

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA**

EVELINA MERFELDAITĖ

**UAB „X“ FINANSINĖ ANALIZĖ IR PERSPEKTYVŲ
PROGNOZAVIMAS**

Magistro baigiamasis darbas

**Vadovas
Prof. habil. dr. A. Žvirblis**

VILNIUS, 2009

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA**

**UAB „X“ FINANSINĖ ANALIZĖ IR PERSPEKTYVŲ
PROGNOZAVIMAS**

Verslo nuosavybės ekonomikos magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 62404S110

Vadovas

**Prof. habil. dr. A. Žvirblis
2009 11 23**

**Recenzentas
2009 11**

**Atliko
VNEmn8-01 gr. stud.
Evelina Merfeldaitė
2009 11 23**

VILNIUS, 2009

TURINYS

ĮVADAS	7
1. ĮMONIŲ FINANSINĖS VEIKLOS VERTINIMO IR PERSPEKTYVŲ PROGNOZAVIMO METODŲ ANALIZĖ	9
1.1. Finansinės analizės teoriniai aspektai	9
1.2. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės metodai.....	15
1.3. Įmonės makroaplinkos kompleksinio vertinimo principai.....	21
1.4. Įmonės veiklos prognozavimo būdai	26
1.4.1. Regresinė analizė	28
1.4.2. Bankroto diagnostikos modeliai.....	30
1.5. Investicijų vertinimo metodai	34
2. TYRIMO METODOLOGIJA	37
2.1. 2005-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų analizės schema	37
2.2. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės metodika	39
2.3. Daugiakriterio makroaplinkos vertinimo metodika	39
2.4. Daugianarės regresijos lygties sudarymas	43
2.5. Bankroto diagnostikos metodo parinkimas	46
2.6. Investicijų efektyvumo vertinimo metodika	47
3. UAB „X“ FINANSINĖS VEIKLOS, MAKROAPLINKOS VERTINIMAS IR PERSPEKTYVŲ PROGNOZAVIMAS	48
3.1. UAB „X“ veiklos pristatymas.....	48
3.2. 2005-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų lyginamoji analizė	49
3.3. Kompleksinė nuosavo kapitalo analizė	59
3.4. Daugiakriteris makroaplinkos vertinimas	62
3.5. Perspektyvų prognozavimas.....	67
3.5.1 Prognozavimas daugianarės regresijos būdu	67
3.5.2. Bankroto diagnostika pagal E. Altmano modelį	68
3.6. Investicijų efektyvumo pagrindimas	71
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	74
LITERATŪRA	77
ANOTACIJA	81
ANNOTATION	82
SANTRAUKA	83
SUMMARY	84
PRIEDAI	85

PRIEDAI

1 priedas. Finansinių santykinių rodiklių sistema	86
2 priedas Tyrimo instrumentarijus.	87
3 priedas. Anketa UAB „X“ markoaplinką veikiančys veiksniai	88
4 priedas. 2005-2008 m. UAB „X“ balansas	90
5 priedas. 2005 – 2008 m. pelno (nuostolių) ataskaita.....	92
6 priedas. 2008-2009 m. I pusmečio balansas.....	93
7 priedas. 2008-2009 m. I pusmečio pelno (nuostolių) ataskaita.....	93
8 priedas. 2007-2008 m. nuosavo kapitalo pokyčio ataskaita.....	94
9 priedas. Apskaičiuoti veiksnių, darančių įtaką nuosavo kapitalo pelningumui bei jo pokyčiui, duomenys	95

LENTELĖS

1 lentelė. Veiksniai, darantys įtaką nuosavo kapitalo pelningumui bei jų pokyčiui	18
2 lentelė. Ekspertų vertinimai.....	41
3 lentelė. Sąryšio glaudumo charakteristikos.....	44
4 lentelė. Infliacijos, mėnesinio bruto DU, bedarbių sk. ir UAB „X“ pardavimų pajamų tarpusavio priklausomybė	44
5 lentelė. Santykinių rodiklių formulės ir reikšmės	46
6 lentelė. Turto santykinių rodiklių reikšmės.....	57
7 lentelė. Įsipareigojimų santykinių rodiklių reikšmės	58
8 lentelė. Nuosavo kapitalo santykinių rodiklių reikšmės.....	58
9 lentelė. Veiklos rezultatų santykinių rodiklių reikšmės	59
10 lentelė. Makroaplinkos veiksnių identifikavimo, jų reikšmių ir įtakos reikšmingumo vertinimo rezultatai (Status quo situacija)	62
11 lentelė. Makroaplinkos veiksnių identifikavimo, jų reikšmių ir įtakos reikšmingumo vertinimo rezultatai (Trendo situacija)	64
12 lentelė. Pirminių veiksnių įtakos vertinimo (komponentų indeksų nustatymo) pagal identifikuotus veiksnių derinius rezultatai.....	66
13 lentelė. Makroaplinkos lygio indekso vertinimo pagal lyginamuosius komponentų kompozicijų variantus rezultatai	66
14 lentelė. Makroekonominių rodiklių projekcijos 2010-2012 m.....	68
15 lentelė. Z reikšmės 2005-2009 m.	69
16 lentelė. Santykinių rodiklių rezultatai	70
17 lentelė. Reikalingos įrangos sąrašas	72

PAVEIKSLAI

1 pav. Įmonės veiklos analizės informacija ir jos taikymas	10
2 pav. Įmonių finansinės būklės vertinimo santykiniai rodikliai	14
3 pav. Įmonių veiklos rezultatų vertinimo santykiniai rodikliai	14
4 pav. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės schema	16
5 pav. Daugianarės regresijos koreliacija.....	45
6 pav. Daugianarės regresijos lygtis.....	45
7 pav. UAB „X“ turto struktūra 2005-2008 m.	49
8 pav. UAB „X“ ilgalaikio turto struktūra 2005-2008 m.	50
9 pav. UAB „X“ trumpalaikio turto struktūra 2005-2008 m.....	50
10 pav. UAB „X“ nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų struktūra 2005-2008 m.....	51
11 pav. UAB „X“ nuosavo kapitalo struktūra 2005-2008 m.	51
12 pav. UAB „X“ mokėtinų sumų ir įsipareigojimų struktūra 2005-2008 m.	52
13 pav. UAB „X“ pardavimų ir jų savikainos santykis 2005-2008 m.	54
14 pav. UAB „X“ bendrojo pelno dinamika 2005-2008 m.	54
15 pav. UAB „X“ veiklos sąnaudų dinamika 2005-2008 m.	55
16 pav. UAB „X“ įprastinės veiklos pelno dinamika 2005-2008 m.	55
17 pav. UAB „X“ grynojo pelno dinamika 2005-2008 m.....	56
18 pav. UAB „X“ 2010-2012 m. pardavimų pajamų prognozė	68
19 pav. Z reikšmių kitimas 2005-2009 metais	69

IVADAS

Temos aktualumas. Įmonės, siekdamos išsilaikyti konkurencingoje rinkoje ir užtikrinti savo veiklos tęstinumą, turi nuolat analizuoti savo veiklos rezultatus, taikyti kuo tobulesnes veiklos analizės metodikas. Tinkamas esamos būklės įvertinimas padeda gerokai objektyviau numatyti veiklos plėtros būdus ir galimybes – tai yra viena iš būtinų kiekvienos įmonės išlikimo ir plėtros sąlygų. Įmonių veiklos analizės būtinumą ir jos reikšmę lemia laisvos rinkos ekonomikos plėtra, nuolat auganti konkurencija, naujų ūkininkavimo formų ir valdymo metodų taikymas ir kiti veiksniai.

Finansinė analizė yra vienas iš objektyviausių būdų tinkamai įvertinti informaciją. Valdyti įmonės finansus neįmanoma be finansinės analizės: ji nustato įmonės mokumą, likvidumą, leidžia bankams spręsti, ar kredituoti įmonę, ar ne. Be finansinės analizės įmonė pasmerkta aklai veikti rinkoje. O tai padidina jos bankrutavimo galimybes. Finansinė analizė teikia bene daugiausiai naudingos ekonominės informacijos, kuria remiantis galima priimti teisingus sprendimus. Vienas svarbiausių jos tikslų - numatyti įmonės veiklos perspektyvas.

Dabartinėmis ekonomikos sąlygomis ypač aktualia tampa įmonių bankroto grėsmės išankstinio nustatymo problema. Šiuolaikinis ekonomikos mokslas pateikia daug įvairių finansinės veiklos prognozavimo metodų. Dažniausiai minimi metodai: E. Altmano daugiafaktorinė bankroto prognozavimo metodika ir „Z“ modelis. Lietuvoje galimų rizikų, bankroto skaičiavimo bei prognozavimo metodus daugiausia nagrinėjo J. Mackevičius, D. Šlekienė, L. Šeškutė, A. Pabedinskaitė, J. Butkutė ir kiti. Lietuvos įmonėms autoriai rekomenduoja naudoti E. Altmano metodą. Prognozuojant taip pat rekomenduojama naudoti laiko eilučių išlyginimą bei regresinę analizę, nes šie prognozavimo metodai nereikalauja daug išlaidų ir yra informatyvūs.

Mokslinė problema. Finansinės analizės metodika išnagrinėta nepakankamai, dažniausiai finansinės būklės analizė taikoma ne kaip sistema, bet pasirenkant atskirus jos rodiklius; perspektyvos numatomos paviršutiniškai ir nepagrindžiant matematiškai.

Darbo objektas: UAB „X“ finansinės veiklos rezultatai ir perspektyvos.

Darbo tikslas: atlikus finansinės veiklos vertinimą, nustatyti UAB „X“ perspektyvas.

Darbo uždaviniai:

1. Išskirti įmonių finansinės veiklos bei makroaplinkos vertinimo metodus.
2. Atlikti 2005-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų lyginamąją analizę.
3. Atlikti kompleksinę UAB „X“ nuosavo kapitalo analizę.
4. Atlikti UAB „X“ makroaplinkos komponentų daugiakriterį vertinimą.

5. Prognozuoti UAB „X“ veiklos perspektyvas.

6. Įvertinti investicijų efektyvumą.

Hipotezė. Tikėtina, kad investicijos sumažins UAB „X“ bankroto tikimybę 2010-2012 m.

Darbo metodai:

1. Mokslinės literatūros analizė.
2. Horizontalioji, vertikalioji ir santykinė analizė.
3. Du Ponto piramidinės analizės metodas.
4. PĮSETA metodas.
5. Daugianarė regresinė analizė.
6. E. Altmano daugiafaktorinis „Z“ modelis.
7. Grynosios dabartinės vertės metodas.

1. ĮMONIŲ FINANSINĖS VEIKLOS VERTINIMO IR PERSPEKTYVŲ PROGNOZAVIMO METODŲ ANALIZĖ

1.1. Finansinės analizės teoriniai aspektai

Dabartinės konkurencijos sąlygomis, neatsiejama įmonės sėkmės dalis yra jos veiklos finansinė analizė, kuri suteikia daug naudingos informacijos apie analizuojamos įmonės finansinę būklę, silpnąsias ir stipriąsias puses, pelningumo rodiklius, nuostolingumo centrus bei grėšiančias rizikas. Atliekant šią analizę nagrinėjama įvairių rodiklių dinamika bei struktūra, jų tarpusavio ryšiai ir priklausomybė, nustatomi veiksniai, turėję įtakos tam tikrų rodiklių pokyčiams (Mackevičius, 2003, p.).

Kai kurie autoriai (Buškevičiūtė, Mačerinskienė, 2002, p. 27) finansinės analizės tyrimo objektu įvardina įmonių finansinę veiklą, jos rezultatus, kurie parodomi alternatyviuose projektuose, apskaitos, atskaitomybės dokumentuose ir kituose informacijos šaltiniuose. Analizuojant įmonių finansinę veiklą, išaiškinamas projektinių užduočių įvykdymas, lyginant faktinius rodiklius su planiniais, taip pat jų pasikeitimo priežastys, įvertinamos bei apskaičiuojamos finansinių rezultatų gerinimo galimybės ir numatomos konkrečios, realios bei pagrįstos alternatyvios organizacinės, techninės, socialinės, ekonominės jų panaudojimo galimybės.

Pasak L. Juozaitienės (2007, p. 16), „finansinė analizė tai procesas, kurio metu, taikant tam tikrus matematinius ir statistinius metodus, įmonės veiklos duomenis siekiama paversti naudinga informacija“ (Juozaitienė, 2007, p. 67). Anot šios autorės, analizuojant svarbu ieškoti tam tikrų rodiklių tarpusavio ryšių, kurie padėtų nustatyti vykstančių procesų priežastingumą, ir rezultata.

Finansinė analizė yra dalis įmonės veiklos analizės (kitai dar vadinamos ekonomine analize), kurioje tarpusavyje susipynę finansinės ir ūkinės veiklos analizės aspektai. Įmonių finansinė veikla organiškai susijusi su jų ūkine bei komercine veikla, kitaip tariant, jos sąlygoja vieną kitą. Finansinis rezultatas daug kuo priklauso nuo įmonės ūkinės veiklos efektyvumo, vadybos lygio, racionalaus finansų ir kitų įmonės išteklių naudojimo. Savo ruožtu įmonės ūkinės veiklos sėkmė priklauso nuo jos finansų būklės (prieiga per internetą: <http://www.traders.lt/page.php?id=6283> [žiūrėta 2008-10-14]).

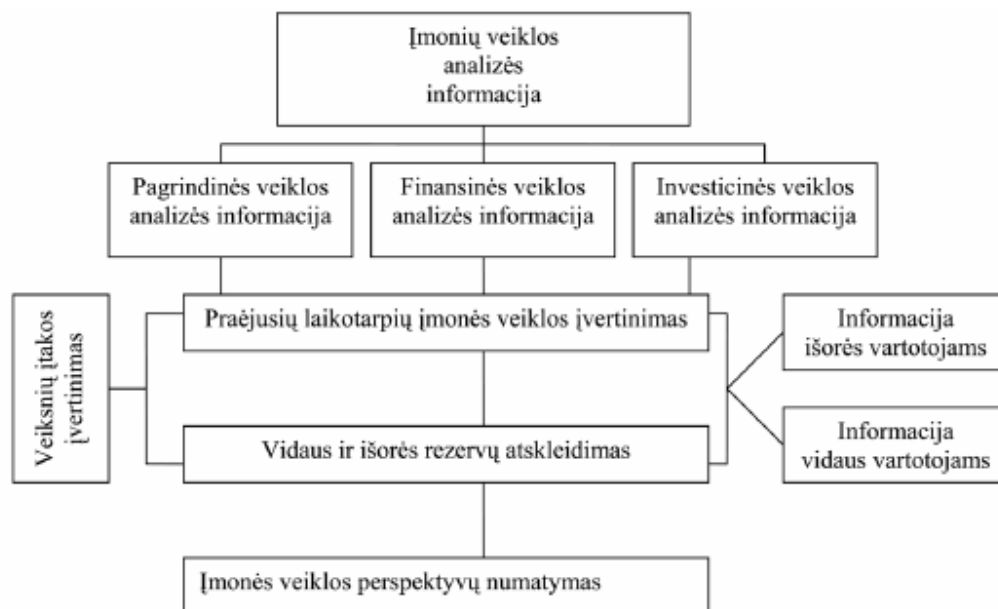
Finansinė analizė padeda atsakyti į klausimą, ar įmonė eina teisinga linkme, t.y. parodo kokia yra įmonės padėtis rinkoje, koks rizikos laipsnis, plėtros galimybės ir veiklos perspektyvos. Pasitelkus jos būdus, galima įvertinti anksčiau priimtus sprendimus, taip pat numatyti būsimus sprendimus. Tai, anot J. Mackevičiaus (2008), didžiausia finansinės analizės reikšmė ir privalumas.

Įmonių veiklos analizės informacija ypač svarbi išaugus verslo konkurencingumui. Kai kurie autoriai (Palepu, Healy, Bernarb, 2004, p. 5) teigia, kad tik gerai atlikta įmonės veiklos analizė gali padėti

padidinti vertę konkurencingoje rinkoje. Tik kruopšti įmonės veiklos analizė gali padėti atsakyti į klausimą: gerai, ar blogai dirba mūsų įmonė, palyginti su konkurentais (Black, 2004, p. 279). Konkurencingos rinkos sąlygomis negalima dirbti taip, kaip buvo dirbama prieš metus ar pusmetį, nors ir buvo gauti geri rezultatai. Būtina nuolat analizuoti įmonės veiklą, ieškoti naujovių ir galimybių veiklai gerinti.

