės faktinės būsenos balą, galima teigti kad pirmą – trečią ketvirčiais įmonė nepasiekė optimalaus rezultato. Iš viso 64 vnt. gautų rodikliu analizuojamu laikotarpiu, net 46 rodiklių nuokrypis buvo neigiamas, t. y. 71,88proc. rodiklių rodo nepatenkinamą įmonės būklę. Tik pradėjusi veiklą, pirmus tris mėnesius įmonė turėjo tik 88 balus iš 1600. Vis dėlto įmonė sparčiai tvarkėsi ir kiekvieną mėnesį jos faktinės būsenos balas augo. Antrąjį ketvirtį lyginant su pirmu, jo faktinės būsenos balas pakilo 293 proc., trečią ketvirtį lyginant su antru balas pakilo 169 proc., o paskutinį ketvirtį išaugo 126 proc. Taigi matomas žymus tačiau lėtėjantis pagerėjimas. Nepaisant to, paskutinį ketvirtį faktinės būsenos balas viršijo optimalią būseną 514 balais.

Pirmąjį ketvirtį įmonės pelningumai buvo minusiniai, kadangi buvo mažos pardavimo pajamos ir nuosavo kapitalo turėta itin mažai. Būtent todėl grynojo pardavimo, turto ir nuosavo kapitalo pelningumo nuokrypis (Δ) buvo neigiamas, atitinkamai -277,42; -173,25; -455,46. Taip pat matomas didelis (~ 100 balų) apyvartinio kapitalo manevringumo koeficiento nuokrypis nuo optimalaus rezultato. Vienintelis savikainos lygio rodiklis buvo aukštesnis nei optimalus rezultatas ir pirmą ketvirtį sudarė 138 balus. Sekančiais ketvirčiais didžioji dalis rodiklių balų augo. Sparčiausiai pagerinti absoliutaus mokumo koeficientas (antrą ketvirtį lyginant su pirmu jis išaugo 367 proc.), apyvartinio kapitalo manevringumas paskutinį ketvirtį išaugo beveik dvigubai, pelningumo rodikliai iš neigiamų tapę teigiamais ir efektyvumo rodikliai tokie kaip atsargų apyvartumas dienomis (108 proc.), kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis (110 proc.).

Gauti rezultatai standartizavimo metu sutampa su tradicinės analizės metu nustatyta situacija. T. y. atliekant finansinių ataskaitų analizę buvo nustatyta, kad įmonė neturi rimtų mokumo problemų, tačiau jos rodikliams gali trukdyti įšaldomos lėšos. Pelningumo rodikliai metų pradžioje buvę minusiniai dėl veiklos pradžios. Abi analizės parodė, kad įmonė veikia efektyviai visu analizuojamu laikotarpiu, darbo našumas kas ketvirtį augo 20 – 50 proc., o standartizavimas parodė, kad santykinai efektyvumo rodikliai rodo, jog įmonės būklė gerėja.

3. UAB „ALDERNA“ VEIKLOS OPTIMIZAVIMO PAGRINDIMAS

3.1 Lūžio taško analizė

UAB „Alderna“ siekia kuo efektyviau panaudoti savo turimus išteklius ir pasiekti kaip galima aukštesnių veiklos rezultatų. Tam reikia nustatyti tokias veiklos apimtis, kad parduotos produkcijos pajamos padengtų produkcijos gamybos kaštus, kadangi taip už užtikrintas veiklos pelnas. Lūžio taško apskaičiavimas leidžia nustatyti atliekamos veiklos apimtis įvertinus nuostolio ir pelno sritis. Kitaip tariant nustačius lūžio tašką sužinomas veiklos apimties taškas, nuo kurio iš nuostolingos veiklos pereinama į pelningą. Apskaičiuojant UAB „Alderna“ lūžio tašką, bus vertinamas visų 6 produkcijos rūšių bendras kiekis ir savikaina. Lūžio taško apskaičiavimui imta vidutinė vieneto kaina.

13 lentelė

UAB „Alderna“ faktiniai duomenys, pardavimų lūžio taškas ir produkcijos apimties lūžio taškas

	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4	Vidutiniškai
Viso pagaminta, vnt.	2730375	2758450	4076550	7020652	4146507
Viso parduota, vnt.	2109490	2581200	4403050	5408000	3625435
Pardavimo pajamos, EUR	48076,89	72393,93	97940,72	159109,11	94380
Vnt. kaina, EUR	0,02	0,02	0,02	0,02	0
Kintamos išlaidos, EUR	20791,07	39894,01	52219,29	77747,61	47663
Kintamos išlaidos EUR/vnt.	0,01	0,01	0,01	0,01	0
Kontribucija (pajamos- kintamos išlaidos)	27285,82	32499,92	45721,43	81361,50	46717
Kontribucija, %	56,75	44,89	46,68	51,14	50
Pastovios išlaidos, EUR	42219,56	44984,41	47285,34	52268,3	46689
Pelnas, EUR	-14933,74	-12484,49	-1563,91	29093,20	28
Marža	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Lūžio taškas vertine išraiška, EUR	74389,74	100203,27	101290,80	102214,96	94525
Lūžio taškas, vnt.	3408853	8123557	6576247	5855821	5991119

Atlikus lūžio taško analizę, matyti, jog visu pirmoje metų pusėje, norint nepatirti nuostolio reikėjo gaminti nuo 3,4 mln. iki 8,1 mln. vnt. puodelių. Tokį kiekį lėmė patirties stoka pirmaisiais mėnesiais, kuomet broko lygis siekė 11,51 proc. Taip pat įmonė ieškojo naujų klientų, pigesnių tiekėjų, investavo į darbuotojų mokymus, todėl patyrė daug išlaidų. Pirmąjį ketvirtį įmonės pelnas buvo minusinis (-14,9 tūkst. EUR), lūžio taškas rodo, kad norint padengti nuostolius įmonė turėjo gauti 55 proc. daugiau pajamų, t. y. jos turėjo siekti 74,3 tūkst. EUR. Sekantį ketvirtį produkcijos vertė turėjo siekti per 100 tūkst. EUR., o puodelių skaičius išaugti iki 8,12 mln. vnt. tos rezultatas stebimas dėl 92 proc. išaugusių kintamųjų išlaidų, nors gaminamos produkcijos kiekis išliko labai panašus į praėjusį ketvirtį (2,7 mln. vnt.).

Kintamasis išlaidas antrą ketvirtį smarkiai padidino darbo užmokesčio fondo padidėjimas, bei naujų darbuotojų priėmimas

Trečią ir ketvirtą ketvirčiais lūžio taško vertė išlieka didesnė nei 100 tūkst. EUR. Tačiau trečiame ketvirtyje vis dar patirtas nuostolis (-1,6 tūkst. EUR) yra žymiai mažesnis (13 proc.) lyginant su buvusiu ketvirčiu. Verta paminėti, jog pagamintos produkcijos kiekiai išaugo 47,78 proc., o pardavimo pajamos iki 35 proc. Trečiame ketvirtyje visos pagamintos produkcijos nepakako patenkinti kylančio poreikio, todėl 326 tūkst. vnt. buvo parduota iš sandėlio. Kaip jau buvo minėta 2.3.2 skyriuje, įmonė pastebėjo, jog negeba pagaminti pakankamo kiekio puodelių, ir neįvykdo 26,25 proc. sandorių užsakymų laiku, todėl ketvirtame ketvirtyje pradėta dirbti dviem pamainomis. Tai ženkliai pagerino įmonės būklę, kadangi pirmą kartą fiksuotas pelnas (29 tūkst. EUR), lūžio taško vertine išraiška UAB „Alderna“ viršijo 36 proc., o parduota 5,4 mln. vnt., tai 22,82 proc. daugiau nei trečią ketvirtį. Verta atkreipti dėmesį, jog paskutinį ketvirtį parduota 447 tūkst. vnt. mažiau puodelių nei nurodo lūžio taškas. Tai turėtų teigti, jog įmonei gresia nuostolis, tačiau įmonei pagaminus 1,16 mln. vnt. daugiau puodelių nei nurodo lūžio taškas, kintamųjų išlaidų pasiskirstymas leido iš vieno puodelio santykinai uždirbti daugiau, bet dėl imamos vidutinės kainos 13 lentelėje tai nespindi. Tą galima pastebėti tik pardavimo pajamų skirtume (tačiau dėl didesnio pagaminto kiekio kintamosios išlaidos pasiskirstė ir leido pakelti kai kurių puodelių kainą rinkoje. Tačiau tai neatsispindi lūžio taško apskaičiavime, nes naudojama visų 6 produkcijos rūšių vidutinė kaina.

Taigi, apskaičiuotas lūžio taškas parodė, kad įmonė pirmoje metų pusėje turėjo didinti parduotos produkcijos kiekį, norėdama nepatirti nuostolio, tačiau antroje metų pusėje įmonė susidorojo su kintamųjų kaštų augimu, jie santykinai augo dėl gaminamos produkcijos padidėjimo, o ne dėl patiriamų nuostolių. UAB „Alderna“ metus užbaigė turėdama 1,16 mln. vnt. produkcijos pertekliaus, tačiau tai garantavo pelną ir užtikrintumą (produkcijos rezervą) kitų metų pradžioje. Šis kiekis laikomas 2018 m. sausio mėnesio rezervų.

Kadangi stebimas UAB „Alderna“ pelno augimas, vadovybei svarbu pasiekti užsibrėžtus tikslus, taigi aktualu sužinoti, kiek produkcijos turėtų būti pagaminta ir parduota siekiant gauti 37 tūkst. EUR metinį grynąjį pelną. Tai apskaičiuoti galima pasitelkiant 7 formulę. Kadangi įmonė yra perspektyvi ir siekia būti pranašesne už panašaus pobūdžio įmones Lietuvoje, ji yra orientuota į plėtrą, tuo pačiu naujų darbuotojų priėmimą, įmonė per sekančių metų kiekvieną ketvirtį norėtų gauti 9,25 tūkst. EUR pelną. Toks skaičius pasirinktas įvertinus rinkos perspektyvas, potencialius klientus ir sektoriaus pelningumo tendencijas. Taigi toliau bus analizuojama, kiek vienetų puodelių reikia pagaminti siekiant uždirbti 37

tūkst. EUR grynąjį pelną per metus arba 9,25 tūkst. EUR per ketvirtį, esant 15 proc. pelno mokesčiui skaičiuojant produkciją vidutine kaina.

$$\text{Gaminių skaičius} = (\text{FC} + (9250 \times 1,15)) / \text{marža} \quad (7)$$

14 lentelė

Prognozuojami kiekiai grynajam pelnui uždirbti

	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4
Reikėtų gaminti norint gauti 9,25 tūkst. EUR grynojo pelno	4267736	10044541	8055666	7047582
Viso pagamino	2730375	2758450	4076550	7020652
Skirtumas vnt.	1537361	7286091	3979116	26930
Parduotų produktu kiekis, vnt.	2109490	2581200	4403050	5408000
Grynasis pelnas iš realiai pagamintų	-7307,07	-25834,28	-15629,24	9040,98

Gauti rezultatai rodo, kad įmonė turėtų pirmą ketvirtį gaminti 4,26 mln. vnt. puodelių, o antrą ketvirtį savo produkciją turėjo padidinti net 135 proc. Vis dėlto susitvarkiusi su gamybinėmis klaidomis ir suderinus produkcijos kainas trečią ketvirtį įmonė tam pačiam grynajam pelnui uždirbti jau galėjo gaminti 20 proc. mažiau produkcijos nei prieš tai – 8,05 mln. vnt. puodelių., o sekantį ketvirtį – 7,05 mln. puodelių. Pastebėtina tai, kad paskutinį ketvirtį, įmonė pagamino tą kiekį reikalingą norimam grynajam pelnui uždirbti, tačiau visų jų parduoti nepavyko ir įmonės pelnas tą ketvirtį siekė 9 tūkst. EUR.

Įmonei vystant savo veiklą svarbu įsivertinti kokios yra veiklos saugumo ribos, t. y. kaip jautriai lūžio taškas gali sureaguoti į skirtingų veiksnių pokytį kai yra maksimizuojamas pelnas. Tai galima pamatyti atliekant veiklos jautrumo (saugumo) ribos analizę (žr. 14 lentelę). Joje pavaizduojamas skirtumas tarp realizuotos ir lūžio taške apskaičiuotos produkcijos, taip pat veiklos jautrumo (saugumo) riba yra įvertinama procentais.