Įmonių veiklos analizė – tai renkama, tiriama ir vertinama informacija apie visas pagrindinėje (gamybinėje, komercinėje), finansinėje ir investicinėje veikloje vykstančias ūkines operacijas. Atsižvelgiant į tai, J. Mackevičius (2008) siūlo tokią įmonių veiklos analizės formulę: įmonių veiklos analizė = pagrindinės (gamybinės, komercinės) veiklos analizė + finansinės veiklos analizė + investicinės veiklos analizė. Kaip matyti iš formulės, vartojamas ne finansinės analizės, bet finansinės veiklos analizės terminas. Būtina pažymėti, kad kai kurie autoriai vartoja finansų analizės (Buškevičiūtė, Mačerinskienė, 2002; Rutkauskas, Stankevičius, 2004) arba finansinių ataskaitų analizės terminus. Šių terminų vartojimas susiaurina finansinės veiklos analizės turinį.

Tarp įmonės veiklos analizės sudedamųjų dalių – pagrindinės (gamybinės, komercinės), finansinės ir investicinės veiklos analizės – yra daug bendrų bruožų, visos jos teikia vidaus (įmonės vadovybei, darbuotojams) ir išorės (tiekėjams, pirkėjams, bankams, investuotojams, vyriausybės institucijoms ir kt.) vartotojams reikiamą informaciją įvairiems tikslams: optimaliems valdymo sprendimams priimti, įmonių veiklai įvertinti, vidaus ir išorės rezervams atskleisti, veiklos perspektyvoms numatyti ir kt. (žr. 2 pav.)



1 pav. Įmonės veiklos analizės informacija ir jos taikymas

Šaltinis: Mackevičius, 2008, p. 51

Atliekant įmonių veiklos analizę, svarbu panaudoti kuo daugiau naudingos informacijos šaltinių, kuo objektyviau įvertinti finansinę būklę ir veiklos rezultatus, atskleisti nepanaudotus rezervus, numatyti veiklos perspektyvas. Įmonių vadovams svarbi tiek pagrindinės (gamybinės, komercinės), tiek finansinės ar investicinės veiklos analizės informacija. Atliekant pagrindinės (gamybinės, komercinės), finansinės veiklos ar investicinės veiklos analizę, pasirenkamos įvairios analizės rūšys – operatyvinė, perspektyvinė, kompleksinė ir kt. Atliekant minėtų veiklų analizę, labai svarbu nustatyti įvairių – tiek priklausančių nuo įmonės, tiek nepriklausančių veiksnių įtaką įmonės veiklai ir jos rezultatams. Taip pat svarbu nustatyti neigiamų veiksnių atsiradimo priežastis ir numatyti jų šalinimo būdus (Mackevičius, 2008, p. 52).

Tinkamai atlikta įmonių veiklos analizė padeda atsakyti į daugelį klausimų, pavyzdžiui: kokie įmonės veiklos rezultatai buvo pasiekti ankstesniais metais, kodėl buvo gauti tokie rezultatai, ar galėjo jie būti geresni, kokios priežastys turėjo įtakos rezultatams ir jų pokyčiams, palyginti su ankstesnių laikotarpių ir planiniais rezultatais, ar buvo priimti teisingi, ekonomiškai pagrįsti sprendimai ir kt. Atliekant įmonių veiklos analizę, nagrinėjama įvairių rodiklių dinamika ir struktūra, jų tarpusavio ryšiai ir priklausomybė, nustatomi veiksniai, turėję įtakos tam tikrų rodiklių pokyčiams. Laisvos konkurencinės rinkos sąlygomis galioja nuostata, kad įmonės veiklos analizę būtina atlikti visais veiklos laikotarpiais, t. y. net tada, kai dirbama gerai ir pelningai (Mackevičius, 2008, p. 46).

E. Buškevičiūtė ir I. Mačerinskienė (2002) suformulavo septynis svarbiausius finansinės analizės uždavinius:

- 1) objektyviai įvertinti ūkio subjektų finansinės veiklos rezultatus;
- 2) įvertinti ūkio subjektų alternatyvių ir vykdomų projektų kokybę, jų realumą;
- 3) išaiškinti ūkio subjektų projektinių užduočių įvykdymo rezultatus;
- 4) išsiaiškinti ekonominių bei socialinių rodiklių pasikeitimo veiksnius ir apskaičiuoti finansinės būklės gerinimo galimybes;
- 5) susisteminti analitinę medžiagą, pateikti išvadas ir alternatyvius pasiūlymus objekto finansinei veiklai gerinti;
- 6) teikti informaciją įmonės vadovams ir išoriniams interesantams, neišduodant komercinių paslapčių;
- 7) apibendrinti finansinės analizės medžiagą.

J. Mackevičius (2008) pažymi tris pagrindinius finansinės analizės uždavinius:

1. Sukurti finansinės informacijos sistemą, atitinkančią įmonės politiką.
2. Palyginti faktinę padėtį su planais, standartais ir kitais parametrais.
3. Padėti formuoti finansų valdymo ir apskaitos politiką.

Finansinės analizės tikslai priklauso nuo finansinės analizės informacijos vartotojų. Mokslinėje literatūroje nurodomi šie pagrindiniai finansinės analizės informacijos vartotojai ir jų tikslai (Juozaitienė, 2007):

1. Įmonės vadovai, naudodamiesi finansinės analizės duomenimis, vertina įmonės veiklos efektyvumą, priima perspektyvinius valdymo sprendimus, gali įvertinti praeityje priimtus sprendimus.

2. Investuotojus (esamus ir galimus akcininkus) domina tokie dalykai, kaip jų investuotų lėšų (akcijų, nuosavo kapitalo) uždirbtas pelnas, dividendai ir pan.

3. Kreditoriams, tiekėjams svarbu, kad įmonės finansinė būklė būtų stabili, kad įmonė sugebėtų vykdyti atsiskaitymus: padengti įsipareigojimus bankams, skolas tiekėjams už gautas prekes, medžiagas, žaliavas.

4. Įmonės darbuotojams yra svarbu, kad įmonė (darbdavys), kurioje jie dirba būtų stabili, pelninga ir perspektyvi.

5. Klientams (pirkėjams) svarbu įmonės produkcijos ar paslaugų kainų pagrįstumas, tiekimo, atsiskaitymo sąlygos, kurios susiję su įmonės finansine būkle.

6. Finansų analitikai ir konsultantai. Įmonių finansinės informacijos analizė yra jų darbo pagrindas.

7. Valstybinės įstaigos (mokesčių inspekcija, statistikos departamentas ir pan.). Šioms institucijoms įmonės privalo teikti finansinę informaciją (pvz., finansinę atskaitomybę). Šią informaciją valstybinės organizacijos naudoja formuodamos valstybės ekonominę politiką ir kitiems tikslams.

8. Vyriausybei svarbu, kad įmonė atsiskaitytų su biudžetu, t. y. laiku ir teisingai mokėtų priklausančius mokesčius, vykdytų savo veiklą vadovaudamasi šalyje veikiančiais įstatymais.

9. Visuomenę, žurnalistus domina įmonės veiklos tendencijos, naujaisi pokyčiai.

Taigi, kaip matyti, finansinei analizei keliami uždaviniai priklauso nuo analizės rūšies ir dažniausiai siejami su vartotojų poreikiais. Kadangi kiekvienas vartotojas siekia savų tikslų, uždaviniai gali skirtis atskiroms informacijos vartotojų grupėms.

Anot J. Mackevičiaus (2008), įmonių veiklos analizę į sudedamąsias dalis tikslinga skirstyti pagal vieną požymį – veiklos sritis, kurias ji tiria. 7- ajame tarptautiniame apskaitos standarte „Pinigų srautų ataskaitos“ nurodyta, kad svarbiausios įmonių veiklos sritys yra trys: pagrindinė (gamybinė, komercinė), finansinė ir investicinė. Pagrindinė veikla – pagrindinė pajamas uždirbanti įmonės veikla ir kita veikla, kuri nėra investicinė ir finansinė. Finansinė veikla – veikla, kuri lemia įmonės nuosavo kapitalo ir skolintų lėšų dydžio ir sudėties pasikeitimus. Investicinė veikla – ilgalaikio turto ir kitų investicijų, neįtraukiant pinigų ekvivalentų, įsigijimas ir perleidimas (Tarptautiniai apskaitos standartai, 2002, p. 76).

Įmonių veiklos finansinės analizės tyrimo būdai – tai būdai analizės šaltiniams apdoroti, susisteminti ir apibendrinti. Atliekant finansinę analizę gali būti taikomi įvairiausi tyrimo būdai, kurie naudojami ir kitose moksluose, t.y. pagrindiniai ekonominės analizės ir statistikos metodai ir kitos priemonės.

Gana plačiai taikomos ir populiarios analizės rūšys aprašomos ir minimos tiek užsienio, tiek lietuvių autorių darbuose yra horizontalioji, vertikalioji bei santykinė analizės. Šios analizės rūšys dažniausiai taikomos atliekant finansinę analizę, analizuojant finansinių ataskaitų (balanso, pelno (nuostolių), pinigų srautų, nuosavo kapitalo pokyčių) rodiklius.

Horizontalioji analizė atliekama tada, kai finansinių ataskaitų duomenys lyginami su praėjusių laikotarpių ar biudžetų duomenimis, o nuokrypis išreiškiamas santykiniais dydžiais, kurie rodo rodiklių pokytį laiko atžvilgiu, jo dinamiką. Ši analizė dažniausiai atliekama lyginant 2 - 5 metų duomenis. Atliekant horizontalią analizę, galima įvertinti ilgalaikio ir trumpalaikio turto, pajamų ir sąnaudų, apyvartinio kapitalo, grynujų pinigų srautų pokyčius. Tačiau šios analizės trūkumas tas, kad nenustatomos rodiklių pokyčių priežastys.

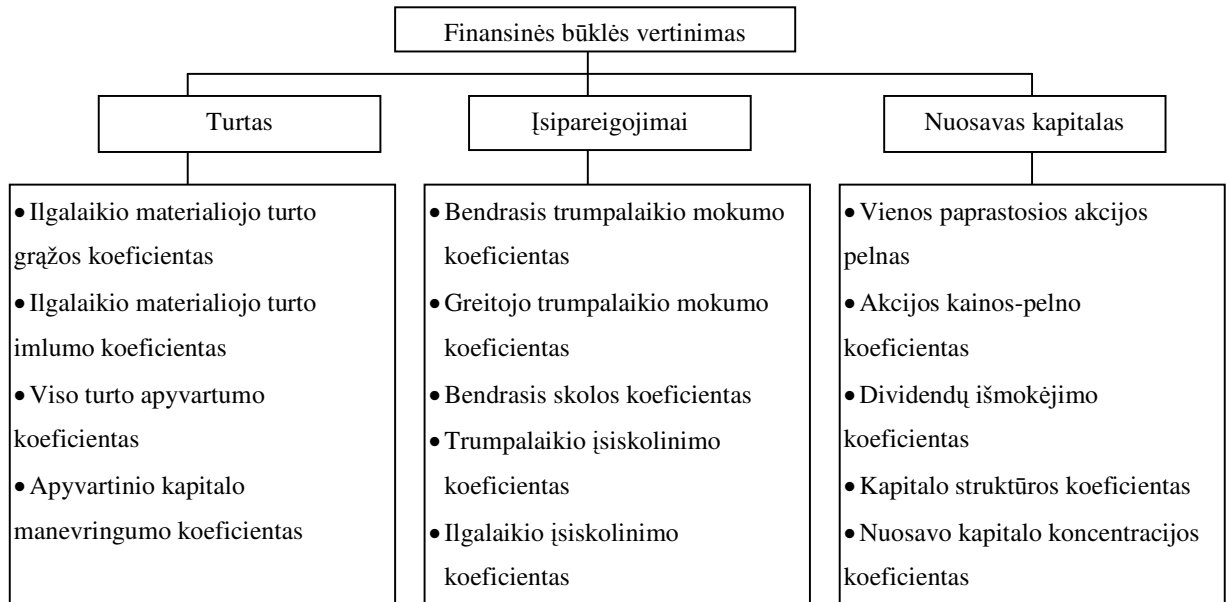
Vertikalioji arba kitaip struktūrinė analizė rodo analizuojamo objekto struktūrą. Ji atliekama kiekvieną finansinės ataskaitos rodiklį lyginant su bendruoju baziniu tos ataskaitos rodikliu, o gautas dydis išreiškiamas procentais. Atliekant vertikalioją analizę, galima įvertinti: ar optimaliai bei racionaliai naudojamas turtas, finansavimo struktūros pokyčius – nuosavomis ir skolintomis lėšomis, įmonės pajamų ir sąnaudų struktūra ir jų kitimo priežastis, įmonės finansinės būklės kitimo tendencijas ir kita.

Horizontaliosios ir vertikalios analizės rezultatai yra pagrindas santykiniai analizei atlikti, t.y. apskaičiuoti įvairius santykinius rodiklius.

Santykiniai rodikliai ir jų grupavimas. Finansinių santykinų rodiklių paskirtis – teikti įvairiems vartotojams vertingą ir ekonominiams sprendimams priimti reikalingą informaciją. Tačiau ta pati informacija vieniems vartotojams yra vertinga ir svarbi ekonominiams sprendimams priimti, o kitų ji visiškai nedomina. Vieni autoriai visus finansinės apskaitos informacijos vartotojus skirsto į įmonės indėlininkus, verslo dalyvius, analitikus ir konsultantus ir kitus (Rees, 1995, p. 4), kiti – į tiesiogiai suinteresuotus vidinius vartotojus, tiesiogiai suinteresuotus išorinius vartotojus, įvairias valdžios institucijas (Kalčinskas, 2003, p. 10), treči – į vartotojus, kurie nesupranta arba menkai supranta apskaitos informaciją, vartotojus, kurie išmano buhalterinės apskaitos sistemą ir supranta jos teikiamą informaciją, ir į ekspertus (Kinserdal, 1993, p. 4).

Daugelis teoretikų ir praktikų, vartodami finansinės būklės sąvoką, dažnai ją tapatina su pelno ir nuostolio, pajamų, sąnaudų, įsipareigojimų rodikliais. Finansinių ataskaitų rengimo ir pateikimo sistemoje (TAS, 2002, p. S–19) nurodyta, kad įmonės finansinę būklę apibūdina trys rodikliai: turtas, įsipareigojimai ir nuosavas kapitalas, o veiklos rezultatus – pajamos ir sąnaudos. Kokie finansiniai santykiniai rodikliai

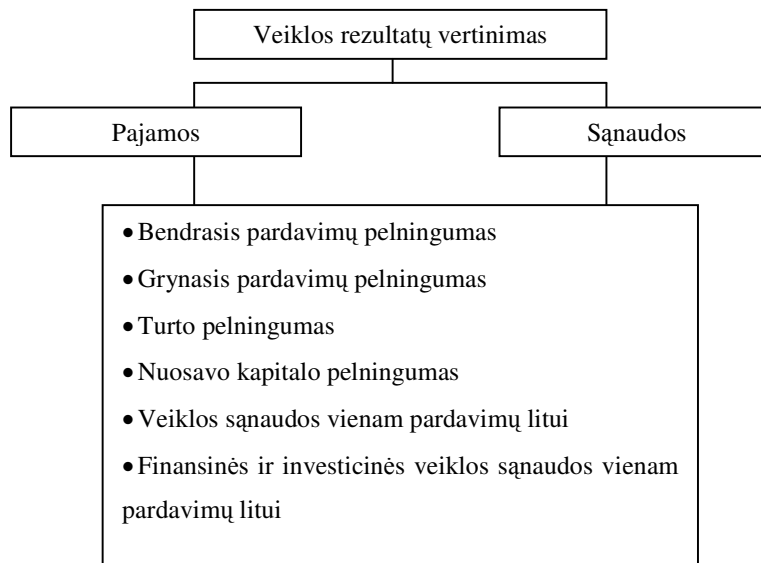
turėtų būti apskaičiuoti, kad apibūdintų įmonių finansinę būklę, veiklos rezultatus ir pinigų srautus? Įmonių finansinei būklei, veiklos rezultatams vertinti J. Mackevičius (2006) siūlo skaičiuoti daugiausia informacijos teikiančius finansinius santykinius rodiklius (žr. 2, 3 pav.). Informacija finansinei būklei vertinti imama iš balanso, t. y. iš turto, įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo straipsnių.