15 lentelė

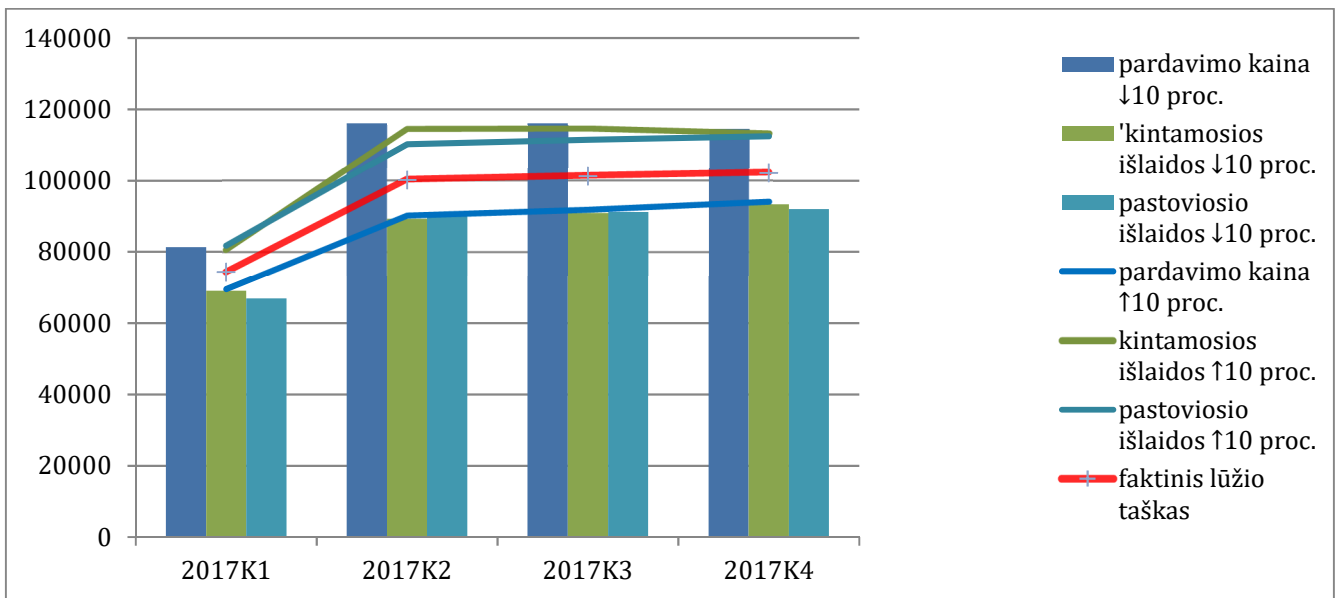
Veiklos jautrumo (saugumo) ribos

Eil. nr.	Rodiklis	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4
1.	Veiklos saugumo (jautrumo) riba, EUR	-26312,85	-27809,34	-3350,08	56894,15
2.	Veiklos saugumo (jautrumo) riba, %.	-54,73	-38,41	-3,42	35,76

Atlikus veiklos jautrumo (saugumo) ribos analizę, galima teigti, kad įmonė ypač jautriai reagavo 1 – 3 metų ketvirčiais į veiklos pokyčius. Metų pradžioje įmonė turėjo didinti savo pardavimus. Pirmąjį ketvirtį pardavimai turėjo būti 54,73 proc. didesni. Antrąjį ketvirtį jie turėjo augti 38,41 proc., o trečiąjį 3,42 proc., kad nebūtų patirtas nuostolis. Tačiau to padaryti nepavyko ir įmonė didžiąją metų dalį veikė

nuostolingai. Vis dėlto, matoma, kad trečią ketvirtį veiklos jautrumo (saugumo) riba buvo 3,42 proc., o paskutinį ketvirtį šis procentas pakilo iki 35,76 proc., tai reiškia, kad įmonė galėjo sumažinti savo pardavimus 56,8 tūkst. EUR, iki būtų patyrusi nuostolį, kitiems veiksniams nekintant. Tai reiškia, kad įmonė suvaldė savo sąnaudas ir pati veikla yra saugesnėje zonoje.

Vis dėlto įmonė nėra apsaugota nuo kitų veiksnių galinčių įtakoti jos veiklą ir žinoma paveikti lūžio tašką, kuris parodo kaip veiksnių pablogėjimas gali nulemti nuostolius įmonėje. Taigi toliau bus atliekamas situacijų modeliavimas pardavimo kainai, kai kintamosios ir pastoviosios išlaidos mažinamos bei didinamos 10 proc. Šis procentas pasirinktas ne atsitiktinai. Kadangi paskutinis ketvirtis vertinamas kaip veiklos įsitvirtinimas, jame pirmą kartą fiksuotas pelnas ir santykinai mažiausias visų sąnaudų ir pardavimų santykis, ketvirtas ketvirtis imamas kaip pavyzdinis. Paskutiniais metų mėnesiais savikainos ir visų sąnaudų pasikeitimas lyginant su trečiu ketvirčiu vidutiniškai buvo 11,74 proc. Kadangi sekančiais metais tikimasi dar labiau sumažinti brokuotos produkcijos, gaminti daugiau puodelių vienetų, tikimasi, jog sąnaudų kitimas išliks 10 proc. ribose. Todėl vadovybei aktualu žinoti, kaip pasikeis lūžio taškas 10 proc. sumažėjus ar padidėjus pardavimo pajamoms, kintamosioms bei pastovioms išlaidoms, kitiems veiksniams nekintant (žr. 25 pav.).



25 pav. UAB „Alderna“ lūžio taško kitimas (vertine išraiška), keičiantis veiksniais, EUR

Atlikus lūžio taško kitimo analizę, nustatyta, kad pelnas jautriausiai reaguoja į pardavimo pajamų pakitimus. Tai reiškia, kad sumažinus pardavimo kainą 10 proc. bet norint nepatirti nuostolio lūžio taškas būtų išaugęs daugiausia, t. y. 2017 m. būtų reikėję parduoti nuo 9,25 iki 15,79 proc. daugiau produkcijos. Tuo tarpu jei puodelių kaina būtų padidinta 10 proc., lūžio taško vertė sumažėtų nuo 6,93 iki 11,16 proc.

tai reiškia, kad būtų reikėję parduoti daugiau puodelių, kurių vertė siektų iki 10 tūkst. EUR. Taigi galima teigti, kad tarp pardavimo kainos ir lūžio taškas yra atvirkštinis ryšys – kainų mažinimas lūžio tašką didinimą, o kainos augimas – lūžio tašką mažina.

Kintamųjų išlaidų mažinimas iki 10 proc. lūžio tašką, priešingai nei pardavimo pajamų mažinimas, lemia lūžio taško sumažėjimą nuo 7,08 iki 10,93 proc. Vadinasi, jei kainos nesikeistų o kintamosios išlaidos būtų sumažintos, padidėtų gaunamas pelnas, iš kurio būtų galima padengti kaštus. Vis dėlto jei kintamąsias išlaidas padidintume 10 proc., jos išaugintų lūžio tašką iki 1,14 mln. EUR arba 12,28 proc. Todėl pastebima, kad kintamųjų išlaidų didinimas labiau veikia lūžio tašką vertine išraiška, nei jų sumažinimas.

Atliekant modeliavimą su pastoviosiomis išlaidomis, matoma ta pati tendencija kaip ir su kintamosiomis išlaidomis. Jei pastoviąsias išlaidas sumažintume 10 proc. lūžio taškas sumažėtų iki 10 proc., o jei padidintume, lūžio taškas sumažėtų 9,09 proc. Taigi svyravimas būtų kiek mažesnis nei kintamųjų išlaidų, bet poveikis lūžio taškui būtų tos pačios krypties.

Taigi įvertinus lūžio taško kitimą veikiant trims veiksniams, su sąlyga, jog kiti veiksniai nekinta, galima teigti, jog didžiausia poveikį daro pardavimo kainos mažinimas, kadangi tuomet norint nepatirti nuostolio reikėtų pagaminti palyginti mažiausiai produkcijos. Mažiau gaminamos produkcijos galėtų lemti ir kintamųjų išlaidų sumažinimas, kadangi produkcijos kainai nekintant ir patiriant mažiau išlaidų, gaminimo kaštus būtų galima padengti gaunamu didesniu pelnu. Vadinasi įmonės tikslas yra sumažinti produkcijai reikalingus kaštus ir siekti mažinti produkcijos kainą.

Dar vienas dalykas, ką signalizuoja lūžio taško svyravimai yra įmonės rizikingumas. Dėl šios priežasties įmonės vadovybė turi itin atsakingai priimti sprendimus susijusius su pajamomis ir išlaidomis. Su pastarosiomis susijusią rizika galima apskaičiuoti veiklos proporcingumo laipsniu (žr. 16 lentelę).

16 lentelė

Veiklos proporcingumo laipsnis

Rodiklis	Formulė	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4
Veiklos proporcingumo laipsnis	Pastovios išlaidos/ (pardavimo pajamos - gamybos išlaidos) + 1	-1,83	-2,60	-29,24	2,80

15 lentelėje gauti duomenys rodo, kad įmonės pardavimams pakitus 1 proc., įmonės pelnas tik paskutinį ketvirtį būtų padidėjęs 2,8 proc. Tai reiškia, kad ketvirtą ketvirtį pelno jautrumas pardavimams ėmė augti.

Taigi apibendrinus galima teigti, jog atlikta lūžio taško analizė yra naudinga siekiant optimizuoti analizuojamos įmonės veiklos pelną, kadangi ji parodo, kiek produkcijos reikia gaminti, nenorint patirti nuostolio. Kadangi įmonė pirmaisiais ketvirčiais patyrė nuostolį, tik ketvirtą ketvirtį pagamino 447 tūkst. vnt. daugiau produkcijos nei buvo lūžio taškas ir gavo 56,8 tūkst. EUR daugiau pardavimo pajamų nei buvo nustatyta lūžio taško vertinė išraiška. Tai rodo, kad tinkamai įvertinus reikiamus gamybos kiekius, galima sukontroliuoti kaštus ir gauti didesnę pardavimo pelno. Be to, pasitelkiant lūžio tašką, galima pasiekti ir užsibrėžtą grynąjį pelną, kuris analizuojamu laikotarpiu buvo nustatytas 37 tūkst. EUR. Tokiam grynajam pelnui pasiekti įmonė būtų turėjusi pagaminti ir parduoti 77,35 proc. puodelių daugiau. Atlikus lūžio taško jautrumo analizę, pastebėta, kad 2017 m. įmonės pardavimo kaina galėjo sumažėti daugiausia 35,76 proc. iki veikla taps nuostolinga. Pažymėtina tai, kad pirmą – trečią ketvirčiais įmonė veikė nuostolingai, ir jos veiklos jautrumas siekė iki -54,73 proc. Stipriausias ir atvirkštinis ryšys matomas tarp lūžio taško ir pardavimo kainos pasikaitimų. Jei antrame ketvirtyje pardavimo kainą būtume sumažinę 10 proc. lūžio taškas būtų padidėjęs 15,79 proc., tai reiškia, kad sumažėjus gaunamoms pajamoms, reikia gaminti daugiau produkcijos norint padengti gamybos kaštus. Priešinga situacija matoma su kintamomis ir pastoviomis išlaidomis, kadangi joms mažėjant 10 proc., lūžio taškas sumažėja beveik 11 proc. kadangi nesikeičiant kainai ir kitiems veiksniams reikia mažiau pelno kaštams padengti. Taigi esant nepakankamam pelnui pravartu apskaičiuoti proporcingumo laipsnį, kuris rodo kad UAB „Alderna“ metus užbaigė sąlyginai saugiai, kadangi pardavimams pakitus 1 proc. pelnas padidėtų 2,8 proc. iki tol įmonė pelno neturėjo, kadangi buvo maža pardavimų apimtis. Vadinasi, galima daryti išvadą, kad esant mažiems pardavimams ir didesnėms išlaidoms, įmonės pelnas į pasikeitimus reaguoja jautriau.

3.2. UAB „Alderna“ veiklos optimizavimas tiesinio programavimo metodu

Atlikus tradicinę įmonės finansinę analizę ir nustačius gamybos lūžio tašką, pastebėta, jog UAB „Alderna“ silpnosios vietos yra didelis atsargų kiekis, kuris rodo, kad ištekliai galimai valdomi neefektyviai, ir sąlyginai mažas produkcijos gaminimas, tai sąlygojo mažus pardavimus, kurie nepadengė įmonės turimų kaštų, todėl įmonė didžiąją dalį laiko veikė nuostolingai. Padėtis kiek pagerėjo įvedus antrą pamainą, tačiau kyla abejonių, ar pasirinkta produkcijos gamybos strategija garantuos pelną ateinančiais metais.

Po pirmų įmonės veiklos metų pastebėta, kad ne visa gaminta produkcija pasiekė norimo pelningumo. Iš pardavimų matyti, jog dalis produkcijos yra paklausesnė už kitą. Dėl šios priežasties buvo nutarta atsisakyti mažiau paklausios produkcijos, t. y. 16 ir 4 Oz talpos puodelių. Toliau atliekamu

optimizavimu bus siekiama nustatyti, kiek vienetų produkcijos reikės gaminti norint patenkinti vadovybės poreikį įmonės grynąjį pelną padidinti iki 37 tūkst. EUR 2018 m. Tai reiškia, kad į ketvirtį įmonė turėtų gauti 9,2 tūkst. EUR.

Taigi, atliekant optimizavimą tiesinio programavimo metodu, bus siekiama įvertinti kaip 2017 m. buvo galima efektyvinti įmonės veiklą atsisakius mažiausiai paklausių gaminių ir orientuojantis į 9,25 tūkst. EUR grynąjį pelną kiekvieną ketvirtį. Tiesinio programavimo metu privaloma nustatyti sąlygas ir apribojimus norimam rezultatui gauti. Taigi rezultatyviam sprendiniui sudaryti reikalinga optimalumo funkcija $f(x)$, arba kitaip optimalumo kriterijų. Siekiant įvertinti kiek vienetų puodelių reikia gaminti norimam grynajam pelnui pasiekti, reikia sudaryti optimizavimo kryptį ir sudaryti matematinį uždavinį, leisiantį rasti optimalų sprendinį. Kadangi pirmaisiais mėnesiais įmonė dirbo viena pamaina, ji negebėjo išpildyti visų gaunamų užsakymų, todėl susikaupė ir atsargų perteklius. Kadangi optimizavimas orientuotas į 2018 m., jo matematiniam sprendiniams sudaryti bus remtasi 2017 m. produkcijos vidutine kaina ir savikaina (žr. 16 lentelę). Tačiau nebus įtraukti savikainą sudarančių žaliavų apribojimai, kadangi su 2017 m. turėtomis žaliavomis, nebūtų galima pagaminti reikiamo kiekio puodelių, kad užtikrinti norimą grynąjį pelną.

Optimizavimas atliekamas tiesinio programavimo simplekso algoritmo metodu. Simplekso algoritmo metodu bus sudarytas tiesinio programavimo uždavinio bendrasis sprendinys, bei nustatomos pradinis atraminis sprendinys. Taip bus nustatyta kiek žaliavų vienam ketvirčiui įmonei reikia, norint pagaminti tokį kiekį produkcijos, kad būtų pasiektas maksimalus norimas grynasis pelnas – 9,25 tūkst. EUR.

17 lentelė

Duomenys optimaliam pelnui ir gamybos kiekiui nustatyti, EUR/ 1000 vnt.

Produkcija	Pardavimo savikaina	Pardavimo pajamos
10 Oz	13,52	24,61
12 Oz	14,20	25,43
7 Oz	8,36	19,61
8 Oz	12,30	23,38

Pažymėtina, kad į pardavimo savikainą yra įtraukiama tik žaliavos sąnaudos, todėl sudaranti optimalumo uždavinį, bendrosios administracinės ir kitos veiklos sąnaudos bus įvertintos visai pagamintai produkcijai. Turimomis staklėmis per vieną ketvirtį įmanoma pagaminti 18 mln. vnt. puodelių. Sudarant matematinį uždavinį, kiekvienai produkcijos rūšiai suteikiamas nežinomas: x_1 – 10 Oz, x_2 – 12 Oz, x_3 – 7 Oz, x_4 – 8 Oz. Taigi, per išrinktus nežinomuosius, norimą 9,2 tūkst. EUR pelną išreikšime tiesine funkcija (10):

$$f(24,61x_1 + 25,43x_2 + 19,61x_3 + 23,38x_4) - \text{savikaina} - \text{pardavimo savikaina} - \text{bendrosios ir administracinės sąnaudos} - \text{pelno mokestis} \rightarrow 9250 \quad (8)$$

Šia formule nurodoma, koks yra gaunamas pelnas iš 10 Oz ($24,61x_1$), 12 Oz ($25,43x_2$) ir kitų atitinkamų tūrių puodelių. Kadangi grynas pelnas yra gaunamas po visų atskaičiuotų sąnaudų ir kitų išlaidų, iš formulėje pateikto produkcijos pardavimo pajamų yra atmetama savikaina ir pardavimo savikaina, bendrosios ir administracinės išlaidos bei apskaičiuotas pelno mokestis. Pageidautinas šios formulės rezultatas – 9,25 tūkst. EUR grynojo pelno. Tačiau gaminamos produkcijos kiekius riboja įrangos pajėgumai. Per vieną ketvirtį įrengimai dirbdami pilnu pajėgumu gali pagaminti 18 mln. vnt. puodelių (optimizavimo metu puodeliai skaičiuoti tūkstančiais). Žinoma, kad produkcijos kiekiai tiesiogiai priklauso ir nuo turimų žaliavų, tačiau šiuo atveju žaliavų apribojimu yra pasirinktas visas 2017 m. kiekis (77,7 tūkst. EUR), traktuojant, kad optimizavimas daromas prognozinis 2018 m. tik remiantis 2017 m. duomenimis. Vadinasi, 2017 m. viso turėtas žaliavas reikėtų panaudoti vienam ketvirčiui ir paskirstyti pagal produkcijos rūšis, kad gautume pageidaujamą grynąjį pelną. Taigi linijine nelygybę išreiškiami apribojimai, kad pagamintų produkcijos vienetų suma negali viršyti įrengimų pajėgumų:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 18000 \quad (9)$$

Taip pat kad viso panaudotos pardavimo savikainos negali būti daugiau nei 77,7 tūkst. EUR:

$$13,52x_1 + 14,20x_2 + 8,36x_3 + 13,52x_4 \leq 77747 \quad (10)$$

Be to, įterpiami apribojimai, pagal 2017 m. pardavimo kiekius ir suteikti produkcijos rūšims režiai, kiek procentų visos produkcijos turėtų sudaryti atitinkamas tūris. T. y. 10 Oz. pardavimų turėtų būti daugiausia – ne mažiau 30 proc. visos produkcijos.

$$x_1 \geq 0,3 * (x_1 + x_2 + x_3 + x_4) \quad (11)$$

8 Oz puodeliai tuo tarpu turėtų būti didesni nei 10 proc. visos produkcijos, kadangi jų pardavimai 2017 m. buvo ypač svarbūs dėl asortimento dalies. Šie puodeliai turi didelę paklausą mažiems klientams, kurie įmonei yra taip pat labai svarbūs.

$$x_4 \geq 0,1 * (x_1 + x_2 + x_3 + x_4) \quad (12)$$

Norint rasti optimalų produkcijos rūšių gamybos apimtį ir pasiekti norimą grynąjį pelną, sudaromas optimizavimo uždavinys:

$$f(24,61x_1 + 25,43x_2 + 19,61x_3 + 23,38x_4) - \text{savikaina} - \text{pardavimo savikaina} - \text{bendrosios ir administracinės sąnaudos} - \text{pelno mokestis} \rightarrow 9250$$

$$13,52x_1 + 14,20x_2 + 8,36x_3 + 13,52x_4 \leq 77747$$

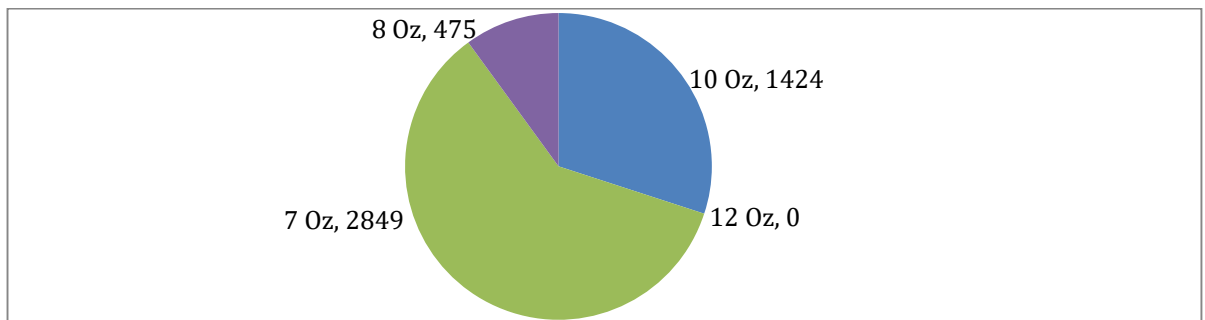
$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 18000$$

$$x_1 \geq 0,3 * (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)$$

$$x_4 \geq 0,1 * (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0;$$

Uždavinys sprendžiamas excel programa, pasirenkant solver priedą simplekso algoritmu. Šiuo metodu buvo vertinama kiekviena produkcijos rūšis atskirai, atsižvelgiant į jos kainą, savikainą ir pageidaujamą dalį visoje produkcijoje. Simplekso algoritmu yra atrenkamas vienas pats optimaliausias variantas įvertinus pateiktus apribojimus ir tenkinantis nustatytą sąlygą – grynojo pelno vertę 9250 EUR ketvirčiui.

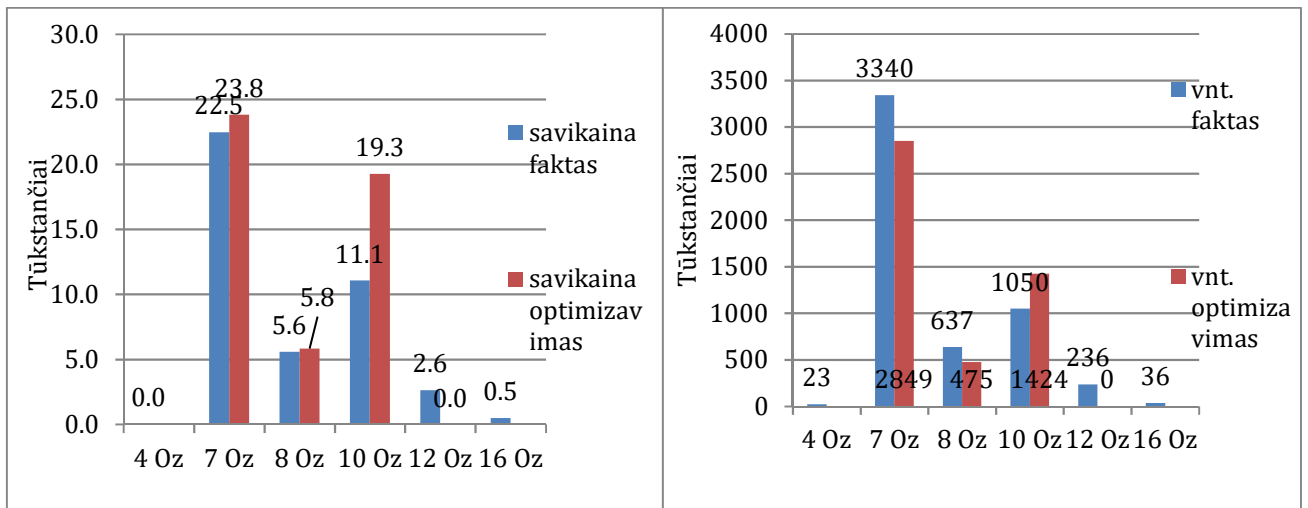


26 pav. Optimalaus puodelių kiekio pasiskirstymas pagal produkcijos rūšis, tūkst. vnt.