2 pav. Įmonių finansinės būklės vertinimo santykiniai rodikliai

Šaltinis: Mackevičius, 2005, p. 28

Veiklos rezultatus apibūdina pelno (nuostolių) ataskaitoje parodomos pajamos ir sąnaudos, remiantis šiais elementais apskaičiuojamas svarbiausias įmonės veiklos rezultatų įvertinimo rodiklis pelnas (žr. 3 pav.).



3 pav. Įmonių veiklos rezultatų vertinimo santykiniai rodikliai

Šaltinis: Mackevičius, 2005, p. 29

Finansų analitikai, auditoriai, bankininkai, investuotojai, kreditoriai ir kiti suinteresuoti informacijos vartotojai, analizuodami įmonės veiklą, nebūtinai skaičiuoja ir vertina visus 2, 3 paveiksluose nurodytus rodiklius. Rodikliai pasirenkami atsižvelgiant į analizės tikslą, t. y. kurią įmonės veiklos sritį norima įvertinti. Norint įvertinti įmonės finansinę būklę, būtina analizuoti rodiklius, susijusius su turtu, kapitalu ir išsipareigojimais. O jeigu siekiama iširti įmonės veiklos rezultatus, daugiausia dėmesio reikia skirti pelningumo ir išlaidų lygio rodiklių analizei. Svarbu, kad kiekviena įmonė turėtų savo finansinių santykinių rodiklių sistemą, kurią naudodama galėtų ne tik objektyviai įvertinti savo finansinę būklę, veiklos rezultatus, pinigų srautus, bet ir numatyti veiklos perspektyvas.

Apibendrinant įvairių autorių pateiktus finansinės analizės apibrėžimus, galima teigti, kad finansinė analizė yra viena svarbiausių įmonės veiklos vertinimo sričių, kuri naudojama kaip diagnostikos bei prognozavimo priemonė ateities finansiniams sprendimams priimti, kaip išankstinio žvalgymo priemonė investavimo objektams pasirinkti.

Analizuojant UAB „X“ finansinę aplinką bus taikomi horizontaliosios, vertikaliosios ir santykinės finansinių ataskaitų analizės metodai. Kadangi vertikalios analizės esmę sudaro tai, kad atitinkamas finansinės ataskaitos rodiklis lyginamas su bendru baziniu tos ataskaitos rodikliu, o tai padės išsiaiškinti ne tik kaip keitėsi daliniai rodikliai, bet ir kokios tų pakeitimų priežastys. Horizontalioji analizė padės nustatyti pelno ir jo apskaičiuojamųjų elementų kitimo tendencijas, suteiks reikiamų duomenų prognozėms. Nors horizontalioji analizė yra tik pradinis duomenų susistemimas, tačiau be jos nebus galima atlikti tolesnės išsamesnės santykinės analizės.

1.2. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės metodai

Kaip teigiama LR apskaitos instituto parengtame verslo apskaitos standarte, nuosavas kapitalas – tai įmonių turto dalis, likusi iš turto, atėmus išsipareigojimus (Tarptautiniai apskaitos standartai, 2002). Įmonės nuosavam kapitalui priskiriama: apmokėta įstatinio kapitalo dalis; akcijų priedai; perkainojimo rezervas (rezultatai); privalomasis rezervas; rezervas savoms akcijoms įsigyti; kiti rezervai; nepaskirstytasis pelnas (nuostoliai).

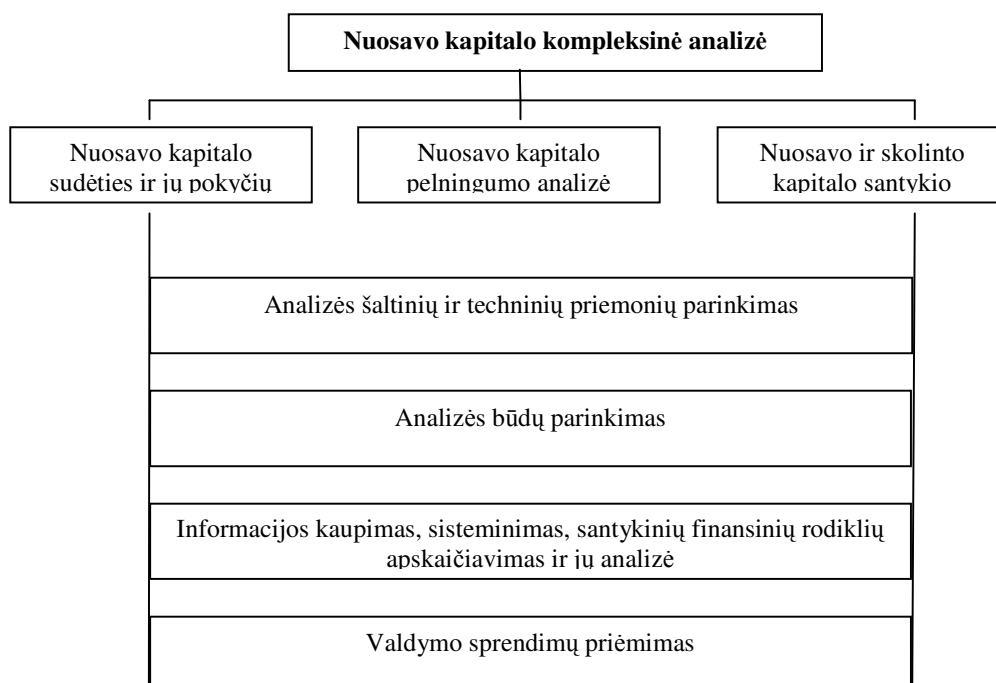
Nėra verslo įmonės, kuri neturėtų nuosavo kapitalo. Nuo nuosavo kapitalo dydžio ir jo sudėties priklauso įmonės verslo plėtra, konkurencingumas ir vieta rinkoje, naujos technikos ir technologijų diegimas, gaminamos produkcijos ir teikiamų paslaugų apimtis, kokybė bei daugelis kitu dalykų. J. Mackevičiaus, O. Molienės ir D. Poškaitės (2007) teigimu, nuosavo kapitalo analizė reikalinga tam, kad įmonės savininkai galėtų žinoti tikrąjį šio kapitalo dydį, sudėtį ir struktūrą, jo formavimo teisėtumą ir

judėjimo apyvartą. Taip pat labai svarbu žinoti nuosavo kapitalo pelningumą ir nustatyti veiksnius, lėmusius tam tikrą pelningumo lygį.

Nors nuosavas kapitalas yra vienas iš labai svarbių finansinių ataskaitų elementų, apibūdinančių finansinę įmonių būklę (pagal tarptautinę Finansinių ataskaitų rengimo ir pateikimo sistemą su įmonės finansinės būklės įvertinimu tiesiogiai susiję yra trys elementai: turtas, įsipareigojimai ir nuosavas kapitalas), tačiau jo analizei skiriama nepakankamai dėmesio. Tiek senesnėje užsienio autorių (Gibson, Pinches), tiek naujesnėje (Black, Palepu, Healy, Bernard) literatūroje pateikiamos tik nuosavo kapitalo pelningumo apskaičiavimo formulės, geriausiu atveju Du Pono piramidinės analizės pavyzdys. Lietuvos autoriai (Bagdžiūnienė, Rutkauskas, Damašienė ir kt.) taip pat apsiriboja tik nuosavo kapitalo pelningumo formulės pateikimu ir trumpu jos paaiškinimu.

2007 m. J. Mackevičius, O. Moliienė ir D. Poškaitė pateikė nuosavo kapitalo kompleksinės analizės schemą, kuri praplėtė nuosavo kapitalo analizės sritį. Šios analizės būdu galima nustatyti nuosavo kapitalo sukurtą pelną, nuosavo kapitalo pokyčius per tam tikrą laikotarpį, apskaičiuoti konkrečių veiksnių įtaką nuosavo kapitalo pelningumui ir kt.

Nuosavo kapitalo kompleksinę analizę siūloma atlikti nuosekliai tam tikrais etapais, jos schema pateikiama 5 pav. Analizę tikslinga pradėti nuosavo kapitalo sudėties tyrimu ir baigti konkrečių sprendimų efektyviau naudoti nuosavą kapitalą rengimu.



4 pav. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės schema

Šaltinis: Mackevičius, Moliienė, Poškaitė, 2007, p. 74

Nuosavo kapitalo sudėties ir jo pokyčių analizė. Visos nuosavo kapitalo sudedamosios dalys yra svarbios finansinių ataskaitų informacijos vartotojams, primantiems sprendimus, nes šalys, turinčios nuosavybės teisę į įmonę, turi skirtingas teises gauti dividendų arba susigražinti kapitalą. Kiekvieno ilgalaikio ar trumpalaikio turto bei ilgalaikių bei trumpalaikių įsipareigojimų sudedamosios dalies pasikeitimas turi įtakos nuosavo kapitalo dydžiui. Nuosavo kapitalo pokyčių analizę lengviausia atlikti remiantis nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitos duomenimis.

Anot J. Mackevičiaus, O. Moliënės ir D. Poškaitės (2007), atliekant nuosavo kapitalo pokyčių analizę, reikia vadovautis šiais principais:

1. Būtina išsiaiškinti visas ūkines operacijas ir ūkinius įvykius, susijusius su nuosavo kapitalo padidiniu, sumažiniu, sudėties pasikeitimu per ataskaitinį laikotarpį.

2. Ypač svarbu nustatyti, kokią įtaką nuosavo kapitalo pasikeitimui per ataskaitinį laikotarpį turėjo ilgalaikio materialiojo turto vertės padidėjimas (sumažėjimas) bei finansinio turto vertės padidėjimas (sumažėjimas).

3. Ne mažiau aktualu ištirti turto finansavimo šaltinių proporciją, nes nuo racionalaus finansavimo šaltinių pasiskirstymo priklauso gera finansinė įmonės būklė. Finansinė įmonės būklė gali būti patenkinama tik tada, kai turtas finansuojamas tiek iš ilgalaikių, tiek iš trumpalaikių finansavimo šaltinių, laikantis proporcijos, kurią nusako ir apibūdina finansinio sveto koeficientas. Jeigu verslas daugiausia finansuojamas iš skolintų finansavimo šaltinių ir per ilgesni laikotarpį jie didėja, tai tokia būklė neabejotinai yra grėsminga finansiniam įmonės stabilumui.

4. Neabejotinai aktualus ir įmonės nuosavo kapitalo formavimas, kuris gali būti formuojamas griežtai laikantis juridinių nuosavo kapitalo formavimo taisyklių bei būti ekonomiškai pagrįstas. Analitikas turėtų išsiaiškinti svarbiausios nuosavo kapitalo dalies - įstatinio kapitalo didinimo ar mažinimo teisėtumą.

Nuosavo kapitalo pelningumo analizė. Investuotojai labiausiai domisi nuosavo kapitalo pelningumu. Pagrindinį dėmesį reikia skirti nuosavo kapitalo pokyčio veiksnių analizei.

Autorių nuomone, nuosavo kapitalo pelningumui tirti gali būti priimtinas indeksų metodas. Efektyviausias būdas nuosavo kapitalo pelningumo veiksniams tirti yra Du Ponto piramidinė analizė, pagal kurią pirmojo lygio veiksnius galima nustatyti pagal tokią formulę:

$$NKp = \frac{GP}{NK} = \frac{GP}{PP} \times \frac{PP}{T} \times \frac{T}{NK} \quad (1)$$

(a) (b) (c)

Kaip matyti, nuosavo kapitalo pelningumui turi įtakos trys veiksniai (1 lentelėje nurodoma, kaip juos apskaičiuoti, ir pateikiami simboliai): grynasis pelnas iš pardavimo – a veiksnys; turto apyvartumas – b veiksnys; turto ir nuosavo kapitalo santykis – c veiksnys.

Remiantis nurodyta Du Ponto piramidės formule, patikrinama abiejų metų nuosavo kapitalo pelningumo ir jo veiksnių priklausomybė:

$$NK_{p0}=a_0 \times b_0 \times c_0$$

$$NK_{p1}=a_1 \times b_1 \times c_1$$

1 lentelė. Veiksniai, darantys įtaką nuosavo kapitalo pelningumui bei jų pokyčiui

Rodikliai	Simboliai
1. Pajamos iš pardavimo, tūkst. LT	PP
2. Grynasis pelnas tūkst. LT	GP
3. Nuosavas kapitalas tūkst. LT	NK
4. Įsipareigojimai tūkst. LT	I
5. Turtas (3 eil.+4 eil.) tūkst. LT	T
6. Nuosavo kapitalo pelningumas, % (2 eil./3 eil.)	NK_p
7. Grynasis pelnas iš pardavimo. % (2 eil./1 eil.)	GP _p (a)
8. Turto apyvartumas (1 eil./ 5eil.)	Ta (b)
9. Turtas / Nuosavas kapitalas (5 eil./ 3 eil.)	T/NK (c)
10. Turto pelningumas. % (2eil./ 3 eil.)	Tp (α)
11. Nuosavo kapitalo apyvartumas (1eil./ 3eil.)	NKa (β)
12. Turto imlumas (5eil./ 1eil.)	T/PP (γ)

Šaltinis: Mackevičius, Molienė, Poškaitė, 2007, p. 76-77

Tiriant nuosavo kapitalo pelningumo dinamiką, tenka nustatyti ne tik absoliutų, bet ir santykinį šio rodiklio pokytį - bendrą ir dėl atskirų veiksnių. Tam tikslui galima pasitelkti indeksų metodą, sudarant nuosavo kapitalo pelningumo atitinkamų veiksnių indeksų sistemą, paremtą grandininio būdu (veiksnių eiliškumas - a, b, c). Kiekvieno veiksnio indekso skaitiklis ir vardiklis išreiškiamas veiksnių a, b, c sandauga. Tai rodo atitinkamą nuosavo kapitalo pelningumą - ataskaitinio ir bazinio laikotarpių -ar sąlyginį, kai veiksniai imami skirtingų laikotarpių. Indekso pavadinimas priklauso nuo indeksuojamo dydžio; kiti du veiksniai indekso skaitiklyje ir vardiklyje imami pastovūs: pradžioje - abu ataskaitinio laikotarpio, o vėliau, jau nagrinėto veiksnio, pastoviu laikomas bazinis laikotarpis.

Taigi gaunama tokia indeksų sistema, sudaryta nuosekliai grandininio metodu:

$$I_{NKp} = \frac{a_1 \times b_1 \times c_1}{a_0 \times b_0 \times c_0} - \text{nuosavo kapitalo pelningumo indeksas}; \quad (2)$$

$$I_a = \frac{a_1 \times b_1 \times c_1}{a_0 \times b_1 \times c_1} - \text{grynojo pelno iš pardavimo indeksas}; \quad (3)$$

$$I_b = \frac{a_0 \times b_1 \times c_1}{a_0 \times b_0 \times c_1} - \text{turto apyvartumo indeksas}; \quad (4)$$

$$I_c = \frac{a_0 \times b_0 \times c_1}{a_0 \times b_0 \times c_0} - \text{turto ir nuosavo kapitalo santykio indeksas}. \quad (5)$$

Remiantis sudaryta veiksnių indeksų sistema, galima atsakyti į klausimą, kiek pakito grynojo pelno suma, tenkanti kiekvienam nuosavo kapitalo 100 Lt, per ataskaitinį laikotarpį, palyginti su baziniu, iš viso ir dėl atskirų veiksnių.