Gauti rezultatai rodo, kad 9,25 tūkst. EUR grynajam pelnui per tris mėn. pasiekti būtų reikėję iš viso pagaminti 4748 tūkst. vnt. puodelių. 60 proc. (2849 tūkst. vnt.) visos produkcijos turėtų sudaryti 7 Oz talpos puodeliai. Kaip ir parodė analizė 2.3.3 skyriuje 10 Oz produkcijos pelningumas buvo didžiausias (44,90proc.) tačiau pagal pardavimų kiekį 2017 m. jie užėmė antrą vietą. 7 Oz puodelis yra antras pagal pelningumą (35,27proc.). Optimizavimo metu, įvertinus visus apribojimus buvo nustatyta, kad pelnas augtų, jei 30 proc. visos produkcijos sudarytų ši puodelių rūšis, t. y. 1424 tūkst. vnt. Optimizavimas atskleidė, kad 8 Oz. talpos puodeliai turėtų sudaryti 10 proc. (475 tūkst. vnt.) visos pagamintos produkcijos, o visą nustatytą produkciją realizavus būtų gaunamas norimas grynas pelnas. Atsižvelgiant į UAB „Alderna“ rinkos prognozę bei gamybos pasiskirstymą 12 Oz puodelių atliekant optimizavimą buvo atsisakyta, nors jų pelningumas siekė 41,42 proc., tačiau perspektyva šios pozicijos pardavimų augimui yra žema.

Kadangi UAB „Alderna“ veikia tik pirmus metus, optimizavimo tikslas yra nustatyti, kiek įmonė turėtų turėti žaliavų ir kiek turi pagaminti vienetų produkcijos norėdama uždirbti atitinkamą 2018 m. pelną. Įmonės veikla 2017 m. buvo nestabili, kito klientų skaičius, ne iki galo buvo suderinti gamybiniai pajėgumai, todėl neišnaudotas visas galimas potencialas. Dėl šios priežasties nėra tikslinga vertinti

gautus optimizavimo rezultatus su faktiniais 2017 m. rezultatais. T. y. skirtumas būtų ne adekvačiai didelis, nes faktiškai įmonė veikė nuostolingai, o optimizavimo metu gaunamas 9,25 tūkst. EUR. Vis dėlto tradicinės analizės metu nustatyta, kad įmonė 2017 m. išaldė savo lėšas atsargų pavidalu, t. y. atsargų apyvartumas įmonėje siekė 444 dienas., kai rinkoje buvo 176 dienų. Tačiau jei būtų norima uždirbti 9,25 tūkst. EUR trijų mėnesių laikotarpyje, įmonė turėtų turėti žaliavų už 48,9 tūkst. EUR. t. y. 13,5 proc. daugiau nei įmonė sunaudojo gamindama 2017 m. paskutinį ketvirtį (žr. 27 pav.)



27 Pav. Savikainos ir gaminamos produkcijos kiekio pasiskirstymas po optimizavimo

Savikainos pasiskirstymą optimizavus lyginant su 2017 m. ketvirtu ketvirčiu, matoma, kad daugiausia (42,47 proc.) išaugo 10 Oz puodeliams skirta savikainos dalis. Taip įvyko dėl to, kad optimizavus reikėtų gaminti 26,28 proc. (374 tūkst. vnt.) daugiau produkcijos nei buvo faktiškai gaminta. Kita situacija matoma su 7 Oz puodeliais. Optimizavimo metu nustatyta, kad jų vertėtų gaminti 17,25 proc. mažiau, nei buvo gaminta 2017 m. ketvirtą ketvirtį, tačiau žaliavų joms sunaudoti reikėtų 5,67 proc. daugiau. Taip yra todėl, kad gaminant didesnę kiekį kartono išėiga yra mažesnė, kadangi išmetama mažiau kvadratinių metrų kartono, nereikia dažnai perderinti įrangą. Tas pats matoma ir su 8 Oz talpos puodeliais. Jų optimalus gamybos kiekis turėtų būti 34,17 proc. mažesnis nei buvo gaminamas 2017 m. ketvirtą ketvirtį, o savikaina padidėtų iki 4,22 proc. Taigi šie pavyzdžiai tik įrodo esant masto ekonomikai, kadangi gaminant didesnę kiekį yra mažinamos gamybos sąnaudos. Kita vertus gaminant konkretų pelningiausios produkcijos kiekį galima gauti didesnę pelno dalį.

Atliekant optimizavimą kiekvienam ketvirčiui remiantis atskiromis, o ne vidutinėmis 2017 m. ketvirčių kainomis ir savikainomis (žr. 10 priedą), matoma, kad pardavimo pajamos antrą ketvirtį lyginant su pirmu padidėtų 25 proc., o savikaina išaugtų 57,98 proc.. Trečią ketvirtį lyginant su antruoju pardavimo pajamos sumažėja 9,74 proc., o savikaina 17,88 proc.. Siekiant uždirbti nustatytą 9,25 tūkst.

EUR grynąjį pelną, matoma, kad ketvirtąjį ketvirtį lyginant su trečiuoju pardavimo pajamos krinta 10,46 proc., o savikaina 21,11 proc. Taigi matoma, kad pardavimo pajamoms padidėjus 1 proc., pardavimo savikaina padidėja 2,3 proc.

Optimizavimo metu nustatyta, kad 90 proc. visos gamybos turėtų būti orientuota į 10 ir 7 Oz tūrio puodelius, o dėl pelningumo ir faktinės paklausos yra vadovybė ketino atsisakyti ir 4, 12 bei 16 Oz puodelių. Taigi orientuojant produkciją į paklausiausius dydžius ir nustatčius reikiamą gaminimo bei pardavimo kiekius būtų galima įverti ne tik kiek atsargų reikia turėti, kad jų nebūtų per daug ir neišaldytų lėšų, bet ir nustatyti, kiek vienetų neparduotos produkcijos įmonei būtų saugu turėti esant nenumatytiems atvejams, tokiems kaip įrengimų gedimai, lauku nepristatytos žaliavos ar pan. Tai aktualu todėl, didžioji dalis UAB „Alderna“ klientų yra sudarę su įmone ilgalaikes bendradarbiavimo sutartis, kuriuose yra numatyti prognozuojami perkami kiekiai.

Sektoriuje neparduotos produkcijos sandėlyje vidutiniškai turima 36 proc. Turimas kiekis produkcijos sandėlyje gali būti dėl kelių priežasčių: neparduota produkcija sandėlyje kaupiasi dėl neįvykdytų planuotų pardavimų, dėl klientų neatsiimtų prekių sutartu laiku, dėl įmonės siekio turėti produkcijos naujiems, neplaniniams klientams arba, kaip UAB „Alderna“ atveju – turėti galimybę nestabdyti užsakymų vykdymų net esant gamybiniais nesklandumams, kadangi neturi daug žaliavų tiekėjų alternatyvų. Taigi remiantis sektoriaus rezultatais, 2018 m. įmonei taip pat rekomenduojama sandėlyje turėti ne mažiau 36 proc. parduotos produkcijos.

Apibendrinus optimizavimo rezultatus, galima teigti, jog tiesinio programavimo metodu buvo nustatytas kiekvienos produkcijos rūšies vienetų kiekis, kuris turėtų atnešti norimą grynąjį pelną, t. y. 9,25 tūkst. EUR. Nustatyti kiekiai rodo panašias tendencijas kaip ir faktiniai įmonės pardavimai. 7 ir 10 Oz talpos puodelių siūloma gaminti daugiausia, atitinkamai 60 ir 30 proc., o 12 Oz talpos iš viso atsisakyti. Taigi jei paklausa būtų elastinga, įmonė pardavusi optimizavimo metu nustatytus kiekius galėtų uždirbti 9,25 tūkst. EUR grynojo pelno kietiems veiksniams nekintant. Norint tai realizuoti reikia nuolatos skatinti pardavimus, bei orientotis į produktyviausią – 7 ir 10 Oz talpos puodelius. Sukontroliavus gamybinius pajėgumus bei pardavimus, bus išspręsta atsargų ir pagamintos produkcijos sandėlyje pertekliaus problema, taigi lėšos įmonėje nebūtų išaldomos.

Apibendrinant lūžio taško analizę ir optimizavimą tiesinio programavimo metodu, galima teigti, jog gauti rezultatai papildė vienas kitą. Lūžio taškas, parodantis ribą, kada įmonė nebepatiria nuostolio ir pradeda veikti pelningai atskleidė, kad ketvirtame ketvirtyje UAB „Alderna“ turėjo gaminti 5,8 mln. vnt. puodelių, kad nepatirtų nuostolio, tačiau šį ketvirtį įmonė pardavė 5,4 mln. vnt. puodelių ir vis tiek šis ketvirtis buvo pelningas. Taip nutiko dėl parduoto didesnio pelningesnių produkcijos kiekio. Be to

lūžio taškas gali parodyti, kiek vienetų kiekvieną ketvirtį reikėtų gaminti norint uždirbti 37 tūkst. EUR grynojo pelno. 2017 m. paskutinįjį ketvirtį, įmonė turėjo gaminti 7 mln. vnt. puodelių. Tuo tarpu tiesinis programavimas parodė, kad įmonei gauti pelną užtektų gaminti 4,7 mln. vnt. puodelių, tačiau gamyba turėtų būti orientuota į pelningiausias produktus, t. y. 7, 10 ir 8 Oz puodelius. Vadinasi, galima daryti išvadą, kad teisingas produkcijos pasirinkimas, orientavimasis į pelningiausią produkciją gali sumažinti kaštus ir gamybos apimtį, bei garantuoti didesnę pelną.

Taigi apibendrinus galima teigti, jog atlikta lūžio taško analizė yra naudinga siekiant optimizuoti į analizuojamos įmonės veiklos pelną, kadangi ji parodo, kiek produkcijos reikia gaminti, nenorint patirti nuostolio. Kadangi įmonė pirmaisiais ketvirčiais patyrė nuostolį, tik ketvirtą ketvirtį pagamino 447 tūkst. vnt. daugiau produkcijos nei buvo lūžio taškas ir gavo 56,8 tūkst. EUR daugiau pardavimo pajamų nei buvo nustatyta lūžio taško vertinė išraiška. Tai rodo, kad tinkamai įvertinus reikiamus gamybos kiekius, galima sukontroliuoti kaštus ir gauti didesnę pardavimo pelno. Pasiekus lūžio tašką, galima gauti ir užsibrėžtą grynąjį pelną, kuris analizuojamu laikotarpiu buvo nustatytas 37 tūkst. EUR.. Atlikus lūžio taško jautrumo analizę, pastebėta, kad 2017 m. įmonės pardavimo kaina galėjo sumažėti daugiausia 35,76 proc. iki veikla taps nuostolinga. Pažymėtina tai, kad pirmą – trečią ketvirčiais įmonė veikė nuostolingai, ir jos veiklos jautrumas siekė iki -54,73 proc. Stipriausias ir atvirkštinis ryšys matomas tarp lūžio taško ir pardavimo kainos pasikaitimų. Jei antrame ketvirtyje pardavimo kainą būtume sumažinę 10 proc. lūžio taškas būtų padidėjęs 15,79 proc., tai reiškia, kad sumažėjus gaunamoms pajamoms, reikia gaminti daugiau produkcijos norint padengti gamybos kaštus. Priešinga situacija matoma su kintamomis ir pastoviomis išlaidomis, kadangi joms mažėjant 10 proc., lūžio taškas sumažėja beveik 11 proc. kadangi nesikeičiant kainai ir kitiems veiksniams reikia mažiau pelno kaštams padengti. Taigi esant nepakankamam pelnui pravartu apskaičiuoti proporcingumo laipsnį, kuris rodo kad UAB „Alderna“ metus užbaigė sąlyginai saugiai, kadangi pardavimams pakitus 1 proc. pelnas padidėtų 2,8 proc. iki tol įmonė pelno neturėjo, kadangi buvo maža pardavimų apimtis.

IŠVADOS

Įmonės veiklos ekonominė analizė aktuali kiekvienai įmonei norinčiai įvertinti savo veiklos procesus ir finansinę būklę. Veiklos efektyvumo vertinimas naudojamas siekiant optimizuoti įmonės ekonominius procesus ir galutinį įmonės rezultatą – pelną. Pirmiausia analizuojami absoliutiniai dydžiai, o po to santykiniai rodikliai (pelningumo, mokumo, efektyvumo). Vertinami ir finansiniai ir įmonės veiklos procesai. Detalesnei analizei pasitelkiamas rodiklių standartizavimas, optimizavimas, veiklos vertinimo sistema ir kiti metodai. Jų pasirinkimas priklauso nuo to į kokius tikslus orientuojama analizė, įmonės dydis bei veikla. Analizei atlikti *tinkamo* metodo pasirinkimas turi didelę įtaką gaunamiems rezultatams ir daromoms išvadoms. Tinkamai apdorojami rezultatai padeda rasti probleminių sričių priežastinius veiksnius. Dėl neigiamos įmonės veiklos ekonominės būklės – galima imtis veiklos optimizavimo, matematinius programavimo ar ribinių pajamų bei išlaidų metodus, lūžio taško analizę. Jų pagalba randami optimalūs gamybos kiekiai, išlaidų dydžiai, ribines pardavimo apimtys ir kiti rodikliai, kurių bendrovė turėtų siekti. Tinkamai pritaikius šiuos optimizavimo metodus galima gauti aktualią informaciją, kuri būtina įmonės veiklai optimizuoti ir padidinti gaunamą pelną.

Išanalizavus UAB „Alderna“ pelno (nuostolio) ataskaitoje pateiktus rodiklius ir pardavimo apimtis, matyti, jog įmonės pardavimo pajamos auga (vidutiniškai 40,9 proc. per mėn. – lyginant metų pradžią su pabaiga, produkcijos paklausa padidėjo 9,3 karto). Taip pat matoma, jog produkcijos savikaina didėja sparčiau nei pardavimo pajamos. Pardavimo pajamoms išaugus 1 proc., pardavimo savikaina išauga 1,34 proc. Įmonė nuo 71,15 iki 100 proc. visų pardavimų atlieka pirkėjams įsiskolinant, tai ateityje gali sukelti nemokumo problemų. Norint padengti turimus įsiskolinimus įmonės kasoje esantis pinigų likutis būtų nepakankamas. Apžvelgus pelningumo rodiklius, galima daryti išvadą, kad turto pelningumo rezultatai bendrovėje yra gerėjantys, tačiau vertinant teorines ribas – blogi. Bendrovė turėtų turimą turtą valdyti efektyviau ir įsivertinti, kuriam laikui, už kokią grąžą įsišaldo lėšas į turtą. Apibendrinus kapitalo pelningumo rodiklius galima teigti, jog nuosavo kapitalo pelningumas nėra pakankamas ir investuotojai nebūtų linkę investuoti į UAB „Alderna“. 2017 metais pastovaus kapitalo pelningumas mažėjo ir tai rodo, kad įmonei derėtų kelti ilgalaikių įsipareigojimų panaudojimo efektyvumą, kadangi potencialios plėtros lygis mažėja. Apibendrinus trumpalaikio mokumo rodiklius, galima teigti, kad įmonė neturi problemų savo trumpalaikiu turtu padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Tačiau reikėtų įvertinti, ar reikalinga įmonėje turėti „neįdarbintų“ pinigų, kadangi absoliutus mokumo koeficientas įmonėje vidutiniškai 0,24 punkto yra didesnis nei vyraujantis sektoriuje. Turimas turtas nėra panaudojamas efektyviai. Atsargos įmonėje atnaujinamos 0,53 karto per metus, kai tuo tarpu sektoriuje 1,99 kartus per metus. Tai rodo, jog įmonėje esantis atsargų likutis nepakankamai

panaudojamas ir taip dalis lėšų yra užsaldyta trumpalaikiame turte. Debitorinių ir kreditorinių įsiskolinimų apyvartumas įmonėje per analizuojamą laikotarpį laikomas nepatenkinamu. Visgi vertinant, kad įmonė nesenai pradėjusi veiklą, matomas ryškus atsiskaitymų rodiklio pagerėjimas ir per paskutinį ketvirtį jis laikomas geru. Įmonės klientai atsiskaitydavo per 51.9 dienas, o pati įmonė su tiekėjais atsiskaitydavo per 52 dienas. Vertinant UAB „Alderna“ apytakos ciklą matoma, jog pinigai per analizuojamą laikotarpį sugrįždavo per 883 dienas. Tam didžiausią įtaką turėjo didelis atsargų kiekis. Pardavimo savikainos lygis vidutiniškai sudarė 50,13 proc. Visgi įmonėje jis yra gan svyruojantis, kadangi tiesiogiai priklauso nuo pagaminamo broko, darbuotojų kompetencijos lygio.

Apibendrinus optimizavimo rezultatus buvo nustatytas kiekvienos produkcijos rūšies vienetų kiekis, kuris turėtų atnešti norimą grynąjį pelną, t. y. 9,25 tūkst. EUR per ketvirtį. Nustatyti kiekiai rodo panašias tendencijas kaip ir faktiniai įmonės pardavimai. Jei paklausa būtų elastinga, įmonė pardavusi optimizavimo metu nustatytus kiekius galėtų uždirbti 9,25 tūkst. EUR grynojo pelno kitiems veiksniais nekintant. Norint tai realizuoti reikia nuolatos skatinti pardavimus, bei orientotis į rinkoje paklausiausius ir vienus iš pelningiausių – 7 ir 10 Oz talpos puodelius. Sukontroliavus gamybinius pajėgumus bei pardavimus, bus išspręsta atsargų ir pagamintos produkcijos sandėlyje pertekliaus problema, taigi lėšos įmonėje nebūtų iššaldomos. Lūžio taško analizė ir optimizavimas tiesinio programavimo metodu parodė, kad gauti rezultatai papildo vienas kitą. Lūžio taškas, parodantis ribą, kada įmonė nepatiria nuostolio ir pradeda veikti pelningai atskleidė, kad ketvirtame ketvirtyje UAB „Alderna“ turėjo gaminti 5,8 mln. vnt. puodelių, kad nepatirtų nuostolio, o pagal faktą šį ketvirtį įmonė pardavė 5,4 mln. vnt. puodelių ir vis tiek šis ketvirtis buvo pelningas, nes buvo parduota daugiau pelningesnės produkcijos, nei skaičiuota lūžio taške. Tuo tarpu tiesinis programavimas parodė, kad įmonei gauti pelną užtektų gaminti 4,7 mln. vnt. puodelių, tačiau gamyba turėtų būti orientuota į pelningiausius produktus, t. y. 7, 10 ir 8 Oz puodelius. Vadinasi, galima daryti išvadą, kad teisingas produkcijos pasirinkimas, orientavimasis į pelningiausia produkciją gali sumažinti kaštus ir gamybos apimtį, bei garantuoti didesnę pelną. Pateikta hipotezė yra paneigiama, kadangi atlikus optimizavimą matoma, kad pardavimo pajamoms padidėjus 1 proc., savikaina padidėja 2,3 proc.

REKOMENDACIJOS

UAB „Alderna“ ekonominei veiklai didžiausią įtaką turi nepakankamas pardavimo pajamų lygis. Atlikus lūžio taško analizę matoma, kad įmonė turėtų parduoti 4,7 – 5,8 mln. vnt. popierinių puodelių. Siekiant gauti užsibrėžtą grynąjį pelną įmonei taip pat svarbu orientuotis į 7 ir 10 Oz puodelių pardavimus. Analizuojant 2017 m. matoma, kad pelningiausias produktas (44,90 proc.) buvo 10 Oz puodelis, o 7 Oz puodelio pelningumas sudaro 35,27 proc., tačiau šios pozicijos paklausa rinkoje didžiausia. Tiesinio programavimo simplekso algoritmu atlikti skaičiavimai parodė, jog įmonei optimizavus gamybinę veiklą, būtų gaunamas norimas grynasis pelnas (37,5 tūkst. EUR per metus), taip pat bendrovė išspręstų atsargose užšaldytų lėšų problemą, kadangi gamybinius išteklius išnaudotų optimaliai ir likvidumo problemas. Kadangi bendrovė orientuojasi tik į Pabaltijo šalių rinkas – būtų rekomenduotina plėsti pardavimus Vokietijoje, Skandinavijos šalyse. Tokiu atveju padidėtų ne tik pagaminamas produkcijos skaičius vienetais, bet ir produktų pelningumas, kadangi minėtose šalyse produkcijos kainodara yra aukštesnė nei UAB „Alderna“.

Kadangi ketvirtame ketvirtyje esant didžiausiam pardavimo pajamų lygiui – pardavimo sąnaudos buvo mažiausios, UAB „Alderna“ siekiant pardavimų skatinimo ir aukštesnio tipinės veiklos pelningumo turėtų peržiūrėti pardavimo sąnaudas, kadangi analizuojamu laikotarpiu jos kito dideliame intervale (1960 EUR – 6640 EUR) nepriklausomai nuo pardavimų. Įmonė turėtų išsiskirti tikslines klientų grupes ir orientuotis į tų grupių pardavimų skatinimą. Tikėtina, jog investicijų nukreipimas į netinkamas klientų grupes nėra efektyvus ir nesuteikia papildomos gražos.

Bendrovei rekomenduojama periodiškai atnaujinti standartizuotų rodiklių metodo duomenis ir sekti įmonės balų lygį. Jei reikšmės nesiekia 1600 balų ribos – tai signalizuoja apie susidariusias problemas įmonės veikloje, kurios įmonės vadovų turėtų būti sprendžiamos. Šis metodas nesudėtingas, lengvai suprantamas, tad bendrovė galėtų jį įsidiesti.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Aleknavičius, A., Aleknavičius, M., Aleknavičius, P. (2016). Didelių ūkių žemės valdų optimizavimas. *Žemės ūkio mokslai*, 23 (4). p. 178 - 189.
2. Aleknevičienė, V. (2011). *Įmonės finansų valdymas*. Vadovėlis. Kaunas: „Spalvų kraitė“.
3. Bagdžiūnienė, V. (2006). Įmonių veiklos planavimas ir analizė. Vilnius: Conto litera.
4. Būda, V., Granskas, J. (2015). *Diskretieji matematiniai modeliai*. Ekonomika ir vadyba. Vilnius: TEV.
5. Buškevičiūtė, E., Kanapickienė, R., Patašius, M. (2010). *Finansinių rezultatų analizė*. Kaunas: Technologija
6. Buškevičiūtė, E., Mačerinskienė, I. (2009). *Finansų analizė*. Kaunas: Technologija.
7. Clausen, J. (2010). Accounting- vertical analysis. *Accounting*. Prieiga per internetą: <http://james-clausen.suite101.com/accounting101-basics---verticalanalysis- a204428> (žiūrėta 2018.02.10).
8. Costin, D., M. (2017). Economic Value Added – A General Review of the Concept. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*. Vol. 17 Issue 1, p168-173.
9. Čingienė, V., Vyštartaitė, G. (2012). Veiklos vertinimo kriterijų optimizavimas: Lietuvos Sporto šakų federacijų atvejis. „Societal Innovations for Global Growth“, No. 1(1). p. 633 - 646.
10. Dantzig, g., B. (2016). *Linear Programming and Extensions*. New Jersey: Princeton University Press
11. Drejeris, R., Daukševičiūtė, I. (2013). Marketingo programos optimizavimo metodų ir priemonių pasirinkimas. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 35. No. 2. p. 199 - 206.
12. Galinienė B., Mašalaitytė L. (2007). Verslo vertinimo kokybei turinys įtakos finansinės analizės apsketai. *Ekonomika*. Nr.77. Vilnius: VU leidykla.
13. Gronskas, V. (2008). *Ekonominė analizė*. Kaunas: Technologija.
14. Yakymivna, P., N., Petrivna, A., L. (2016). ABC ANALYSIS AS A TOOL OF OPTIMIZATION OF MARKETING MANAGEMENT OF EXPORT-LED ENTERPRISES. *Marketing & Management of Innovations*. Issue 3, p 87-94.
15. Jakutis, A., Bandza, M. (2006). Smulkaus ir vidutinio verslo optimizavimas. *Tiltai* (1). p. 37 - 43.
16. Janeska, M., Zdraveski, D., Angeleski, M. (2016). Importance of Earned Value Method (EVA) in the Performance Analysis of Projects. *Annals of 'Constantin Brancusi' University of Targu-Jiu. Economy Series* (2), p37-44.
17. Jankevičius, R., Naujikiėnė, R. (2014). Viešojo sektoriaus institucijų veiklos optimizavimas formuojant teisės aktų registrą. *Akademinė vadybos ir administravimo asociacija, Acta Avada* (1). p 18-31.
18. Janovič, V. (2012). Įmonių perspektyvinė finansinė analizė esant neapibrėžtumui. *Business Systems and Economics*, 2(1): 102–115.
19. Ježovita, A. (2015). Designing the model for evaluating financial quality of business operations – Evidence from Croatia. *Management*, 20(1), 101-129.
20. Kashif Shad, M. (2017). Economic Value Added Analysis for Enterprise Risk Management. *Global Business & Management Research. Special Issue*, (9), p338-347.
21. Kazakevičius, A. (2015). Įmonių veiklos ekonominės analizės turinys vadybiniu aspektu. *Profesines Studijos: Teorija ir Praktika*. Issue 15, p 81-89.
22. Kijewska, A. (2016). Causal analysis of determinants influencing the Economic Value Added (EVA) – a case of Polish entity. *Journal of Economics and Management*. Vol. 26 (4). 52-70.
23. Kustiyahningsih, Y., Rahmanita, E., Purnama, J., (2016). Integration Balanced Scorecard and Fuzzy Analytic Network Process (FANP) for Measuring Performance of Small and Medium