Bendras ir dėl konkretaus veiksnio absoliutus nuosavo kapitalo pelningumo pokytis bus gaunamas kaip atitinkamų indeksų skaitiklio ir vardiklio skirtumas, kurį pertvarkius galima užrašyti tokiomis formulėmis:

$$\Delta NKp = NKp_1 - NKp_0 = (a_1 \times b_1 \times c_1) - (a_0 \times b_0 \times c_0). \quad (6)$$

iš to skaičiaus dėl veiksnių:

- grynojo pelno išpardavimo pokyčio:

$$\Delta NKp_a = (a_1 - a_0) \times b_1 \times c_1 = \Delta a_1 \times b_1 \times c_1; \quad (7)$$

- turto apyvartumo pokyčio:

$$\Delta NKp_b = (b_1 - b_0) \times a_0 \times c_1 = \Delta b_1 \times a_0 \times c_1; \quad (8)$$

- turto ir nuosavo kapitalo santykio pokyčio:

$$\Delta NKp_{str.} = (c_1 - c_0) \times a_0 \times b_0 = \Delta c_1 \times a_0 \times b_0; \quad (9)$$

Nagrinėjant nuosavo kapitalo pirmojo lygio veiksnių priklausomybę, nesunku pastebėti, kad a ir b veiksnių sandauga $\left(\frac{GP}{PP} \times \frac{PP}{T}\right)$ formuoja pirmą antrojo lygio veiksnį - turto pelningumą (α), b ir c veiksnių sandauga $\left(\frac{PP}{T} \times \frac{T}{NK}\right)$ formuoja antrą šio lygio veiksnį - nuosavo kapitalo apyvartumą (β) ir trečiuoju veiksniu lieka $\left(\frac{T}{PP}\right)$ turto imlumas (γ).

Remiantis 1 lentelės atitinkamais rodikliais, patikrinama abiejų metų nuosavo kapitalo pelningumo ir jų lemiančių antrojo lygio veiksnių bei jų indeksų priklausomybė:

$$NKp = \frac{GP}{T} \times \frac{PP}{NK} \times \frac{T}{PP} = \alpha \times \beta \times \gamma \quad (10)$$

Tiriant nuosavo kapitalo pelningumo ir jį lemiančių antrojo lygio veiksnių dinamiką, naudojama analogiška veiksnių indeksų sistema, sudaryta nuosekliai grandininio būdu:

$$I_{NKp} = \frac{\alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_1}{\alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_0} - \text{nuosavo kapitalo pelningumo indeksas}; \quad (11)$$

$$I_{\alpha} = \frac{\alpha_1 \times \beta_1 \times \gamma_1}{\alpha_0 \times \beta_1 \times \gamma_1} - \text{turto pelningumo indeksas}; \quad (12)$$

$$I_{\beta} = \frac{\alpha_0 \times \beta_1 \times \gamma_1}{\alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_1} - \text{nuosavo kapitalo apyvartumo indeksas}; \quad (13)$$

$$I_{\gamma} = \frac{\alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_1}{\alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_0} - \text{turto imlumo indeksas}. \quad (14)$$

Taigi, daugiafaktorei indeksinei analizei atlikti labai svarbu sudaryti pagrįstą faktorinių rodiklių sistemą, kuri organiškai susiejama su analizuojamo rezultatinio rodiklio ekonominiu turiniu ir savo veiksnių eiliškumu teisingai parodo priežastinius ryšius. Tarp sistemos faktorinių rodiklių negali būti ekonominių dydžių be realaus turinio, pavyzdžiui, atvirkštinių struktūros santykinių dydžių. Šiuo požiūriu nuosavo kapitalo pelningumo ir turto pelningumo pokyčio veiksnių analizė statistikams būtų priimtinesnė.

Nuosavo ir skolinto kapitalo santykio analizė. Nuosavo ir skolinto kapitalo santykio analizė ypač svarbi vertinant įmonės mokumą ir prognozuojant bankroto tikimybę. Skolinto kapitalo (ilgalaikiai įsipareigojimai) ir nuosavo kapitalo santykis vadinamas finansiniu svertu ir gali būti išreiškiamas tokia formule:

$$\text{Finansinis svertas } (K_{FS}) = \frac{II}{NK} \quad (15)$$

Rinkos ekonomikos šalyse rimtai įsiskolinusiomis laikomos tokios įmonės, kurių šis finansinis svertas yra didesnis nei 0,5, arba 50 %. Kai finansinis svertas lygus 0,5, tai atitinka skolinto kapitalo (ilgalaikių įsipareigojimų) ir nuosavo kapitalo struktūrą 33,3 : 66,7. Vadinasi, skolinto kapitalo naudojimas pelniui didinti priimtinas tol, kol netrikdo šio santykio proporcijų. Šis rodiklis gali būti vadinamas ir finansinės rizikos rodikliu: kuo didesnė skaitinė rodiklio reikšmė, tuo didesnė ir rizika, nes įvykus bankrotui su kreditoriais reikės atsiskaityti anksčiau negu su savininkais.

Reikšmingas analizėje ir atvirkštinis finansiniam svertui rodiklis - pastovaus mokumo koeficientas:

$$(K_{PM}) = \frac{NK}{II} \quad (16)$$

Remiantis šiuo koeficientu galima spręsti apie įmonei gresiantį bankrotą ir kitus pavojus. Kuo pastovaus mokumo koeficientas didesnis, tuo aukštesnis įmonės mokumo lygis ir mažesnė finansinė rizika. Įmonei bankrotas tikrai negrės, jei, susidarius kitoms lygioms sąlygoms, $K_{PM} \geq 2$.

Finansinio svėro skaičiavimas turi padėti įmonių vadovams atsakyti į klausimą: kokiu kapitalu - nuosavu ar skolintu - reikėtų plėtoti veiklą, t. y. kurio kapitalo naudojimas atitinkamomis aplinkybėmis gali duoti didžiausią naudą.

Taigi, taikant šią metodiką įmonės vadovai gali priimti optimalius valdymo sprendimus efektyviai valdyti nuosavą kapitalą, tačiau tik sistemingai atliekama kompleksinė nuosavo kapitalo analizė gali padėti nustatyti pagrįstą įmonės veiklos finansavimo strategiją ir kontroliuoti jos įgyvendinimą.

1.3. Įmonės makroaplinkos kompleksinio vertinimo principai

Pastaruoju metu tiek teoriniams tyrimams, tiek praktinių uždavinių sprendimams vis plačiau taikomi daugiakriterinio vertinimo būdai (DVB) (Hwang, Yoon 1981), kurie pagal savo prigimtį yra gana universalūs. Tai reiškia, kad juos taikant galima kiekybiškai įvertinti bet kurį sudėtingą reiškinį, išreikštą daugeliu rodiklių.

Pasak R. Ginevičiaus, V. Podvezko (2008), šiuo metu taikoma daug pačių įvairiausių, vienas nuo kito savo sudėtingumu besiskiriančių, daugiakriterinio (tiek kokybinio, tiek kiekybinio) vertinimo būdų (Hwang Yoon, 1981; Hwang Lin, 1987; Saaty, 1980; Ustinovičius 2001). Kokybiniai būdai, kurie pagrįsti specialistų (ekspertų) nuomone, nustato vieną iš geriausių iš pasiūlytų alternatyvų arba keletą iš geriausių alternatyvų. Kiekybiniai būdai kiekybiškai įvertina kiekvieną alternatyvą ir nustato gautų dydžių skirtumus tarp vertinamų alternatyvų (Ginevičius, Podvezko 2001, 2003, 2005, 2007; Ustinovičius 2001; Hwang Yoon, 1981). Daugiakriterinio vertinimo prasmę akivaizdžiausiai apibūdina vadinamas SAW (Simple Additive Weighting) metodas (Hwang Yoon, 1981):

$$S_j = \sum_{i=1}^m \omega_i r_{ij}, \quad (17)$$

Čia:

S_j - j-osios alternatyvos daugiakriterinio vertinimo reikšmė;

w_i - i-tojo rodiklio svoris;

r_{ij} - i-tojo rodiklio normalizuota reikšmė j-ajai alternatyvai.

Kaip matyti iš (17) formulės, norint rasti daugiakriterinio vertinimo reikšmę, reikia turėti normalizuotas rodiklių reikšmes. Normalizavimo tvarka priklauso nuo daugiakriterinio įvertinimo būdo.

Kompleksinio verslo makroaplinkos kiekybinio vertinimo baziniai modeliai ir metodologija.

Anot A. Žvirblio (2007), kiekybinio verslo makroaplinkos vertinimo pagrindas yra tam tikrų makroaplinkos komponentų (juos nulemia atitinkami veiksmų multikompleksai) bei makroaplinkos, kaip jos komponentų visumos, formalizavimas, t. y. jų baziniai koreliatyvūs modeliai. Taip pat turi būti remiamasi šiomis principinėmis nuostatomis. Pirma, atsižvelgiant į tai, kad, pagrindžiant ir priimant rinkovados strateginius sprendimus, svarbu laikytis įvairiapusiškumo, išsamumo ir vertinimo patikimumo principų, kiekybinis makroaplinkos vertinimas taip pat turi būti atitinkamai orientuotas. Kita svarbi nuostata: makroaplinka, kaip bendrųjų išorės jėgų, veiksmų ir objektų visuma, turinti poveikį įmonės (organizacijos) rinkovados sistemai, vertintina tuo aspektu, kiek ji suteikia arba netgi lemia palankias verslo galimybes, bet kartu sukelia ir grėsmes verslui. Todėl čia pateikiama A. Žvirblio (2007) suformuota trijų pakopų kiekybinio vertinimo sistema:

- makroaplinkos komponentus nulemiančių pirminių veiksmų vertinimas;
- makroaplinkos komponentų vertinimas pagal juos lemiančius pirminius veiksmus nustatant integrinį matą, pavyzdžiui, indeksą;
- kompleksinis makroaplinkos (kaip komponentų visumos) vertinimas nustatant kompleksinį matą, pavyzdžiui, lygio indeksą.

Taigi, nustatant kompleksinio makroaplinkos mato, t. y. lygio indekso, dydį, aprėpiami tiek pirminiai, tiek antriniai (integriniai) vertinimai, taip pat santykinis jų reikšmingumas. Svarbu, kad ši sistema atvira, t. y. išlieka galimybė papildomai įtraukti specifinius pirminius veiksmus ar ypatingus įvykius, taip sudaroma galimybė taikyti šią metodologiją dinamiškoje verslo aplinkoje. Remiantis šiomis principinėmis nuostatomis ir susistemintais (makroaplinkos komponentų) veiksmų multikompleksais sudaryti baziniai kiekvieno komponento formalūs modeliai, skirti atlikti kiekybinį vertinimą. Analogiškai sudarytas ir bendrasis verslo makroaplinkos (kaip komponentų visumos) modelis, skirtas kompleksiniam kiekybiniam jos vertinimui. Šiuos bazinius modelius matricių išraiška galima pateikti taip.

Nagrinėjant bazinius komponentus, A. Žvirblis ir V. Zinkevičiūtė (2008) pirmiausia išskiria tradicinius makroaplinkos komponentus – tai politinė aplinka (*P*), ekonominė aplinka (*E*), socialinė aplinka (*S*), technologinė aplinka (*T*), gamtinė aplinka (*A*) bei teisinė aplinka (*L*). Šių komponentų kiekybiniam vertinimui sukurti principiniai modeliai, kurie, pateikti A. Žvirblio monografijoje. Jie išreiškia principinę kiekvieno iš šių makroaplinkos komponentų priklausomybę (vektarine forma) nuo juos apsprendžiančių pirminių veiksmų, atspindinčią tiek jų įtakos stiprumą, tiek ir jų poveikio kryptį.

Visi jie pasižymi tuo, kad labai didina neapibrėžtumą ir papildomai duoda tikimybinį aspektą tiek šalies viduje, tiek ir užsienyje. Pastarojo neapibrėžtumo laipsnį labai didina ir „svetimo“ statuso taikymas,

vienokiu ar kitokiu pavidalu jaučiamas daugelyje šalių. Tas, be abejo, pasunkina tikslų nekontroliuojamų išorinės aplinkos veiksnių įtakos vertinimą (Žvirblis, 2005, p. 13).

Politinės aplinkos indeksas $P(I)$ vertinamas:

$$P(I) = \sum_{i=1}^{n_p} \varpi_{pi} P_i; \quad \sum_{i=1}^{n_p} \varpi_{pi} = 1, \quad (18)$$

Čia:

ϖ_{pi} – i -tojo pirminio veiksnio P_i (politinio stabilumo, korupcijos, ministerijų politikos ir kt.) tiesioginės įtakos politinės aplinkos indeksui $P(I)$ reikšmingumas;

P_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_p$, o n_p – esminių veiksnių skaičius).

Politinis klimatas – ypatinga aplinka. Tenka įvertinti tas pasekmes, kurios tarptautinėje prekyboje neišvengiamos, pvz., karo paskelbimo atveju. Ši aplinka apima konfiskavimą, ekspropriacijos galimybę kaip politinių sankcijų atvejus. Dar galima išskirti gynybos aspektus, priklausymą NATO ir ES. Tai galimo politinio pažeidžiamumo prognozavimas turi didelės įtakos netiesioginiams mokesčiams.

Ekonominės aplinkos (makroaplinkos) indeksas $E(I)$ vertinamas:

$$E(I) = \sum_{i=1}^{n_e} \varpi_{ei} E_i; \quad \sum_{i=1}^{n_e} \varpi_{ei} = 1, \quad (19)$$

Čia:

ϖ_{ei} – i -tojo pirminio veiksnio E_i (BVP dinamikos, infliacijos, mokesčių sistemos, perkamosios galios ir kt.) tiesioginės įtakos ekonominės aplinkos indeksui $E(I)$ reikšmingumas;

E_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje verslo situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_e$, o n_e – esminių veiksnių skaičius).

Ypač didelę reikšmę Lietuvos Respublikos netiesioginių mokesčių surinkimui turi ekonominė būklė bei jos raidos perspektyvos. Sėkmingas pramonės šakų, verslininkystės plėtojimas pritraukia investicijas, nuo kurių padidėja ir mokestinės įplaukos į valstybės biudžetą. Kiekvienos šalies ekonominę padėtį apibūdina: bendrasis vidaus produktas (BVP), infliacija, kaupimo lygis, mokėjimų balansas, gyventojų pajamos, prekių kainos, pragyvenimo lygis, kreditų gavimo galimybės. Pablogėjus ekonominei padėčiai, gali sumažėti užsienio investicijos ir importas, kai siekiama pagerinti vidaus ekonomiką. Be to, tam turi įtakos ir valiutos kurso pastovumas pasaulinėse rinkose.

Socialinės aplinkos indeksas $S(I)$ vertinamas:

$$S(I) = \sum_{i=1}^{n_s} \varpi_{si} S_i; \quad \sum_{i=1}^{n_s} \varpi_{si} = 1, \quad (20)$$

Čia: ϖ_{si} – i -tojo pirminio veiksnio S_i (nedarbo lygio, darbo užmokesčio lygio, demografinės situacijos ir kt.) tiesioginės įtakos socialinės aplinkos indeksui $S(I)$ reikšmingumas;

S_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje verslo situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_s$, o n_s – esminių veiksmių skaičius).

Socialinės – kultūrinės aplinkos aspektų įvertinimas yra, ko gero, pats sudėtingiausias ir reikalaujantis išvalgumo, ilgalaikio informacijos kaupimo bei jos analizės procesas. Čia galimi atvejai, kai bandoma remtis savo nuostatomis dėl kultūrinių vertybių, išugdytų savo šalyje. O jos gali iš esmės skirtis nuo vyraujančių kitoje šalyje, kitoje visuomenėje, kitoje kultūroje. Todėl sprendimai, atsiradę dėl neteisingų nuostatų, vargu ar gali būti veiksmingi.

Technologinės aplinkos indeksas $T(I)$ vertinamas:

$$T(I) = \sum_{i=1}^{n_t} \varpi_{ti} P_i; \quad \sum_{i=1}^{n_t} \varpi_{ti} = 1, \quad (21)$$

Čia: ϖ_{ti} – i -tojo pirminio veiksnio T_i vyriausybės mokslo ir technologijų politikos, inovacijų taikymo galimybių, technologijų atnaujinimo ir kt.) tiesioginės įtakos technologinės aplinkos indeksui $T(I)$ reikšmingumas;

T_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje verslo situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_t$, o n_t – esminių veiksmių skaičius).

Technologinę aplinką pirmiausia apibūdina mokslinis – technologinis įvairių šalių lygis, kuris, be abejo, skirtingas. Ekonomiškai pažangiausios šalys, naudodamos mokslo ir technikos laimėjimus, įgyvendino daugelį žmonijos svajonių. O taigi šios aplinkos įvertinimas yra ypač svarbus. Juk ten, kur aukštas mokslinis ir technologinis lygis (jis nulemia ir gerą technologijų naudojimą), sutrumpėja laikotarpis, per kurį pasiekiamas laukiamas tokio naudojimo efektas.