- Enterprises (SME). *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*. Vol. 94 Issue 2, p 343-352.
24. Lai, F., Shad, M. K., (2017). Economic Value Added Analysis for Enterprise Risk Management. *Global Business & Management Research*. Vol. 9, p 338-347.
 25. Lazauskas, J. (2005). *Įmonių ūkinės ir komercinės veiklos ekonominė analizė*. Mokomoji knyga. Vilnius: „Technika“.
 26. Lileikienė, A., Grigaliūnienė, Ž. (2014). *Verslo finansų valdymas*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
 27. Mackevičius, J. (2005). Įmonių veiklos analizė. Informacijos rinkimas, sisteminimas ir vertinimas. Vilnius: TEV.
 28. Mackevičius, J. (2007). *Įmonių veiklos analizė*. Vilnius: TEV.
 29. Mackevičius, J. Giriūnas, L., Valkauskas, R. (2014). *Finansinė analizė*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
 30. Mackevičius, J., Savickas, V. (2015). Finansinės analizės studijų dalyko turinio tyrimas. *Homo – Societas – Technologiae 1* (4). 27 - 35.
 31. Mankin, J. A. ir Jewell, J., J. (2014). A Sorry State of Affairs: the Problems With Financial Ratio Education. *Academy of Educational Leadership Journal*, 18(4): 195-219.
 32. Matiskova, D., Ambriško, L., (2017). Optimization of Cutting Conditions and Improvement of Production in Economic Terms. *TEM Journal*. Vol. 6 Issue 3, p. 584-590.
 33. Medaiskis, T. (2011). *Optimalūs verslo sprendimai. Tiesinio programavimo modeliai ir metodai*. Mokomoji knyga. Vilnius: Vilniaus universitetas
 34. Mircea I. P. (2016). THE RELEVANCE OF ECONOMIC INFORMATION IN ANALYZING THE ECONOMIC PERFORMANCE. *Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu*, Economy Series, Special Issue, volume II/2016
 35. Muwafaq, M. A. (2017). SHORTCUT METHODS FOR SIMPLEXBASED SENSITIVITY ANALYSIS OF LINEAR PROGRAMMING AND RELATED SOFTWARE ISSUES. *International Journal for Quality Research*. Vol. 11 Issue 1, p209-219.
 36. Nallusamy, S.; Balaji, R.; Sundar, S. (2016). Proposed Model for Inventory Review Policy through ABC Analysis in an Automotive Manufacturing Industry. *International Journal of Engineering Research in Africa*; Vol. 29, p 165-174.
 37. Navickienė, Ž. (2011). Lietuvos Policijos pareigūnų kvalifikacijos tobulinimas: požiūris į proceso optimizavimą. *Profesinis rengimas: tyrimai i realijos* (21). p. 68-81.
 38. Pabedinskaitė, A., Činčikaitė, R. (2016). *Kiekybiniai modeliavimo metodai*. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
 39. Pankratyeva, E.V. (2013). Provision of information management and analysis to recording and assessment of business entities' financial position. *International Journal of Academic Research Part B*; 5(6), 110-117.
 40. Ramanauskaitė, K. (2017). Kokybės vadybos sistemų diegimo patirtis ir naudos veiklos rezultatams tyrimas tarptautinių pervežimų įmonėse Lietuvoje. „*Mokslas – Lietuvos ateitis*“ (20). p. 167-171.
 41. Ravinder, H., Misra, R. B. (2014). *ABC Analysis For Inventory Management: Bridging The Gap Between Research And Classroom*, article in: American Journal Of Business Education – Third Quarter 2014. Prieiga per internetą: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1053624.pdf> [žiūrėta: 2018-05-03]
 42. Rutkauskas, A. V., Sūdžius, V., Mackevičius, V. (2009). *Verslo finansų principai ir praktika*. Mokomoji knyga. Vilnius: „Technika“.
 43. Sharma, A.K., Kumar, S. (2010). Economic value added (EVA) literature review and relevant issues. *International journal of economics and finance*, vol. 2, no. 2, p. 200 – 220.

44. UAB „Efektyvūs procesai“, 2018. Lean. Prieiga per internetą: <http://www.lean.lt/> (žiūrėta 2018.04.29)
45. Zinkevičiūtė, V., Vasiliauskas, A. V. (2013). *Gamybos logistika*. Gamybos vadyba. Klaipėda
46. Žager, K., Sačer, I., M., Dečman, N. (2012). Financial ratios as an evaluation instrument of business quality in small and medium-sized enterprises. *International Journal of Management Cases*, Special Issue: Papers from the 9th International CIRCLE Conference, pp. 373-385(13).
47. Ефимова, О. В. (2012). Финансовый анализ. Журнал „Финансы и кредит“. Prieiga per internetą: <http://www.finkredit.com/analiz1.html> (žiūrėta 2018.01.31)
48. Измайлов Я. О., (2016). Розвиток методології економічного аналізу господарської діяльності підприємств у постіндустріальній економіці. *Problems of Economy*. Issue 3, p. 165-174.
49. Измайлов Я. О., (2016). Розвиток методології економічного аналізу господарської діяльності підприємств у постіндустріальній економіці. *Problems of Economy*. Issue 3, p. 165-174.

PRIEDAI

1 priedas. Santykiinių rodiklių reikšmės

N r.	Rodiklio pavadinimas	Rodiklio skaitinė reikšmė.		Etaloninė reikšmė, X_{it}	Normalios būsenos balas, B_i	Rodiklio skaitinė reikšmė laikotarpiu t X_{it}				Santykiinis nuokrypis I_{it} (X_{it}/X_e); (X_e/X_{it})				Faktinės būsenos balas, $B_{it}(I_{it} * B_i)$				Nuokrypis, $\Delta_i (B_{it}-B_i)$				
		gera padėtis (x_{gj})	nepatenkinama padėtis (x_{ni})			2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017 K4	2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017 K4	2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017K4	2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017 K4	
1	Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas	1,09	0,8	0,95	100,00	0,79	0,83	0,96	1,05	0,84	0,88	1,01	1,11	83,99	87,64	101,36	111,36	-16,01	-12,36	1,36	11,36	
2	Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	1,00	0,5	0,75	100,00	0,21	0,28	0,33	0,27	0,28	0,37	0,44	0,36	28,38	37,22	43,83	36,15	-71,62	-62,78	-56,17	-63,85	
3	Absolūtus mokumo koeficientas	0,22	0,19	0,21	100,00	0,02	0,08	0,17	0,13	0,08	0,37	0,81	0,63	7,96	37,21	80,76	63,14	-92,04	-62,79	-19,24	-36,86	
4	Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	0,07	0,5	0,29	100,00	-2,84	-3,23	15,47	14,55	-0,10	-0,09	-0,02	0,02	-10,07	-8,85	-1,85	1,96	-	-	-	-98,04	
5	Bendrasis skolos koeficientas	0,61	0,7	0,66	100,00	0,85	0,85	0,86	0,86	0,77	0,77	0,76	0,76	77,38	76,87	76,47	76,30	-22,62	-23,13	-23,53	-23,70	
6	Finansinis svertas	6,25	10	8,13	100,00	13,63	13,53	13,28	12,75	0,60	0,60	0,61	0,64	59,63	60,06	61,16	63,73	-40,37	-39,94	-38,84	-36,27	
7	Bendrojo pardavimo pelningumas, %	60,00	15	37,50	100,00	56,75	44,89	46,68	51,14	1,51	1,20	1,24	1,36	151,35	119,72	124,49	136,36	51,35	19,72	24,49	36,36	
8	Grynasis pardavimo pelningumas, %	25,00	10	17,50	100,00	31,05	17,25	-1,60	18,29	-1,77	-0,99	-0,09	1,04	177,42	98,54	-9,12	104,49	277,42	198,54	109,12	4,49	
9	Grynasis turto pelningumas, %	3,46	5	4,23	100,00	-3,10	-1,40	-0,30	4,90	-0,73	-0,33	-0,07	1,16	-73,25	33,08	-7,09	115,78	173,25	133,08	107,09	15,78	
10	Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, %	15,00	6	10,50	100,00	37,32	31,19	-3,78	74,70	-3,55	-2,97	-0,36	7,11	355,46	297,03	35,97	711,42	455,46	397,03	135,97	611,42	
11	Viso turto apyvartumas, kartais	0,60	1	0,80	100,00	0,07	0,11	0,16	0,27	0,09	0,14	0,20	0,33	9,33	14,24	19,72	33,45	-90,67	-85,76	-80,28	-66,55	
12	Atsargų apyvartumas dienomis	170,00	90	130,00	100,00	1595,29	766,24	627,90	444,69	0,08	0,17	0,21	0,29	8,15	16,97	20,70	29,23	-91,85	-83,03	-79,30	-70,77	
13	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	151,16	90	120,58	100,00	225,31	183,61	102,82	51,90	0,54	0,66	1,17	2,32	53,52	65,67	117,27	232,34	-46,48	-34,33	17,27	132,34	
14	Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	132,00	90	111,00	100,00	227,68	108,15	68,28	58,00	0,49	1,03	1,63	1,91	48,75	102,64	162,55	191,38	-51,25	2,64	62,55	91,38	
15	Pardavimo savikainos lygis, %	50,00	70	60,00	100,00	43,25	55,11	53,32	48,86	1,39	1,09	1,13	1,23	138,74	108,88	112,53	122,79	38,74	8,88	12,53	22,79	
16	Darbo našumas, eur./val	20,00	8	14,00	100,00	5,20	8,04	9,60	11,85	0,37	0,57	0,69	0,85	37,14	57,43	68,57	84,64	-62,86	-42,57	-31,43	-15,36	
Iš viso:					1600,00									SBt iš viso:	88,12	347,04	935,39	2114,53	-	-	-	514,53

2 priedas. Pelno (nuostolio) ataskaitos horizontalioji analizė

	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4	Pasikeitimai EUR			Pasikeitimai proc.		
					2017K2-1	2017K3-2	2017K4-3	2017K2-1	2017K3-2	2017K4-3
Pardavimo pajamos	48076.89	72393.93	97940.72	159109.11	24317.04	25546.79	61168.39	50.58%	35.29%	62.45%
Pardavimo savikaina	20791.07	39894.01	52219.29	77747.61	19102.94	12325.28	25528.32	91.88%	30.90%	48.89%
Bendrasis pelnas	27285.82	32499.92	45721.43	81361.50	5214.10	13221.51	35640.07	19.11%	40.68%	77.95%
Veiklos sąnaudos	38658.31	45403.89	46122.80	51174.61	6745.58	718.91	5051.81	17.45%	1.58%	10.95%
Pardavimo	2704.45	6640.48	2653.38	1960.87	3936.03	-3987.10	-692.51	145.54%	-60.04%	-26.10%
Bendrosios ir administracinės	35953.86	38763.41	43469.42	49213.74	2809.55	4706.01	5744.32	7.81%	12.14%	13.21%
Tipinės veiklos pelnas	-11372.49	-12903.97	-401.37	30186.89	-1531.48	12502.60	30588.26	13.47%	-96.89%	-7620.96%
Kita veikla	7.00	0.00	0.00	0.00	-7.00	0.00		-100.00%		
Pajamos	7.00	0.00	0.00	0.00	-7.00	0.00		-100.00%		
Nuostolis	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00				
Finansinė ir investicinė veikla	-3561.25	419.48	-1162.54	-1093.69	3980.73	-1582.02	68.85	-111.78%	-377.14%	-5.92%
Pajamos	0.00	3157.87	1493.36	1481.06	3157.87	-1664.51	-12.30	0.00%	-52.71%	-0.82%
Sąnaudos	3561.25	2738.39	2655.90	2574.75	-822.86	-82.49	-81.15	-23.11%	-3.01%	-3.06%
Įprastinės veiklos pelnas	-14926.74	-12484.49	-1563.91	29093.20	2442.25	10920.58	30657.11	-16.36%	-87.47%	-1960.29%
Pagautė	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00				
Netekimai	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00				
Pelnas prieš apmokėstinimą	-14926.74	-12484.49	-1563.91	29093.20	2442.25	10920.58	30657.11	-16.36%	-87.47%	-1960.29%
Pelno mokestis	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00				
Grynasis pelnas	-14926.74	-12484.49	-1563.91	29093.20	2442.25	10920.58	30657.11	-16.36%	-87.47%	-1960.29%

3 priedas. Pelno (nuostolio ataskaitos) vertikalią analizę

	2017K1		2017K2		2017K 2-K1	2017K3		2017K3 -K2	2017K4		2017K 4-K3
	Eur.	Proc.	Eur.	Proc.		Eur.	Proc.		Eur.	Proc.	
I. Pardavimai ir paslaugos	48,077	100.00	72,394	100.00		97,941	100.00		159,109	100.00	
II. Parduotų prekių ir atliktų darbų savikaina	20,791	43.25	39,894	55.11	11.86	52,219	53.32	41.46	77,748	48.86	7.41
III. BENDRASIS PELNAS	27,286	56.75	32,500	44.89	-11.86	45,721	46.68	58.54	81,362	51.14	-7.41
IV. Veiklos sąnaudos	38,658	80.41	45,404	62.72	-17.69	46,123	47.09	64.78	51,175	32.16	-32.62
V. VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIS)	-11,372	-23.65	-12,904	-17.82	5.83	-401	-0.41	-6.24	30,187	18.97	25.21
VI. Kita veikla	7	0.01	0	0.00	-0.01	0	0.00	0.01	0	0.00	-0.01
VI.1. Pajamos	7	0.01	0	0.00	-0.01	0	0.00	0.01	0	0.00	-0.01
VI.1. Sąnaudos	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
VII. Finansinė ir investicinė veikla	-3,561	-7.41	419	0.58	7.99	-1,163	-1.19	-9.17	-1,094	-0.69	8.49
VII.1. Pajamos	0	0.00	3,158	4.36	4.36	1,493	1.52	-2.84	1,481	0.93	3.77
VII.2. Sąnaudos	3,561	7.41	2,738	3.78	-3.62	2,656	2.71	6.34	2,575	1.62	-4.72
VIII. ĮPRASTINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIS)	-14,927	-31.05	-12,484	-17.25	13.80	-1,564	-1.60	-15.40	29,093	18.29	33.68
IX. Pagautė (ypatingas pelnas)	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
X. Netekimai (ypatingieji praradimai) (baudos)	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
XI. Ataskaitinio laikotarpio pelnas (nuostolis) prieš apm.	-14,927	-31.05	-12,484	-17.25	13.80	-1,564	-1.60	-15.40	29,093	18.29	33.68
XI. a Ataskaitinio laikotarpio apmokestinamasis pelnas (nuostolis)	-14,927	-31.05	-12,484	-17.25	13.80	-1,564	-1.60	-15.40	29,093	18.29	33.68
XI. Pelno mokestis	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
XII. GRYNASIS ATASKAITINIO LAIKOTARPIO PELNAS (NUOSTOLIS)	-14,927	-31.05	-12,484	-17.25	13.80	-1,564	-1.60	-15.40	29,093	18.29	33.68

4 priedas. Turto vertikalioji analizė

	TURTAS	2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
		EUR	Proc.	EUR	Proc.	EUR	Proc.	EUR	Proc.
A.	ILGALAIKIS TURTAS	516850.02	80%	506017.82	80%	481151.10	78%	464284.38	78%
1.	NEMATERIALUSIS TURTAS	0.00		0.00		0.00		0.00	
2.	MATERIALUSIS TURTAS	516850.02	100%	506017.82	100%	481151.10	100%	464284.38	100%
2.1.	Žemė	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
2.2.	Pastatai ir statiniai	216548.21	4190%	212617.25	4202%	210651.77	4378%	208686.29	4495%
2.3.	Mašinos ir įranga	295898.49	5725%	289405.73	5719%	266912.97	5547%	252420.21	5437%
2.5.	Kiti įrenginiai, prietaisai ir įrankiai	4403.32	85%	3994.84	79%	3586.36	75%	3177.88	68%
3.	FINANSINIS TURTAS	0.00		0.00		0.00		0.00	
4.	KITAS ILGALAIKIS TURTAS	0.00		0.00		0.00		0.00	
B.	TRUMPALAIKIS TURTAS	124114.77	19%	126228.34	20%	136661.03	22%	127533.96	21%
1.	ATSARGOS	90870.58	73%	83749.15	66%	89832.20	66%	94721.30	74%
1.1.	Žaliavos, medžiagos ir komplektavimo detalės	544.25	1%	2094.45	3%	14038.33	16%	54810.00	58%
1.2.	Nebaigta produkcija ir vykdomi darbai	6015.27	7%	8945.03	11%	19079.26	21%	8488.19	9%
1.3.	Produkcija	8917.38	10%	7248.55	9%	14370.03	16%	9563.11	10%
1.4.	Pirktos prekės, skirtos perparduoti	75383.68	83%	65424.82	78%	42108.63	47%	21852.30	23%
1.5.	Biologinis turtas	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
1.6.	Ilgalaikis materialusis turtas, skirtas parduoti	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
1.7.	Sumokėti avansai	10.00	0%	36.30	0%	235.95	0%	7.70	0%
2.	PER VIENUS METUS GAUTINOS SUMOS	30694.59	25%	30870.89	24%	23242.73	17%	17148.60	13%
2.1.	Pirkėjų skolos	29677.04	97%	36417.82	118%	27590.94	119%	22623.54	132%
2.2.	Įmonių grupės įmonių skolos	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
2.3.	Asocijuotųjų įmonių skolos	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
2.4.	Kitos gautinos sumos	1017.55	3%	-5546.93	-18%	-4348.21	-19%	-5474.94	-32%
3.	TRUMPALAIKĖS INVESTICIJOS	0.00		0.00		0.00		0.00	
4.	PINIGAI IR PINIGŲ EKVIVALENTAI	2549.60	2%	11608.30	9%	23586.10	17%	15664.06	12%
C.	ATEINANČIŲ LAIKOTARPIŲ SĄNAUDOS IR SUKAUPTOS PAJAMOS	3107.63		2950.10		2755.73		2398.44	
	TURTO IŠ VISO	644072.42		635196.26		620567.86		594216.78	

5 priedas. Nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų vertikalią analizę

		2017K1		2017K2		2017K3		2017K4	
		EUR	Proc.	EUR	Proc.	EUR	Proc.	EUR	Proc.
D.	NUOSAVAS KAPITALAS	40030.59	6%	40030.59	6%	40030.59	6%	40030.59	7%
1.	KAPITALAS	2500.00	6%	2500.00	6%	2500.00	6%	2500.00	6%
1.3.	Savos akcijos, pajai (-)	2500.00	100%	2500.00	100%	2500.00	100%	2500.00	100%
2.	AKCIJŲ PRIEDAI								
3.	PERKAINOJIMO REZERVAS								
4.	REZERVAI	250.00	10%	250.00	10%	250.00	10%	250.00	10%
4.1.	Privalomasis rezervas arba atsargos (rezervinis) kapitalas	250,00							
5.	NEPASKIRSTYTASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	37280.59	93%	37280.59	93%	37280.59	93%	37280.59	93%
5.1.	Ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai)	28030.82	75%	28030.82	75%	28030.82	75%	28030.82	75%
5.2.	Ankstesnių metų pelnas (nuostoliai)	9249.77	25%	9249.77	25%	9249.77	25%	9249.77	25%
E.	DOTACIJOS, SUBSIDIJOS	58555.00	9%	53650.00	8%	48745.00	8%	43840.00	7%
F.	ATIDĖJINIAI	0.00		0.00					
G.	MOKĖTINOS SUMOS IR KITI ĮSIPAREIGOJIMAI	545486.83	85%	541515.67	85%	531792.27	86%	510346.18	86%
1.	PO VIENŲ METŲ MOKĖTINOS SUMOS IR KITI ILGALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	389324.40	71%	389324.40	72%	389324.40	73%	389324.40	76%
1.1.	Skoliniai įsipareigojimai	130000.00	33%	130000.00	33%	130000.00	33%	130000.00	33%
1.2.	Skolos kredito įstaigoms	259324.40	67%	259324.40	67%	259324.40	67%	259324.40	67%
2.	PER VIENUS METUS MOKĖTINOS SUMOS IR KITI TRUMPALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	156162.43	29%	152191.27	28%	142467.87	27%	121021.78	24%
2.2.	Skolos kredito įstaigoms	36355.60	23%	33355.60	22%	25057.06	18%	6161.44	5%
2.3.	Gauti avansai	97001.05	62%	96851.53	64%	96824.86	68%	99024.64	82%
2.4.	Skolos tiekėjams	12968.82	8%	11820.44	8%	9769.29	7%	12354.57	10%
2.8.	Pelno mokesčio įsipareigojimai	1999.00	1%						
2.9.	Su darbo santykiais susiję įsipareigojimai	5608.58	4%	7904.10	5%	7715.78	5%	142.44	0%
2.10.	Kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	2229.38	1%	2259.60	1%	3100.88	2%	3338.69	3%
H.	SUKAUPTOS SAŃAUDOS IR ATEINANČIŲ LAIKOTARPIŲ PAJAMOS								
	NUOSAVO KAPITALO IR ĮSIPAREIGOJIMŲ IŠ VISO	644072.42		635196.26		620567.86		594216.77	

6 priedas. Turto horizontalioji analizė

Eil. Nr.	Straipsniai	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4	Pasikeitimai EUR			Pasikeitimai Proc		
						2K-1K	3K-2K	4K-3K	2K-1K	3K-2K	4K-3K
	TURTAS										
A.	ILGALAIKIS TURTAS	516850.02	506017.82	481151.10	464284.38	(10832)	(24867)	(16867)	-2.10%	-4.91%	-3.51%
1.	NEMATERIALUSIS TURTAS	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
2.	MATERIALUSIS TURTAS	516850.02	506017.82	481151.10	464284.38	(10832)	(24867)	(16867)	-2.10%	-4.91%	-3.51%
2.1.	Žemė	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
2.2.	Pastatai ir statiniai	216548.21	212617.25	210651.77	208686.29	(3931)	(1965)	(1965)	-1.82%	-0.92%	-0.93%
2.3.	Mašinos ir įranga	295898.49	289405.73	266912.97	252420.21	(6493)	(22493)	(14493)	-2.19%	-7.77%	-5.43%
2.4.	Transporto priemonės	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
2.5.	Kiti įrenginiai, prietaisai ir įrankiai	4403.32	3994.84	3586.36	3177.88	(408)	(408)	(408)	-9.28%	-10.23%	-11.39%
3.	FINANSINIS TURTAS	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
4.	KITAS ILGALAIKIS TURTAS	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
B.	TRUMPALAIKIS TURTAS	124114.77	126228.34	136661.03	127533.96	2114	10433	(9127)	1.70%	8.26%	-6.68%
1.	ATSARGOS	90870.58	83749.15	89832.20	94721.30	(7121)	6083	4889	-7.84%	7.26%	5.44%
1.1.	Žaliavos, medžiagos ir komplektavimo detalės	544.25	2094.45	14038.33	54810.00	1550	11944	40772	284.83%	570.26%	290.43%
1.2.	Nebaigta produkcija ir vykdomi darbai	6015.27	8945.03	19079.26	8488.19	2930	10134	(10591)	48.71%	113.29%	-55.51%
1.3.	Produkcija	8917.38	7248.55	14370.03	9563.11	(1669)	7121	(4807)	-18.71%	98.25%	-33.45%
1.4.	Pirktos prekės, skirtos perparduoti	75383.68	65424.82	42108.63	21852.30	(9959)	(23316)	(20256)	-13.21%	-35.64%	-48.10%
1.7.	Sumokėti avansai	10.00	36.30	235.95	7.70	26	200	(228)	263.00%	550.00%	-96.74%
2.	PER VIENUS METUS GAUTINOS SUMOS	30694.59	30870.89	23242.73	17148.60	176	(7628)	(6094)	0.57%	-24.71%	-26.22%
2.1.	Pirkėjų skolos	29677.04	36417.82	27590.94	22623.54	6741	(8827)	(4967)	22.71%	-24.24%	-18.00%
2.4.	Kitos gautinos sumos	1017.55	-5546.93	-4348.21	-5474.94	(6564)	1199	(1127)	-645.13%	-21.61%	25.91%
3.	TRUMPALAIKĖS INVESTICIJOS	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-			
4.	PINIGAI IR PINIGŲ EKIVALENTAI	2549.60	11608.30	23586.10	15664.06	9059	11978	(7922)	355.30%	103.18%	-33.59%
C.	ATEINANČIŲ LAIKOTARPIŲ SĄNAUDOS IR SUKAUPTOS PAJAMOS	3107.63	2950.10	2755.73	2398.44	(158)	(194)	(357)	-5.07%	-6.59%	-12.97%
	TURTO IŠ VISO	644072.4	635196.3	620567.9	594216.78	(8876)	(14628)	(26351)	-1.38%	-2.30%	-4.25%