Gamtinės aplinkos (aplinkosaugos) indeksas $A(I)$ vertinamas:

$$A(I) = \sum_{i=1}^{n_a} \varpi_{ai} A_i; \quad \sum_{i=1}^{n_a} \varpi_{ai} = 1, \quad (22)$$

Čia: ϖ_{ai} – i -tojo pirminio veiksnio A_i (infrastruktūros būklės, gamtinės situacijos, aplinkos standartų reikalavimų ir pan.) tiesioginės įtakos gamtinės aplinkos indeksui $A(I)$ reikšmingumas;

A_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje verslo situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_a$, o n_a – esminių veiksmių skaičius).

Gamtinėje aplinkoje sutinkamos šios tyrinėjimų kryptys: gamtiniai veiksniai; žaliavų trūkumas (riboti išteklių); energijos išteklių trūkumas; valstybinio išteklių reguliavimo politika; gamtos užterštumo problema.

Teisinės aplinkos indeksas $L(I)$ vertinamas:

$$L(I) = \sum_{i=1}^{n_l} \varpi_{li} L_i; \quad \sum_{i=1}^{n_l} \varpi_{li} = 1, \quad (23)$$

Čia: ϖ_{li} – i -tojo pirminio veiksnio L_i (konkurencijos teisinio reguliavimo, įstatymų kaitos, institucinių sprendimų priėmimo operatyvumo ir pan.) tiesioginės įtakos teisinės aplinkos indeksui $L(I)$ reikšmingumas;

L_i – esminiai (identifikuoti konkrečioje verslo situacijoje) pirminiai veiksniai ($i = 1, 2, \dots, n_l$, o n_l – esminių veiksnių skaičius).

Teisinė sistema – tai pirmiausia įstatymų bei kitų teisės aktų, reguliuojančių ir reglamentuojančių ekonominius santykius apskritai, visuma. Į šią sistemą įeina ir tarptautiniai susitarimai, kuriais remiantis plėtojama prekyba. Jie pasirašomi siekiant susiaurinti veiksnių laisvę, todėl jų žinojimas – privaloma sąlyga užmezgant tarptautinius ryšius. Tai daro įtaką įvairaus lygio sprendimams.

Vertinant išorinę makroaplinką (U) sudėtingiau suformuoti adekvačią konkrečiai situacijai vientisą kriterijų sistemą. Tad tikslinga veiksnius sugrupuoti į keletą grupių (bendruoju atveju n veiksnių grupių), kurių kiekviena apibrėžtų dalinį kriterijų U_i .

Savo ruožtu jų visuma apspręstų apibendrinantį dydį, kurį būtų galima nustatyti, pvz., taikant kompleksinį daugiakriterio vertinimo metodą. Taikant šį metodą, kompleksinį išorinės makroaplinkos parametą (lygio indeksą $U(I)$) balais būtų galima išreikšti taip:

$$U(I) = h_1 U_1 + h_2 U_2 + \dots + h_n U_n, \quad (24)$$

Čia h_1, h_2, \dots, h_n – atskirų dalinių kriterijų U_1, U_2, \dots, U_n tiesioginės įtakos apibendrinamajam dydžiui $U(I)$ reikšmingumo parametrai;

U_1, U_2, \dots, U_n – normalizuotos dalinių kriterijų (pvz. prekybos palankumo, mokesčių palankumo, rinkų apsaugos lygio, gamybos perkėlimo perspektyvų ir pan.) reikšmės.

Daliniai kriterijai U_i (U_1, U_2, \dots, U_n) gali būti nustatomi taikant jau nagrinėtą KRRSS metodą tokiu būdu:

$$U_i = \sum_{j=1}^s g_{ij} R_{ij}; \quad \sum_{j=1}^s g_{ij} = 1, \quad (25)$$

Čia R_{ij} – identifikuoti pirminiai veiksniai, priskiriami tikslinėms veiksnių grupėms ($j = 1, 2, \dots, s$, o s – jų skaičius grupėje);

g_{ij} – j -tojo veiksnio i -toje tikslinėje grupėje tiesioginės įtakos reikšmingumas.

Pateiktą bazinių vertinimo modelių taikymas konkrečiomis aplinkybėmis, susijęs su adekvačią situacijai ir reikšmingų veiksnių išskyrimu iš potencialių veiksnių miksto, t. y. susijęs su veiksnių

identifikavimu, taip pat su pirmine kokybine jų analize. Tai svarbus vertinimo etapas. Jo rezultatas identifiкуotų (reikšmingų toje situacijoje) veiksmų multikompleksai, taip pat atitinkama identifiкуotų komponentų (kai išskiriami toliau nagrinėti ne visi šeši makroaplinkos komponentai) visuma. Atkreiptinas dėmesys, kad turėtų būti įtraukti ir tokie veiksniai, kaip ypatingi įvykiai, nors ir mažai tikėtini. Kadangi tai nusprendžia ekspertų grupė, t. y. atliekamas intuityvus vertinimas, todėl taikytinas, pavyzdžiui, *Delphi* metodas.

Atliekant pirminių veiksmų identifiкуimą, veiksniai turi būti ranguojami pagal jų įtakos reikšmingumą, o jų nulemia šie pagrindiniai požymiai: įtakos laipsnis, adekvatumas situacijai, naujų galimybių ar grėsmių atsiradimas. Taikytini ir atitinkami metodai, padedantys ranguojant veiksmius pagal jų svorį arba, tarkime, naudojant porinio lyginimo metodą (pvz., T. L. Saaty (2001) metodas). Rangavimo objektyvumą taip pat padeda užtikrinti svorio koeficientų santykio nustatymo, rangavimo ir kt. metodai, konkordancijos modelis. Sistemoje visada turi likti tik tie veiksniai, kurie atitinka pasirinktą reikšmingumo lygmenį.

Tolesnis kokybinis identifiкуotų pirminių veiksmų vertinimas atliekamas kaip genetinis prognozavimas (remiasi genezės principu, taip pat taikant genetinius algoritmus). Tad jis susijęs su aplinkos (jos komponentų ir veiksmų) dabartinės situacijos apibendrintu įvertinimu, pokyčių nustatymu ir perspektyvinės aplinkos situacijos numatymu. Tai taip pat intuityvus prognozavimas, tad ekspertų išvadų suderinamumas pasiekiamas taikant, pavyzdžiui, *Delphi* metodą, konkordancijos koeficientų skaičiavimą ir pan. Identifiкуoti veiksniai pagal jų įtakos stiprumą ir poveikio kryptį įvertinami taip: turintys palankų poveikį, turintys nepalankų poveikį ir neutralūs veiksniai.

Apibendrinant, galima teigti, kad A. Žvirblio (2007) sudaryta sistema yra pagrindas kiekybiškai vertinant esminius įmonės aplinkos komponentus. Tai yra svarbus teorinis įrankis pagrindžiant strateginius rinkovados sprendimus, be to, tai atitinka perspektyvines verslo kompiuterinių valdymo sistemų plėtros kryptis. Remiantis A. Žvirblio (2007) sudaryta daugiakriterio vertinimo metodika, darbe bus atliekama pasirinktos įmonės makroaplinkos analizė.

1.4. Įmonės veiklos prognozavimo būdai

Prognozė, kaip viena iš informacijos išraiškų, šiuo metu užima dominuojantį vaidmenį įmonei realizuojant investicinius projektus, įvertinant ir koreguojant esamą veiklos strategiją, priimant kitus valdymo sprendimus (Kvainauskaitė, 2000).

Pagal susiformavusią prognozavimo metodiką bei modelius gali būti prognozuojami ekonominiai ir technologiniai rodikliai, rinkos ir pramonės kitimo tendencijos, gamybos plėtra ir t.t. Prognozavimas

įmonių atžvilgiu yra traktuojamas kaip vienas iš svarbiausių efektyvios įmonės veiklos kriterijų, kurio reikšmė itin padidėja nestabilios ekonomikos sąlygomis. Dažniausiai prognozavimas atliekamas remiantis pardavimų dinamikos duomenimis, tikimasi, kad ir ateityje išliks panašios tendencijos. Dažnai prognozuojant pasitelkiama ir pagalba ir subjektyvesnius metodus, tokius kaip darbuotojų apklausa, atsižvelgiama į jų nuomonę. Šis metodas dažnai pasiteisina, nes darbuotojai daugiau žino apie įmonės perspektyvas ir kliūtis, kurios gali trukdyti ateityje pasiekti geresnių rezultatų. Tad ne visada galima pasitelkti objektyviais matematiniais skaičiais ir praeitimi, būtina įvertinti ir darbuotojų pasisakymus.

Anot B. J. Das (2000), prognozių teikiama informacija reikšminga beveik kiekvienai įmonei, sudarant trumpalaikius ar ilgalaikius planus.

Vienas labiausiai paplitęs prognozavimo metodų klasifikavimas - skirstymas į kokybinius (intuityvinius) ir kiekybinius (sisteminius) prognozavimo metodus. Intuityviniuose didžiausia reikšmė skiriama žmonių (vartotojų, ekspertų, vadovų ir kt.) nuomonei. Kiekybiniuose analizuojami objektyvūs, dažniausiai praėjusių laikotarpių duomenys ir sudaromi atitinkami modeliai. Šie metodai tinka, kai problemos negalima išreikšti kiekybiškai arba kai turimos informacijos nepakanka kiekybiniam įvertinimui, arba kai norima papildyti kiekybinę prognozę. Toliau darbe nagrinėjant pasirinktą įmonę taip pat bus naudojama kiekybinė analizė, nes turimi praėjusių laikotarpių duomenys, kuriuos taikant atitinkamus modelius, galima daryti prognozes.

Pasak J. Butkutės (1999), mokslinėje literatūroje galima sutikti apie 200 prognozavimo metodų, iš kurių tik labai nedidelė dalis taikoma praktikoje. Išanalizavus požymius, pagal kuriuos klasifikuojamai prognozavimas, išskiriami šie prognozavimo metodai:

1. Trendo ekstrapoliacija bei išlyginimo metodai (slenkančio vidurkio metodas, eksponentinis išlyginimas). Tai metodai, kuriuose remiamasi situacijos vystymosi praeityje tendencijomis, ekstrapolijuojamomis į ateitį. Laikomasi prielaidos, jog anksčiau nustatyti dėsningumai tęsis ateityje. Ši prielaida pavojingesnė, kai dinamiškesnis rinkos vystymasis ir kai ilgesniam laikotarpiui sudaroma prognozė. A. Pabedinskaitė (2005) siūlo nepamiršti įvertinti to, kad ne viskas kas buvo praeityje gali būti ir ateityje, būtina įvertinti ir riziką, kuri atsiranda keičiantis vartotojų poreikiams, atsirandant konkurencijai.

2. Regresinė analizė. Naudojantis šiuo metodu, priklausomų kintamųjų reikšmės nustatomos ir prognozuojamos, remiantis vieno ar kelių nepriklausomų kintamųjų reikšmėmis. Dažnai nepriklausomi kintamieji yra kaina, pajamos, rėmimo išlaidos, gyventojų skaičius. Anot L. J. Basavsio pagrindiniai tiesinės regresijos privalumai: tiesinė regresija gali būti taikoma nepriklausomiems kintamiesiems; paprastais statistiniais modeliais galima rasti ir įvertinti kintamųjų tarpusavio ryšius.

3. Pardavimo tarnybų darbuotojų atliekamas įvertinimas. Praktiniai tyrimai rodo, kad šalia statistinių metodų didelė reikšmė teikiama subjektyviam pardavimo tarnybų darbuotojų įvertinimui, jie remdamiesi savo žiniomis apie rinką, turėtų ypač gerai numatyti būsimą vystymąsi. Šio metodo pranašumas - rinkos artumas ir to sąlygotas realus rinkos vystymosi įvertinimas, kadangi atsižvelgiama į labai trumpalaikius pasiekimus. Prekybos personalo dalyvavimas prognozavime turi daug pranašumų. Prekybos atstovai, gerai susipažinę su paklausos vystymosi tendencijomis, dalyvaudami prognozavimo procese, labai pasitiki nustatytais pardavimų kvotomis ir stengiasi pasiekti apibrėžtus tikslus.

4. Vadovų vertinimai. Įmonės ir pardavimų tarnybų vadovai remiasi jau turima informacija. Jie gali nusibrėžti tik vystymosi pagrindines kryptis, kadangi esama pavojaus gauti netikslią, nutolusią nuo tikrosios padėties prognozę. Tačiau, kadangi vadovybė nustato kainas, prioritetus ir sprendžia organizacijos likimą, šį paklausos įvertinimo metodą būtina naudoti.

5. Prognozės, sudarytos remiantis vartotojų apklausa. Pirkėjų apklausa neretai teikia patikimiausių duomenų. Prognozės tikslumas padidėja, jei apklausoje naudojama tikimybinė skalė, o ne pirkėjų atsakymai apie ketinimus pirkti prekę arba jos nepirkti. Vartotojų apklausa vartojimo prekių rinkoje naudotina tik tuomet, kai sudaroma trumpalaikė prognozė, priešingu atveju reprezentatyvumas sumažėja. Šis metodas reikalauja, kad vartotojai nurodytų savo pirkimo planus ateičiai.

6. Delphi metodas. Nustatant paklausą, dažnai naudojamas ekspertinių vertinimų metodas, turintis daug modifikacijų. Paklausos tyrimams paprastai naudojamos ekspertinių vertinimų metodo modifikacijos, artimos Delphi atmainai. R.C. Appleby (2003) teigia, kad tai puiki procedūra padedanti pasiekti grupės ekspertų konsensusą, gavę išsamų klausimyną ekspertai pateikia raštu savo nuomonę. Šio metodo trūkumas, anot jo, tas, kad klausimai gali būti nevienodai suprasti bei sudėtinga atsižvelgti į nenumatytus įvykius.

Įvertinus visus minėtus prognozavimo metodus, daroma, prielaida, jog geriausia naudoti laiko eilučių išlyginimą, regresinę analizę bei vadovų vertinimus, kadangi jie nereikalauja didelių išlaidų bei yra informatyvūs ir gana tikslūs. Žinoma, yra ir trūkumų, nes neįvertinamos visos priežastys, galinčios daryti įtaką ateityje (vartotojų poreikių kitimas, konkurencija ir pan.). Trendo metodas pastaruoju metu esant ekonomikos nuosmukiui, nėra pats efektyviausias, kadangi ekonomikoje vyksta staigūs pokyčiai ir šiuo metodu nėra gaunama tiksli informacija.

1.4.1. Regresinė analizė

Prognozavimui dažnai taikomi regresijos modeliai, kurie leidžia nustatyti statistikai reikšmingus ir nereikšmingus veiksnius; apskaičiuoti reikalingus ekonominių sprendimų priėmimui rodiklius: veiksnių

sąryšio kryptį, pobūdį, elastingumą, veiksnių pakeičiamumo normas; prognozuoti nagrinėjamą reiškinį; modeliuoti ir imituoti ekonominio reiškinio būsenas, esant skirtingoms sąlygoms.

Paprasčiausias regresinis modelis – tai regresijos lygtis, kuri apibrėžia sąryšį tarp veiksnių ir atsako į klausimą, kaip keičiasi nagrinėjamo ekonominio reiškinio vidutinė reikšmė, kintant jį įtakojančiam veiksniai arba veiksniams.

$$Y = f(X_1, \dots, X_k) + E, \quad (26)$$

Čia Y – nagrinėjamas ekonominis veiksnys,

X_1, \dots, X_k – įtakojuojantys veiksniai,

E – regresijos paklaida.

Pasak Pabedinskaitės (2006), ryšio egzistavimo įvertinimui tarp Y ir visų X , reikia paskaičiuoti koreliacijos koeficientus. Kuo koreliacijos koeficientas (r) yra mažesnis, tuo ryšys yra silpnesnis. Neigiamas koreliacijos koeficientas rodo, kad Y mažėja didėjant X . Koreliacijos koeficientai skaičiuojami pagal formulę:

$$r = \frac{n \sum x y - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}} \quad (27)$$

Koreliacijos koeficientas gali turėti reikšmes nuo -1 iki 1. Kai koreliacijos koeficientas teigiamas, tai reiškia, kad, didėjant veiksnio X reikšmėms, didėja ir Y reikšmės. Kai koreliacijos koeficientas neigiamas, t.y. $r < 0$, didėjant nepriklausomo veiksnio reikšmėms, priklausomo veiksnio reikšmės mažėja. Kuo koreliacijos koeficientas (r) yra didesnis, tuo ryšys yra stipresnis. Koreliacija apibūdina ryšio tarp kintamųjų stiprumą, o regresinė analizė įgalina nustatyti šio ryšio pobūdį ir aprašyti priklausomojo (pasekmės) kintamojo vidutinių reikšmių priklausomybę nuo vieno ar kelių nepriklausomųjų (priežasties) kintamųjų reikšmių matematine formule ir kartu — prognozuoti šio kintamojo reikšmes.

Daugianarė koreliacinė regresinė analizė. Praktiniams tikslams taikant daugianarės koreliacijos regresijos lygtis būtina žinoti, kad jų patikimos išraiškos sfera apsiriboja tirtąja arba panašia pagal pagrindinius požymius teritorija. Todėl prie koreliacinės regresinės lygties turi būti nurodytos sąlygos, kurioms ji sudaryta (ir kurioms gali būti taikoma).

Kai nagrinėjamas priklausomo veiksnio Y ryšys su keliais nepriklausomais veiksniais X_1, X_2, \dots, X_n , tai susiduriama su daugianare koreliacine ir regresine analize. Daugianarės koreliacijos atveju ryšiui tarp kintamųjų atspindėti naudojamas bendras daugianarės koreliacijos koeficientas. Daugianarės koreliacijos koeficientas leidžia įvertinti vieno iš veiksnių (Y) ryšį su visais kitais (X_1, X_2, \dots, X_n) kaip visuma.

Paprasčiausia daugianarė regresija – tai tiesinė daugianarė regresija. Jos matematinis užrašas yra toks:

$$Y = a_0 + a_1x^{(1)} + a_2x^{(2)} + \dots + a_mx^{(m)} \quad (28)$$

Čia: a - nežinomas kintamasis;

m – nepriklausomų veiksnių kiekis.

Paprastosios tiesinės regresijos modelis. Paprastosios tiesinės regresijos modelis reiškia, kad vienas kintamasis nuo kito priklauso tiesiškai, bet ne logaritmiškai, kvadratiškai ar dar kaip nors kitaip. Bendras tiesinis tikimybinis modelis susiejantis intervalinius kintamuosius Y ir X , atrodo taip:

$$Y = a + bX + e, \quad (29)$$

Čia a ir b yra nežinomi kintamieji;

e — atsitiktinė paklaida (pvz. atsiradusi matavimo metu ar pan.).

Kada kintamasis X įgyja konkrečią reikšmę x_i , modelis atrodo taip:

$$y_i = a + bx_i + e_i, \quad (30)$$

Čia x_i yra neatsitiktinė fiksuota reikšmė,

e_i — atsitiktinė paklaida.

Iš čia turėtų būti aišku, kad ir esant tai pačiai x_i reikšmei, y_i reikšmės nebūtinai turi būti tos pačios. Tai priklauso nuo atsitiktinių paklaidų. Tiesinės regresijos modelyje joms iškeliami tam tikri reikalavimai. Trumpiau šias modelio prielaidas galima užrašyti taip: $e_i \sim N(0, \sigma^2)$.

Kadangi paklaidos e_i yra normalieji atsitiktiniai dydžiai, su kiekviena fiksuota x_i reikšme kintamieji y_i taip pat yra normalieji atsitiktiniai dydžiai. Nulinis paklaidų vidurkis svarbus susiejant kintamojo Y vidurkį su kintamuoju X . Gaunama, kad Ey_i su x_i susietas jau determinuota tiesine lygtimi $Ey_i = a + bx_i$, kurios parametrai a ir b yra nežinomi, ir kuriuos įvertinus gautą lygtį galima naudoti Y prognozei. Dispersijų lygybės reikalavimas svarbus tam, kad su kiekviena fiksuota x_i reikšme galimų y_i reikšmių sklaida būtų vienoda ir neiškreiptų prognozės. Paklaidų e_i nepriklausomumas tuo pačiu reiškia ir visu y_i nepriklausomumą, t.y. y_i reikšmė nepriklauso nuo y_{i-1} . Tai gali reikšti, pvz. kad y_i matavimai nepriklauso nuo laiko.

1.4.2. Bankroto diagnostikos modeliai

Įmonės veiklos perspektyvos ir tęstinumas rūpi ne tik pačiai įmonei, bet ir su ja susijusiems subjektams: investuotojams, akcininkams, bankams, pirkėjams, tiekėjams ir kitiems verslo dalyviams. Todėl, kaip teigia J. Mackevičius ir A. Rakštelienė (2005), svarbu, kad kiekviena įmonė turėtų savo veiklos stabilumo ir tęstinumo vertinimo modelį. Jis padėtų ne tik iš anksto nustatyti bankroto tikimybę, kitus įmonei gresiančius pavojus ir įvairių rūšių riziką, bet ir imtis strateginių veiksmų įmonės veiklai gerinti.

Bankrotas neretai yra apibūdinamas kaip kompanijos nesugebėjimo vykdyti skolininko įsipareigojimus rezultatas. Tačiau mokslinėje literatūroje galima aptikti kiek skirtingų šio termino aiškinimų. Pavyzdžiui, C. P. Obi (1998) teigia, jog bankrotas – tai teisminis įmonės pripažinimas nemokia; taip pat įmonės likvidavimo ar reorganizavimo procesas. Šiek tiek kitaip bankroto apibrėžimas pateiktas Lietuvos įmonių bankroto ir restruktūrizavimo įstatyme: bankrotas - nemokios įmonės būseną, kai įmonei teisme yra iškelta bankroto byla arba kreditoriai įmonėje vykdo bankroto procedūras ne teismo tvarka (prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=321939&p_query=&p_tr2= [žiūrėta 2008-11-04]).

Įmonės bankroto diagnostika - tai įmonės finansinės veiklos kritinių veiksnių įvertinimo sistema, kurios pagalba nustatomi įmonės veiklos kritiniai veiksniai, sąlygojantys įmonės bankrotą. Vienas pagrindinių šios analizės uždavinių yra atskleisti galimo bankroto priežastis ir numatyti priemones joms likviduoti. Bankroto problema dažniausiai iškyla tada, kai įmonė neturi pakankamai pinigų trumpalaikiams įsipareigojimams vykdyti (Lebedžinskaitė, 2007, p. 10).

Finansinėje ir vadybos mokslo literatūroje nemažai nagrinėjami įmonių bankroto prognozavimo modeliai, jų tinkamumas. Dažniausiai aptarinėjami klasikiniai statistiniai modeliai. Iš jų anksčiausiai įmonių bankroto grėsmei nustatyti siūlyti tokie kompleksiniai modeliai, kuriuose naudojama tiesinė diskriminantinė analizė. Kaip teigia K. Garškaitė (2008), tiesinės diskriminantinės analizės modeliai tiesinės funkcijos pagrindu nustato priklausomybę tarp bankroto tikimybės, kaip priklausomojo kintamojo, ir nepriklausomų kintamųjų - finansinių įmonių rodiklių. Bendriausia tiesinės diskriminantinės analizės modelio išraiška tokia:

$$Z = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n, \quad (31)$$

čia:

Z – bankroto tikimybė (rezultato dydis); a - konstanta;

X_n – nepriklausomas finansinis kintamasis;

b_n – koeficientas, išreiškiantis ryšio tarp bankroto tikimybės ir atitinkamojo finansinio kintamojo dydį.

Šių modelių pradininkas yra amerikiečių ekonomistas E. Altmanas (1983), kuris nuodugniai nagrinėjo įmonių bankroto prognozavimo problemą. Modelių esmę sudaro tai, kad įmonės veiklos įvairios sritys įvertinamos finansiniais rodikliais, iš kurių išvedamas apibendrinantis kompleksinis Z koeficientas. Jam pagrįsti E. Altmanas ir taikė diskriminantinės analizės būdą, kuriuo buvo nustatomi koreliacinės tiesinės funkcijos parametrai. Ištyręs įmonių nuosmukio ar žlugimo priežastis, pasiūlė rodiklių sistemą – modelį, pagal kurio reikšmės dydį būtų galima suskirstyti įmones į tas, kurioms gresia bankrotas, ir tas, kurioms bankrotas negresia. Šiuo skirstymo pagrindu sprendė apie bankroto grėsmės tikimybės dydį.

E. Altmanas 1968 m. paskelbė penkių veiksnių modelį, kuris užsienio šalyse plačiai naudojamas įmonių bankroto grėsmei įvertinti. Atrinkęs penkis rodiklius, apibudinančius skirtingus įmonių finansinės veiklos aspektus, E. Altmano sudarė modelį:

$$Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 1,0 * X_5 \quad (32)$$

čia:

X_1 – Apyvartinis kapitalas/Turtas;

X_2 – Nepaskirstytas pelnas/ Turtas;

X_3 – Pelnas iki apmokestinimo/ Turtas;

X_4 – Nuosavo kapitalo rinkos vertė/ Įsipareigojimai;

X_5 – Pardavimų pajamos/ Turtas.

Priklausomai nuo Z reikšmės, bankroto tikimybė yra labai didelė, kai Z yra iki 1,8, didelė – nuo 1,81 iki 2,7, įmanoma nuo 2,8 iki 2,99 ir labai maža – 3 ir daugiau.

D. Šlekienė (1998), V. Rutkauskas (2001) ir M. Tvarionavičienė (2001) nepalankiai įvertino daugiafaktorinę E. Altmano koeficientų analizę. Tačiau kiti Lietuvos mokslininkai, tokie kaip J. Mickevičius, D. Poškaitė, I. Mačerinskienė ir E. Buškevičiūtė siūlo bankroto diagnozavimą pagal E. Altmano „ Z “ modelį išanalizuoti detaliau, kadangi negalima daryti išvadų ištyrus tik kelių įmonių finansinę veiklą, reikia plėsti tyrimų apimtį ir tik tuomet teikti pasiūlymus rodiklio koregavimui

Antrasis E. Altmano modelis (1983) buvo skirtas įmonėms, kurių akcijos nekotiruojamos vertybinių popierių biržoje, bankrotui prognozuoti. Siūloma tokia funkcija:

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,995 * X_5 \quad (33)$$

Šioje funkcijoje X reikšmės išlieka tos pačios kaip ir anksčiau, tik keičiasi X_4 skaičiavimas, kur vietoj akcinio kapitalo rinkos vertės santykio su įsipareigojimais, siūloma skaičiuoti nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų santykį. Bankroto tikimybė labai didelė jei ši reikšmė yra mažesnė nei 1,23, o jei Z reikšmė svyruoja tarp 1,23 ir 2,90 bankrotas įmanomas, o jei ji yra daugiau nei 2,90 – labai maža.

Trečiasis E. Altmano modelis skirtas paslaugų ir individualių įmonių bankrotui prognozuoti (1983), siūlomas taikyti 4 rodiklių modelis (kintamieji tokie pat kaip 2 –ajame modelyje):

$$Z = 6,56 * X_1 + 3,26 * X_2 + 6,72 * X_3 + 1,05 * X_4 \quad (34)$$

Jei Z reikšmė mažesnė nei 1,10 bankroto tikimybė labai didelė, jei svyruoja nuo 1,10 iki 2,59 – įmanoma, o jei daugiau nei 2,60 – labai maža.

E. Altmano nuomone, naudojant Z formulę, bankroto tikimybę galima nustatyti prieš metus 90 proc, prieš dvejus metus – 70 proc. ir prieš trejus metus – 50 proc. tikslumu.

1973 m. anglų mokslininkas R. Lissas pagal Didžiosios Britanijos įmonių duomenis gavo tokią bankroto grėsmės įvertinimo modelio analitinę išraišką:

$$Z = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4, \quad (35)$$

čia:

X_1 – grynojo apyvartinio kapitalo efektyvumas, išreikštas grynojo apyvartinio kapitalo ir viso turto santykiu;

X_2 – bendroji turto grąža, išreikšta bendrojo pelno ir viso turto santykiu;

X_3 – sukaupto kapitalo efektyvumas, išreikštas nepaskirstytojo pelno (t. y. grynasis pelnas atėmus dividendus) ir viso turto santykiu;

X_4 – bendrojo likvidumo rodiklis, išreikštas nuosavo kapitalo ir skolinto kapitalo santykiu.

Šiuo atveju ribinė Z reikšmė yra 0,037, t. Y. Jei ji yra mažesnė nei 0,037, tai gresia bankrotas.

Įmonių bankroto prognozavimo problemą sprendė ir anglų mokslininkas R. Tafler (1977 m.). Jis analizavo 46 bankrutavusias ir 46 gerai veikiančias gamybos įmones, kurių akcijos buvo kotiruojamoms biržoje (Garškaitė, 2008). Išanalizavęs 80 finansinių rodiklių, atrinko keturis reikšmingiausius ir sudarė diskriminantinės tiesinės analizės bankroto prognozavimo modelį. Tafler siūlomo modelio analitinė išraiška:

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4, \quad (36)$$

čia:

X_1 – pelno prieš apmokestinant ir trumpalaikių įsipareigojimų santykis;

X_2 – trumpalaikio turto ir visų įsipareigojimų santykis;

X_3 – trumpalaikių įsipareigojimų ir viso turto santykis;

X_4 – grynojo apyvartinio kapitalo ir visų sąnaudų santykis.

Vertinant įmonių būklę pagal šį modelį, nustatyti tokie dėsningumai: jei Z reikšmė viršija 0,3, įmonės ilgalaikės perspektyvos geros, o jei Z reikšmė mažiau kaip 0,2, yra bankroto grėsmė. Atlikus tyrimus buvo nustatytas 97 proc. šio modelio tikslumas likus vieneriems metams iki įmonės bankroto.

Bankroto prognozavimo modelį pateikė ir Kanados mokslininkas G. Springate 1978 m. (Simono Freizerio universitete). G. Springate modelis parengtas naudojant pakopinę diskriminantinę analizę pagal E. Altmano sukurtą metodą 1968 m. Jis taip pat atrinko bankrutavusių ir mokių įmonių finansines ataskaitas. Kuriant šį modelį, buvo apskaičiuota 19 finansinių koeficientų, iš kurių galiausiai buvo atrinkti 4. Springate modelio formulė yra tokia:

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + X_4 \quad (37)$$

čia:

X_1 – grynojo apyvartinio kapitalo ir turto santykis;

X_2 – turto grąža prieš apmokestinant, išreikšta pelno prieš apmokestinant ir turto santykiu;

X_3 – pelno prieš apmokestinant ir trumpalaikių įsipareigojimų santykis;

X_4 – turto apyvartumas, išreikštas pardavimo ir turto santykiu.

Jeigu $Z < 0,862$, įmonės bankrotas neišvengiamas. Kurdamas šį modelį, G. Springate naudojo 40-ies įmonių duomenis ir pasiekė 92,5 proc. bankroto prognozavimo tikslumą vieneriems metams.

Taigi, kaip teigia K. Garškaitė (2008), bankroto prognozavimo modelio pasirinkimas priklauso nuo galimybės atsakyti į tam tikrus klausimus, o būtent:

- kurie finansiniai koeficientai yra svarbiausi prognozuojant įmonės bankroto tikimybę;
- kiek reikšmingi pasirinkti finansiniai koeficientai;
- koku metodu nustatyti šiuos koeficientus, jų reikšmingumus ir ryšius tarp jų.

Įvertinus užsienio šalyse ir Lietuvoje įmonių veiklos prognozavimui taikomus metodus nustatyta, kad didžioji dalis klasikinių statistinių modelių bankrotui prognozuoti yra pirminio E. Altmano modelio modifikacijos. Nors apie E. Altmano sudarytą bankroto prognozavimo modelį yra įvairių nuomonių, tačiau remiantis J. Mackevičiaus ir A. Rakštelienės (2005) atliktu tyrimu, galima teigti, kad E. Altmano modelius tikslinga taikyti Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti. Todėl praktinėje darbo dalyje bus taikomas antrasis E. Altmano modelis, kuris skirtas įmonių, kurių akcijos nekotiruojamos vertybinių popierių biržoje, bankrotui diagnozuoti.