7 priedas. Nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų horizontalioji analizė

						Pasikeitimai EUR			Pasikeitimai Proc		
		2017K1	2017K2	2017K3	2017K4	2K-1K	3K-2K	4K-3K	2K-1K	3K-2K	4K-3K
D.	NUOSAVAS KAPITALAS	40030.59	40030.59	40030.59	40030.59	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
1.	KAPITALAS	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
1.3.	Savos akcijos, pajai (-)	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
2.	AKCIJŲ PRIEDAI					-	-	-			
3.	PERKAINOJIMO REZERVAS					-	-	-			
4.	REZERVAI	250.00	250.00	250.00	250.00	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
4.1.	Privalomasis rezervas arba atsargos (rezervinis) kapitalas	250.00	250.00	250.00	250.00	-	-	-			
5.	NEPASKIRSTYTASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	37280.59	37280.59	37280.59	37280.59	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
5.1.	Ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai)	28030.82	28030.82	28030.82	28030.82	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
5.2.	Ankstesnių metų pelnas (nuostoliai)	9249.77	9249.77	9249.77	9249.77	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
E.	DOTACIJOS, SUBSIDIJOS	58555.00	53650.00	48745.00	43840.00	(4905)	(4905)	(4905)	-8.38%	-9.14%	-10.06%
F.	ATIDĖJINIAI	0.00	0.00			-	-	-			
G.	MOKĖTINOS SUMOS IR KITI ĮSIPAREIGOJIMAI	545486.83	541515.67	531792.27	510346.18	(3971)	(9723)	(21446)	-0.73%	-1.80%	-4.03%
1.	PO VIENŲ METŲ MOKĖTINOS SUMOS IR KITI ILGALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	389324.40	389324.40	389324.40	389324.40	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.	Skoliniai įsipareigojimai	130000.00	130000.00	130000.00	130000.00	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
1.2.	Skolos kredito įstaigoms	259324.40	259324.40	259324.40	259324.40	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
2.	PER VIENUS METUS MOKĖTINOS SUMOS IR KITI TRUMPALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	156162.43	152191.27	142467.87	121021.78	(3971)	(9723)	(21446)	-2.54%	-6.39%	-15.05%
2.1.	Skoliniai įsipareigojimai					-	-	-			
2.2.	Skolos kredito įstaigoms	36355.60	33355.60	25057.06	6161.44	(3000)	(8299)	(18896)	-8.25%	-24.88%	-75.41%
2.3.	Gauti avansai	97001.05	96851.53	96824.86	99024.64	(150)	(27)	2200	-0.15%	-0.03%	2.27%
2.4.	Skolos tiekėjams	12968.82	11820.44	9769.29	12354.57	(1148)	(2051)	2585	-8.85%	-17.35%	26.46%
2.8.	Pelno mokesčio įsipareigojimai	1999.00				(1999)	-	-	-100.00%		
2.9.	Su darbo santykiais susiję įsipareigojimai	5608.58	7904.10	7715.78	142.44	2296	(188)	(7573)	40.93%	-2.38%	-98.15%
2.10	Kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	2229.38	2259.60	3100.88	3338.69	30	841	238	1.36%	37.23%	7.67%
H.	SUKAUPTOS SĄNAUDOS IR ATEINANČIŲ LAIKOTARPIŲ PAJAMOS					-	-	-			
	NUOSAVO KAPITALO IR ĮSIPAREIGOJIMŲ IŠ VISO	644072.42	635196.26	620567.86	594216.77	(8876)	(14628)	(26351)	-1.38%	-2.30%	-4.25%

8 priedas. UAB „Alderna“ ir jos sektoriaus finansinės veiklos rodikliai

N r.	Rodiklio pavadinimas	Apskaičiavimas	Imonės				Sektoriaus			
			2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017 K4	2017 K1	2017 K2	2017 K3	2017 K4
1	Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas	Trumpalaikis turtas / Trumpalaikiai įsipareigojimai	0.79	0.83	0.96	1.05	1.43	1.43	1.42	1.42
2	Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	Trumpalaikis turtas - atsargos / Trumpalaikiai įsipareigojimai	0.21	0.28	0.33	0.27	0.91	0.91	0.91	0.91
3	Bendrasis skolos koeficientas	Visi įsipareigojimai/Turtas	0.85	0.85	0.86	0.86	0.38	0.37	0.36	0.35
4	Ilgalaikių skolų koeficientas	Ilgalaikiai įsipareigojimai/Turtas	0.60	0.61	0.63	0.66	1.27	1.17	1.08	0.99
5	Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	Atsargos/Apyvartinis kapitalas	-2.84	-3.23	15.47	14.55	1.21	1.21	1.21	1.21
6	Absolūtus mokumo koeficientas	Pinigai/Trumpalaikiai įsipareigojimai	0.02	0.08	0.17	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18
7	Apyvartinio kapitalo ir turto santykis	Apyvartinis kapitalas/Turtas	-0.05	-0.04	-0.01	0.01	0.10	0.10	0.11	0.11
8	Ilgalaikių skolų apdraustumo koeficientas	Ilgalaikis turtas/ Ilgalaikiai įsipareigojimai	1.33	1.30	1.24	1.19	4.91	5.29	5.71	6.19
9	Finansinis svertas	Visi įsipareigojimai/Nuosavas kapitalas	13.63	13.53	13.28	12.75	0.67	0.66	0.64	0.63
10	EBITDA	Grynasis pelnas+ palūkanų sąnaudos + pelno mokestis + nusidėvėjimo ir amortizacijos sąnaudos	138.47	1100.47	11550.25	42877.51	10794.00	10474.00	8186.00	6600.00
11	EBITDA marža, %	EBITDA / pardavimo pajamos	0.00	-0.02	0.12	0.27				
12	Bendrasis pardavimo pelningumas, %	Bendrasis pelnas/ Pardavimo pajamos	0.57	0.45	0.47	0.51	0.27	0.27	0.26	0.25
13	Tipinės veiklos pelningumas, %	Tipinės veiklos pelnas (nuostoliai) / Pardavimo pajamos	-0.24	-0.18	0.00	0.19	0.08	0.08	0.06	0.05
14	Grynasis pardavimo pelningumas, %	Grynasis pelnas/ Pardavimo pajamos	-0.31	-0.17	-0.02	0.18	0.08	0.07	0.06	0.04
15	Grynasis turto pelningumas, %	Grynasis pelnas/Vidutinis turtas	1.93	1.93	1.93	1.93	0.03	0.03	0.02	0.01
16	Grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, %	Grynasis pelnas/Vidutinis nuosavas kapitalas	37.32%	31.19%	3.78%	74.70%	0.05	0.05	0.03	0.02
17	Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Ilgalaikis turtas	-0.03	-0.02	0.00	0.06	0.04	0.04	0.03	0.02
18	Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Trumpalaikis turtas	-0.12	-0.10	-0.01	0.23	0.08	0.07	0.06	0.04
19	Pardavimo savikainos lygis, %	Pardavimo savikaina/ Pardavimo pajamos	43.25%	55.11%	53.32%	48.86%	0.73	0.73	0.74	0.75
20	Atsargų apyvartumas	kartais	0.23	0.48	0.58	0.82	1.90	1.98	2.03	2.07
		dienomis	1595.29	766.24	627.90	444.69	192.22	184.28	179.88	176.25
21	Viso turto apyvartumas	Pardavimo pajamos/ Vidutinis turtas	0.07	0.11	0.16	0.27	0.32	0.34	0.35	0.36

22	Trumpalaikio turto apyvartumas		Pardavimo pajamos/ trumpalaikis turtas (vidutinė vertė)	0.39	0.57	0.72	1.25	0.91	0.98	1.00	1.03
23	Ilgalaikio turto apyvartumas		Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas	0.09	0.14	0.20	0.34	0.50	0.53	0.54	0.55
24	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas	kartais	Pardavimo pajamos/ Debitorinis įsiskolinimas (vidutinė vertė)	1.62	1.99	3.55	7.03	1.71	1.84	1.89	1.94
		dienomis	Debitorinis įsiskolinimas (vidutinė vertė)* 365 / Pardavimo pajamos	225.3 1	183.6 1	102.8 2	51.90	212.8 5	200.7 1	197.5 7	194.4 9
25	Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas	kartais	Pardavimo savikaina/skolos tiekėjams (vidutinės)	1.60	3.38	5.35	6.29	1.88	2.00	2.10	2.19
		dienomis	(skolos tiekėjams (vidutinė vertė)/ savikaina)*365	227.6 8	108.1 5	68.28	58.00	291.8 1	276.4 9	266.8 5	258.6 0
26	Kapitalo apytakos ciklas, dienomis		Debetinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis + Atsargų apyvartumas dienomis - Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis	1592. 92	841.7 1	662.4 4	438.5 8	113.2 6	108.5 0	110.6 0	112.1 4
27	Apyvartinio kapitalo poreikis, EUR		Atsargų poreikis + debitorinio įsiskolinimo poreikis + kreditorinio įsiskolinimo poreikis	322.1 5	826.5 4	1825. 40	4644. 67	-	-	-	-
28	Veiklos sąnaudos vienam pardavimo pajamų eurui, %		Veiklos sąnaudos/Pardavimo pajamos	80.41 %	62.72 %	47.09 %	32.16 %	0.19	0.20	0.21	0.21
29	Ilgalaikio turto pelningumas, %		Grynasis pelnas/Ilgalaikis turtas	- 288.8 0%	- 246.7 2%	- 32.50 %	626.6 2%	4.05	4.00	3.01	2.08
30	Trumpalaikio turto pelningumas, %		Grynasis pelnas/Trumpalaikis turtas	- 1202. 66%	- 989.0 4%	- 114.4 4%	2281. 21%	7.57	7.40	5.51	3.77
31	Grynasis turto pelningumas, %		Grynasis pelnas/Vidutinis turtas	- 239.4 0%	- 200.2 3%	- 25.08 %	466.6 0%	2.55	2.57	1.96	1.38
32	Pardavimo savikainos lygis, %		Pardavimo savikaina/ Pardavimo pajamos	4324. 55%	5510. 68%	5331. 72%	4886. 43%	72.94	72.59	74.04	75.21
33	Veiklos sąnaudos vienam pardavimo pajamų EUR, %		Veiklos sąnaudos/Pardavimo pajamos	8040. 93%	6271. 78%	4709. 26%	3216. 32%	19.11	20.13	20.76	20.72

9 priedas. UAB „Alderna“ pardavimo pajamų, kintamųjų ir pastoviųjų išlaidų kaita 10 proc. ribose

Metai	Veiksniai	Veiksnių nuokrypis		
		↓10 proc.	Bazinis variantas	↑10 proc.
2017 K1	Pardavimo pajamos, EUR	81270	74390	69571
	Kintamos išlaidos, EUR	69123		80526
	Pastovios išlaidos, EUR	66951		81829
2017 K2	Pardavimo pajamos, EUR	116028	100203	90144
	Kintamos išlaidos, EUR	89248		114224
	Pastovios išlaidos, EUR	90183		110224
2017 K3	Pardavimo pajamos, EUR	116013	101291	91763
	Kintamos išlaidos, EUR	90908		114351
	Pastovios išlaidos, EUR	91162		111420
2017 K4	Pardavimo pajamos, EUR	114357	102215	94045
	Kintamos išlaidos, EUR	93299		113014
	Pastovios išlaidos, EUR	91993		112436

10 priedas. UAB „Alderna“ ketvirčių pardavimo pajamų ir savikainos pokytis atlikus optimizavimą

	2018K1	2018K2	2018K3	2018K4
Pajamos, EUR	93346.15	116678	105309	94289.5
Pajamų pokytis, EUR	-	-23332.3	11369	11020
Pajamų pokytis, proc.	-	25	-10	-10
Savikaina, EUR	40244.8	63577.1	52208.5	41188.1
Savikainos pokytis, EUR	-	-23332.3	11368.7	11020.4
Savikainos pokytis, proc.	-	58	-18	-21

11 priedas. Popieriaus kainų indekso rinkoje dinamika 2016-2018 m.