1.5. Investicijų vertinimo metodai

Investicijos - piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą (Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas, 1999).

Investicijų projektus galima skirstyti labai įvairiai, tačiau savo esme jie yra visi panašūs. Kaip pažymi K. Ališauskas, Ž. Kazlauskienė (2005) galima išskirti tris pagrindines projekto sudėtines dalis, apibūdinančias bet kurį projektą, tai projekto išteklių, įgyvendinimo trukmė ir kokybė kuri nusakoma specifiniais rodikliais.

G. Kancerevyčius (2007) pažymi, kad egzistuojant rizikos ir pageidaujama pelningumo pusiausvyrai, ilgalaikių investicijų sudarymo tikslas yra parinkti naudingiausią įmonės turtui projektą. Investicijų projekto sudarymas ir atranka susiduria su vertinimo problema, kuri reikalauja: pinigų srautų numatymo (prognozavimo); pageidaujamo pelningumo arba projekto diskonto normos, kuri atitinka

kapitalo kaštus, numatymo; sprendimų metodo identifikavimo, siekiant atrinkti ir nuspręsti projekto tinkamumą; taip pat ir rizikos nustatymo.

Investicijų projekto sudarymo procese svarbiausias ir sudėtingiausias momentas yra pinigų srautų prognozavimas. Ilgalaikių investicijų projekto sudaryme naudojami pinigų srautai, o ne apskaitos fiksuojamos pajamos, nes pinigų srautas teoriškai yra geresnis matas grynajai ekonominei naudai ar su projektu susijusiems kaštams. Be to, pinigų srautų naudojimas minimizuoja apskaitos dviprasmybes, nes yra vienareikšmis. Investicijų sudarymo procesas reikalauja prognozuoti projekto pinigų srautus, todėl dominuoja ne apskaitos fiksuojamas pelnas, bet pinigų srautai (Kancerevyčius, 2007).

Darant ilgalaikius investicijų projektus yra galimi trys sprendimų tipai:

1. Priimta – atmesta arba tinkamas – netinkamas. Tiesiog sprendžiama apie konkretų projektą – investuoti ar ne.
2. Veiksmingiausias projektas iš keleto alternatyvių, renkantis tinkamiausią.
3. Kapitalo normavimo sprendimai – yra keli alternatyvūs priimtini projektai, bet trūksta lėšų jiems įgyvendinti. Tada sprendžiama, kokius projektus pasirinkti investicijoms, o kuriuos atidėti vėlesniam laikui.

Kaip teigia G. Kancerevyčius (2007), minėtų trijų sprendimų atveju atrankos kriterijai yra įvertinimo metodai, per kuriuos analizuojamas investicijų projekto patrauklumas ir veiksmingumas. Projekto vertinimo ir atrankos kriterijų yra gana daug, bet juos galima sąlyginai išskirti į dvi grupes pagal diskontuotų pinigų srautų naudojimą: DCF kriterijai (metodai) ir ne DCF kriterijai (metodai). Kurie iš jų yra veiksmingesni, priklauso nuo atskiros įmonės tikslų, nuo to, kaip gerai juos atspindi. Ne DCF metodai yra populiarūs, nes lengvai suprantami ir plačiai taikomi, tačiau jie nėra tikslūs ir neįvertina laiko veiksnio. Todėl buvo sukurta DCF metodika, pagal kurią įvertinama laiko veiksnio įtaka pinigų srautams (Rutkauskas, 1999, Valakevičius, 2001). Vienas iš pagrindinių jos metodų – grynoji dabartinė vertė (net present value – NPV).

Bet kuriuo atveju metodus reikia derinti. Be to, investicijų projektų sprendimai gali būti daromi atsižvelgiant į visus įmonės investuotojus ar tik į akcininkus. Pirmu atveju pageidaujamas pelningumas atitinka visus įmonės kapitalo kaštus, o antruoju – tik nuosavybės kaštus (Kancerevyčius, 2007).

Investicijų projekto atrankos įvertinimui mokslinėje literatūroje išskiriamos dvi metodų grupės: statiniai ir dinaminiai. Statiniuose investicijų projekto veiksmingumo vertinimo metoduose neįvertinama pinigų laiko vertė, tuo tarpu dinaminuose metoduose tai yra būtina sąlyga.

Statiniams metodams priskiriama investicijų atsipirkimo laikas (PP) ir investuoto kapitalo grąža, kurios yra keletas variantų, pavyzdžiui, vidutinės (apskaitomos) grąžos norma (AARR).

Dinaminiai projekto veiksmingumo vertinimo metodai yra šie: modifikuotas investicijų atsipirkimo laikas (MPP), grynoji dabartinė vertė (NPV), vidinės gražos (pelno) norma (IRR), modifikuota vidinė gražos (pelno) norma (MIRR), pelningumo indeksas (PI).

Kiekvienam investicijų projektui, kaip pažymi Rutkauskas (2006), reikalinga analizė ir priklausomai nuo projekto paskirties projektų įvertinimui yra naudojami skirtingi kriterijai: vieniems sprendimams priimti pakanka paprastų skaičiavimų arba sudėtingesnių sprendimai, reikalaujančių didesnė analizė. Panaudojant vieną ar kitą dinaminį investicijų projekto veiksmingumo atrankos metodą, matematiškai privalome gauti tą patį sprendimą. Jei projektai yra savarankiški, tai matematiškai NPV, IRR, MIRR ir PI metodai privalo visada duoti tą patį sprendimą, t. y. arba jie priimtini, arba atmetami. Jei projekto NPV yra teigiamas, tada jo IRR privalo viršyti palūkanų normą ir jo PI privalo būti didesnis už vienetą. Tačiau šie metodai gali duoti ir priešingus įvertinimus vienas kitą eliminuojantiems (alternatyviems) projektams.

Taigi, investicinių projektų vertinimo metodai apibendrinti įvairiose vertinimo metodikose, kurias išanalizavus pastebima, kad jos turi kelis trūkumus: pasigendama nuoseklaus veiksmingumo vertinimo pagal atskirus kriterijų blokus ir hierarchijos lygius, kitaip tariant, nėra parengto projekto vertinimo algoritmo, kuriuo būtų galima sistemiškai ir nuosekliai įvertinti bei išrinkti optimaliausią projekto variantą, nes praktiškai tai neįmanoma be vertinančio kompleksinio rodiklio sudarymo. Praktinėje darbo dalyje, investicijų atsipirkimui apskaičiuoti, bus naudojamas grynosios dabartinės vertės rodiklis, kuris yra labiausiai paplitęs ir yra vienas iš svarbiausių investicijų efektyvumo finansinio vertinimo kriterijų.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Plačiąja prasme metodologiją galima apibrėžti kaip bendriausius pažinimo principus. Konkrečioje kryptyje metodologija – tai žinių sistema apie mokslinio pažinimo procesą, metodus ir konkrečių tyrimų metodiką.

Kiekviename tyrime reikia apsiriboti tuo, jog visų pirma svarbu išskirti ir apibrėžti tyrimo koncepciją, t.y. tą pagrindinę idėją ir tuos pagrindinius teorinius teiginius, kuriais remiantis buvo sumanytas tyrimas, ir korektiškai nusakyti tyrimo metodus, nes metodologija gali būti suprantama ir kaip tyrimo metodo panaudojimo logika t.y. nurodanti, kuo būtent pagrįstas kurio nors metodo pasirinkimas. Nuo tinkamai pasirinktos tyrimo metodologijos priklauso ir paties darbo sėkmė.

Tyrimo tikslas. Atlikti UAB „X“ finansinių rodiklių analizę, makroaplinkos vertinimą ir prognozuoti veiklos perspektyvas.

UAB „X“ finansinei analizei atlikti bus analizuojami 2005 – 2009 m. finansiniai duomenys.

Tyrimo metodai. Įmonės analizei atlikti gali būti taikoma daug įvairių būdų. Išanalizavus mokslinę literatūrą, parinkta tokia UAB „X“ analizės schema:

- 1) horizontalioji, vertikalioji ir santykinė balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų analizė;
- 2) nuosavo kapitalo kompleksinė analizė;
- 3) daugiakriteris makroaplinkos vertinimas;
- 4) perspektyvų prognozavimas daugianarės regresijos būdu;
- 5) bankroto diagnostika pagal E. Altmano modelį;
- 6) investicijų atsipirkimo skaičiavimas NPV metodu.

2.1. 2005-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų analizės schema

Horizontalioji įmonės finansinių duomenų analizė bus atliekama lyginant 2005-2008 m. ir 2008-2009 m. I pusmečio finansinių ataskaitų duomenis. Rodiklių dinamika bus apskaičiuojama absoliučiais dydžiais ir procentais, t.y. nustatant nukrypimus nuo bazinių rodiklių. Šią analizę pasirinkta atlikti siekiant įvertinti įmonės turto padėtį; nustatyti ilgalaikio turto nusidėvėjimo atskaitymus; įvertinti ilgalaikio ir trumpalaikio turto pokyčius; apskaičiuoti apyvartinio kapitalo dydį, grynujų pinigų likučio pasikeitimus; atskleisti įmonės skolų būklę ir įvertinti jas nulėmusius veiksniai; įvertinti pajamų ir sąnaudų lygio kitimą; nustatyti pelno ir jo apskaičiuojamų elementų kitimo tendencijas; įvertinti įmonės mokumą ir patrauklumą investitoriams.

Atliekant vertikaliąją analizę, visi balanso straipsniai bus lyginami su bendra aktyvo ir pasyvo suma, o visi apskaičiuoti dydžiai išreiškiami procentais. Atlikus vertikaliąją analizę, išryškės UAB „X“ finansinės būklės tendencijos, t.y. ar įmonėje didėja išsiskolinimai, gautinos sumos, ir atvirkščiai - ar mažėja veiklos sąnaudos, parduotų prekių ir paslaugų savikaina, kas galėjo turėti įtakos ataskaitinių metų pelno padidėjimui.

Atlikus horizontaliąją ir vertikaliąją analizes, bus skaičiuojami santykiniai rodikliai, kurie parinkti pagal J. Mackevičiaus (2005) sudarytą sistemą, kuri, pasak autoriaus, suteikia daugiausia informacijos apie įmonės finansinę būklę. Analizė bus atliekama pagal 3 santykinų rodiklių grupes (jų skaičiavimo formulės pateiktos 1 priede):

1. Turtas.

- Ilgalaikio materialiojo turto gražos koeficientas
- Ilgalaikio materialiojo turto imlumo koeficientas
- Viso turto apyvartumo koeficientas
- Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas

2. Įsipareigojimai:

- Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas
- Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas
- Bendrasis skolos koeficientas
- Trumpalaikio išsiskolinimo koeficientas
- Ilgalaikio išsiskolinimo koeficientas

3. Nuosavas kapitalas:

- Dividendų išmokėjimo koeficientas
- Nuosavo kapitalo koncentracijos koeficientas

4. Pelningumas

- Bendrasis pardavimų pelningumas
- Grynasis pardavimų pelningumas
- Turto pelningumas
- Nuosavo kapitalo pelningumas
- Veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui
- Finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui

Apskaičiavus 2005-2008 m. santykinius rodiklius, jie bus lyginami tarpusavyje, bei analizuojamos pasikeitimų priežastys.

2.2. Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės metodika

Nuosavo kapitalo kompleksinė analizė bus atliekama analizuojant UAB „X“ 2007-2008 m. balanso, pelno (nuostolių), nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitų duomenimis. 2009 m. I pusmetis neįtraukiamas, todėl, kad UAB „X“ apskaitos politikoje apspręsta nesudarinti ketvirtinių nuosavo kapitalo pokyčio ataskaitų. Kompleksinė analizė apims šiuos 3 etapus:

- nuosavo kapitalo sudėties ir jo pokyčių analizė, kuri bus atliekama remiantis nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitos duomenimis;
- nuosavo kapitalo pelningumo analizė, kuri bus atliekama Du Ponto piramidinės analizės būdu;
- nuosavo ir skolinto kapitalo santykio analizė, kuri bus atliekama apskaičiuojant finansinio sverto, pastovaus mokumo koeficientus bei nustatant pastovaus kapitalo struktūrą.

2.3. Daugiakriterio makroaplinkos vertinimo metodika

Siekiant atlikti makroaplinkos komponentų analizę – pasirinkta A. Žvirblio (2007) sudaryta daugiakriterio vertinimo metodika, nes kaip teigia autorius, kompleksiniai verslo aplinkos tyrimai – tai vienas iš būtinų elementų siekiant ne tik sumažinti aplinkos pokyčių neigiamą įtaką verslui, bet neretai ir panaudoti šiuos pokyčius įgyjant pranašumą konkurencinėje kovoje.

Daugiakriterės makroaplinkos analizės tikslas – kiekybiškai įvertinti UAB „X“ makroekonominę aplinką Lietuvoje pagal parinktus reikšmingiausius veiksnius.

Tyrimo vienetų atrankos tipai ir jų pagrindimas. Atlikto tyrimo imtį sudaro netikimybinės tikslinės atrankos būdu atrinkti respondentai. Netikimybinės atrankos būdas parinktas, todėl, kad tiriamųjų pasiskirstymas grupėje nėra žinomas, o tikslinis, nes į grupę įtraukiami asmenys, kurie yra tipiškiausi tiriamo požymio atžvilgiu. Apklausą buvo vykdoma nuo 2009-05-25 iki 2009-06-05. Imties tūris – 9 respondentai.

Tyrimo instrumentarijaus pagrindimas. Instrumentarijus – tai dokumentai, kurių pagalba renkama pirminė informacija (anketos, apklausos bei interviu lapai. Parengto apklausos instrumentarijaus (žr. 2 priedas) kriterijai reikalauja pagrindimo.

Politinę aplinką sukuria valstybės valdymo organų veikla ir bendros politikos kryptys. Kadangi analizuojama įmonė vykdo veiklą ne tik Lietuvoje, bet ir užsienio valstybėse, tai jai esminę įtaką, turi ne tik šalies ekonominė politika, vyriausybės stabilumas, bet ir šalies santykiai su kaimyninėmis šalimis, priklausymas ES bei sienų kirtimo sąlygos.

Teisinė aplinka yra sudėtinga – nuolat keičiasi įstatymai, kuriais vadovaujasi įmonės. Analizuojamos įmonės veiklai įtakos turi teisinė (įstatyminė) aplinka, o ypač šie veiksniai: konkurencijos teisinis reguliavimas, įstatymų kaita, teisės aktų skaidrumas, akcinių bendrovių įstatymai, korupcijos lygis, teismų sistemos funkcionavimas.

Socialinė – kultūrinė šalies aplinka apima vartotojų poreikius ir skonius, elgsenos ir mąstysenos pobūdį, demografines tendencijas. Kadangi analizuojama įmonė priklauso pramonės šakai ir užsiima inžinerinių (konkrečiai energetikos) objektų statyba, jai daugiausiai įtakos turi kvalifikuotų darbuotojų stygius, migraciniai procesai bei darbo jėgos veiksnys.

Ekonominė aplinka susidaro iš daugelio ekonominių rodiklių, kuriuos veikia vyriausybės vykdoma politika ir diktuoja tokias sąlygas, pagal kurias galima spręsti, kiek pinigų žmonės gali ir nori išleisti prekėms, kokia šalyje bendra pardavimų apimtis, investicijų klimatas, mokesčių normos, infliacijos lygis, BVP kitimo tendencija. Infliacijos lygis ir vyriausybės politika gali paveikti vartotojų požiūrį į suteikiamus kreditus. Kadangi įmonė viename iš Lietuvos bankų turi kreditinę liniją, jai įtaką daro ir šalies palūkanų normos. Nors UAB „X“ tiesiogiai nesinaudoja ES parama, tačiau įmonės klientai, užsakantys energetikos objektus neretai šia galimybe naudojasi, tad šis veiksnys yra analizuojamai įmonei taip pat labai svarbus. UAB „X“ reikalinga daug įvairių atestatų, licencijų, leidžiančių užsiimti tam tikra veikla, tad licencijavimo sąlygos taip pat yra reikšmingos.

Technologinės aplinkos poveikis inžinerinėms įmonėms yra didelis ir reikšmingas, nes šios įmonės stengiasi pirmauti technologinės pažangos požiūriu ir deda visas pastangas, kad to pasiektų. Be to, technologinė pažanga didina našumą. Taigi, UAB „X“, užsiimdama sudėtingų inžinerinių objektų statyba, turi ypatingą dėmesį skirti progresyvioms technologijoms, inovacijų taikymui bei technikos atnaujinimui.

Įmonių veikla daro vis didesnę įtaką **gamtinei aplinkai**, nes kiekviena įmonė, o ypač inžinerinė, turi tam tikrą sąlytį su gamtine aplinka. UAB „X“ savo veikloje naudoja vandenį, orą, medieną, taip pat kitus, labiau specifinius išteklius, naudojami žemės sklypu, sausumos keliais, o veiklos šalutiniai įvairios formos (kieti, skysti, dujiniai) produktai, t. y. teršalai, patenka į aplinką. Taigi, aplinkosaugos reikalavimai šiai įmonei yra reikšmingi veiksniai. Be to, viena iš UAB „X“ prioritetinių veiklos sričių – energijos taupymas. Kadangi kaip jau minėta analizuojama įmonė stato energetinius objektus, tad jai svarbus energetikos infrastruktūros veiksnys.

Taigi nustatyta, kad inžinerinės įmonės veiklai įtaką daro visos 6 makroaplinkos. Toliau bus tiriama atrinkti kiekvienos aplinkos reikšmingiausi veiksniai.

Tyrimo metodas – ekspertinio vertinimo metodas, kuris remiasi nepriklausomų ekspertų nuomonėmis. Tyrimui parenkama ekspertų grupė, kurią sudaro asmenys, įmonėje užimantys vadovaujančias pareigas (įmonės vadovas, padalinių ir skyrių vadovai) bei ekonomikos specialistai

(pedagogai), turintys žinių apie tiriamą dalyką – UAB „X“ makroaplinką ir todėl galintys išreikšti kompetentingą nuomonę, požiūrį.

Ekspertams elektroniniu paštu siunčiami klausimynai (jų formą žr. 3 priede), kuriuose prašoma įvertinti pateiktų makroaplinkos veiksnių įtaką UAB „X“ veiklai bei nustatyti kiekvieno identifikuoto makroaplinkos veiksnio įtakos kompleksiniam makroaplinkos parametru reikšmingumą. Makroaplinkos veiksniai pasirinkti remiantis A. Žvirblio (2005) suformuotu bendrosios aplinkos veiksnių multikompleksu ir baziniais komponentų kompleksais, kurie, kaip teigia autorius, gali būti pagrindas jų identifikacijai ir tolesniam tyrimui bei vertinimui.

Nustatant kiekybines identifikuotų veiksnių reikšmes, pasirinkta 10 balų vertinimo skalė. 10 balų atitinka absoliučiai palankiausią (teigiamą) veiksnio įtaką įmonės veiklai, 9-8 balai – labai palankią, 7-6 balai – pakankamai palankią, 5-4 balai – nepalankią, 3-0 – labai nepalankią.

Ekspertai taip pat turi nustatyti kiekvieno veiksnio reikšmingumą toje grupėje. Tai bus daroma pasinaudojant R. Ginevičiaus ir V. Podvezko (2004) tiesioginiu svorių nustatymo įvertinimo metodu, kai kiekvienas ekspertas dešimtainėje sistemoje vertina atskiro veiksnio reikšmingumą taip, kad visų tos grupės veiksnių reikšmių suma būtų lygi 1.

Tyrimo metodika. Ekspertų požiūris į sprendžiamą problemą dažnai skiriasi. Tam, kad įvertinti grupės ekspertų suderinamumo lygį, skaičiuojamas konkordancijos koeficientas (Podvezko, 2005). Kaip nustatė V. Podvezko (2005), kad didžiausias suderinamumas pastebimas, taikant tiesioginį rangavimą, todėl konkordancijos koeficientui skaičiuoti rodikliai preliminariai ranguojami (kiekvieno eksperto atžvilgiu), t.y. svarbiausiam rodikliui priskiriama aukščiausia reikšmė, lygi 1, kitam pagal įtaką nagrinėjamam tikslui – reikšmę 2 ir t.t., mažiausiai svarbiam rodikliui – reikšmę m, čia m – vertinamųjų rodiklių skaičius, t.y. 23. (žr. 2 lentelė).

2 lentelė. Ekspertų vertinimai

Eil. Nr.	Ekspertai Objektai										Rangų suma
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Šalies ekonominė politika	7	9	10	11	6	12	7	12	9	114
2.	Santykiai su kaimyninėmis šalimis	20	19	18	20	18	20	20	19	19	230
3.	Priklausymas ES	16	12	9	12	14	11	12	13	10	145
4.	Vyriausybės stabilumas	23	21	22	19	20	21	23	21	21	251
5.	Įstatymų kaita	15	15	16	18	17	17	18	17	18	215
6.	Akcinių bendrovių įstatymai	22	22	20	22	21	19	19	18	23	249
7.	Korupcijos lygis	17	16	21	16	19	16	16	16	15	198

2 lentelės tęsinys

8.	Teismų sistemos funkcionavimas	14	18	17	17	15	13	15	15	16	183
9.	Migraciniai procesai	21	23	23	23	23	23	22	23	22	271
10.	Kvalifikuotų darbuotojų stygius	9	14	13	15	13	15	13	14	17	169
11.	BVP augimas	13	8	12	10	7	8	11	8	11	119
12.	Investicijų klimatas	8	7	11	9	8	9	10	6	12	110
13.	Kuro kainų kaita	4	4	2	4	5	3	4	2	5	48
14.	Licencijavimas	5	3	8	5	4	4	5	3	4	58
15.	Galimybės pasinaudoti ES parama	3	2	3	1	3	1	3	4	1	27
16.	Viešieji pirkimai	10	10	6	6	9	7	14	11	6	94
17.	Kredito gavimo galimybės	6	6	5	13	10	10	6	7	7	85
18.	Infliacijos lygis	18	17	14	14	16	18	17	20	14	199
19.	Progresyvių technologijų prioritetai	19	20	19	21	22	22	21	22	20	243
20.	Inovacijų taikymas	12	11	15	7	11	14	9	9	13	134
21.	Energetikos infrastruktūra	1	5	1	2	1	2	2	1	2	22
22.	Aplinkosaugos reikalavimai	11	13	7	8	12	6	8	10	8	111
23.	Energijos taupymas	2	1	4	3	2	5	1	5	3	37

Šaltinis: sudaryta autorės

Koeficiento idėja susieta su kiekvieno rodiklio rangų suma c_i visų ekspertų atžvilgiu:

$$c_i = \sum_{j=1}^r c_{ij} \quad (i = 1, \dots, m), \quad (38)$$

$$c_i = 2484$$

tiksliau, su dydžių c_i nuokrypiu nuo bendro vidurkio \bar{c} kvadratų suma S (dispersijos analogas):

$$S = \sum_{i=1}^m (c_i - \bar{c})^2, \quad (39)$$

Bendras vidurkis \bar{c} skaičiuojamas pagal formulę

$$\bar{c} = \frac{\sum_{i=1}^m c_i}{m} = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^r c_{ij}}{m}, \quad (40)$$

$$\bar{c} = \frac{2484}{23} = 108$$

$$S = 106206$$

Kvadratų suma S , apskaičiuota pagal formulę (2), šiuo atveju yra lygi:

$$S_{\max} = \sum_{i=1}^m \left(ri - \frac{1}{2} r(m+1) \right)^2 = \frac{r^2 m(m^2 - 1)}{12}, \quad (41)$$

$$S_{\max} = \frac{12^2 * 23 * (23^2 - 1)}{12} = 145728$$

$$W = \frac{12S}{r^2 m(m^2 - 1)}, \quad (42)$$

$$W = \frac{12 * 106206}{12^2 * 23 * (23^2 - 1)} = \frac{1274472}{1748736} = 0,72$$

Taigi, konkordancijos koeficiento W reikšmė artėja link vieneto, vadinasi ekspertų nuomonės yra suderintos.

2.4. Daugianarės regresijos lygties sudarymas

Kaip jau minėta teorinėje dalyje, prognozavimui dažnai taikomi regresijos modeliai. Daugelyje praktinių socialinių uždavinių tiesinis regresijos modelis, jei ir ne visai tiksliai, tai pakankamai gerai aprašo tikrąją statistinio ryšio formą. Regresinės analizės prognozės yra kiekybinės – regresijos funkcija aprašomas tiriamo rodiklio (kintamojo) vidurkio priklausomumas nuo kito rodiklio reikšmių kitimo. Svarbiausias regresinės analizės pranašumas yra tas, kad sudaro galimybę parinkti kintamuosius siejančią funkciją (sudaromas modelis). Pirmiausia pasirenkamas regresijos modelio tipas – nusprendžiama, kokia priklausomybė sieja kintamuosius.

Darbe bus nagrinėjamas tiesinės daugianarės regresijos modelis, t. y. atvejis, kai vienas kintamasis nuo kitų priklauso tiesiškai. Šis modelis dažnai taikomas socialiniuose moksluose, nes dažniausiai procesai visuomenėje kinta lėtai, ir taikant tiesinį modelį jie prognozuojami ganėtinai gerai ir patikimai.

Kai nagrinėjamas priklausomo veiksnio Y ryšys su keliais nepriklausomais veiksniais X_1, X_2, \dots, X_n , tai susiduriama su daugianare regresine analize. Daugianarės koreliacijos atveju ryšiui tarp kintamųjų atspindėti naudojamas bendras daugianarės koreliacijos koeficientas. Daugianarės koreliacijos koeficientas leidžia įvertinti vieno iš veiksmių (Y) ryšį su visais kitais (X_1, X_2, \dots, X_n) kaip visuma.

Paprasčiausia daugianarė regresija – tai tiesinė daugianarė regresija. Jos matematinis užrašas yra toks:

$$Y = \hat{a} + \hat{b}_1 x_1 + \hat{b}_2 x_2 + \dots + \hat{b}_n x_n, \quad (43)$$

Čia: x_1, \dots, x_m – nepriklausomi kintamieji; $\hat{a}, \hat{b}_1, \dots, \hat{b}_n$ – parametru a, b_1, \dots, b_n įverčiai; n – nepriklausomų veiksmų kiekis.

Daugianarės tiesinės regresijos prielaidos yra tos pačios kaip ir paprastosios regresijos. Papildomai reikalaujama, kad vienas nepriklausomas kintamasis nebūtų likusiųjų tiesinė daugdara. Be to, reikia atsižvelgti į tai, kad nepriklausomais laikomi kintamieji gali koreliuoti tarpusavyje.

Koreliacijos koeficiento kitimo ribos $-1 \leq r \leq 1$, ir rodo tiesinio ryšio kryptį ir laipsnį, kai $r > 0$, tai reiškia, kad didėjant x , didėja ir y , kai $r < 0$, x didėjant, y mažėja.

Pagal koreliacijos koeficiento dydį galima spręsti, kokią įtaką rezultatui (y), turi veiksmų požymis (x) (Žr. 3 lentelę). Kuo koreliacijos koeficiento r reikšmė artimesnė vienetui, tuo ryšys stipresnis.

3 lentelė. Sąryšio glaudumo charakteristikos

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Sąryšio glaudumo charakteristika
0,10 – 0,30	Silpnas
0,31 – 0,50	Vidutinis
0,51 – 0,70	Pakankamai stiprus
0,71 – 0,90	Stiprus
0,91 – 0,99	Labai stiprus

Šaltinis: Pabedinskaitė, 2005, p. 16

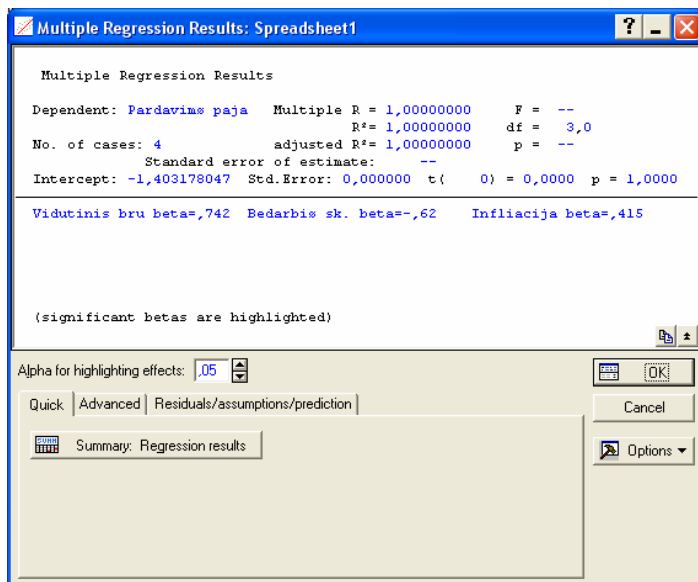
Šio tyrimo tikslas – nustatyti ar egzistuoja ryšys (priklausomybė) tarp UAB „X“ pardavimų pajamų ir šių veiksmų: infliacijos lygio, vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio (žr. 4 lentelė) bei bedarbių skaičiaus, bei sudaryti matematinius modelius, leidžiančius prognozuoti UAB „X“ pardavimų pajamų perspektyvas taikant daugianarę regresinę analizę.

4 lentelė. Infliacijos, bedarbių sk., BVP ir UAB „X“ pardavimų pajamų tarpusavio priklausomybė

Metai	Pardavimų pajamos, mln. Lt (y)	Infliacija, proc.	Vidutinis mėnesinis bruto DU, Lt (x)	Bedarbių sk., tūkst. (x)
2006	12,66	4,5	1495,7	89,3
2007	18,86	8,1	1802,4	69,0
2008	21,55	8,5	2151,7	94,3
2009 I pusmetis	13,08	2,4	2172,6	208,5

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti 5-ame paveiksle, daugianarės regresijos koreliacijos koeficientas yra lygus 1, tad ryšys tarp UAB „X“ pardavimų pajamų bei infliacijos, vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir bedarbių skaičiaus yra labai stiprus.



5 pav. Daugianarės regresijos koreliacija

Šaltinis: sudaryta autorės

Pasinaudojus „STATISTICA“ programa (žr. 6 pav.), gaunama tokia daugianarės regresijos lygtis:

$$Y = -0,01317 + 0,01032x + 0,01010z - 0,02900w$$

Regression Summary for Dependent Variable: Var1 (Spreadsheet1)						
R=1,00000000 R²=1,00000000 Adjusted R²=1,00000000						
F(3,0)= -- p< -- Std.Error of estimate: ----						
N=4	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(0)	p-level
Intercept			-0,01317			
Var2	0,415334		0,01032			
Var3	0,742045		0,01010			
Var4	-0,618314		-0,02900			

6 pav. Daugianarės regresijos lygtis

Šaltinis: sudaryta autorės

Remiantis šia lygtimi bei infliacijos, vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir bedarbių skaičiaus rodiklių projekcijomis bus prognozuojamas UAB „X“ pardavimų pajamų dydis ateinantiems laikotarpiams.

2.5. Bankroto diagnostikos metodo parinkimas

UAB „X“ bankrotui prognozuoti bus taikomas E. Altmano 1938 m. parengtas modelis:

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,995 * X_5$$

Čia: X_1 – grynojo apyvartinio kapitalo efektyvumas, išreikštas grynojo apyvartinio kapitalo ir viso turto santykiu;

X_2 – sukaupto kapitalo efektyvumas, išreikštas nepaskirstytojo pelno ir viso turto santykiu;

X_3 – turto graža prieš apmokestinant, išreikšta pelno prieš apmokestinant ir viso turto santykiu;

X_4 – bendrojo likvidumo rodiklis, išreikštas nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų santykiu.

X_5 – Pardavimų pajamos/ Turtas.

Šis būdas pasirinktas, todėl, kad jis pritaikytas įmonių, kurių akcijos nekotiruojamos biržoje, bankrotui prognozuoti. Taip pat šis modelis pasirinktas atsižvelgiant į J. Mackevičiaus ir A. Rakšteliënės 2005 m. atliktą E. Altmano modelių taikymo Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti tyrimą, kurio rezultatai rodo, kad tikslinga taikyti E. Altmano modelius Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti.

Gauti rezultatai bus lyginami su trijų santykinų rodiklių (žr. 5 lentelė) – einamojo likvidumo, bendros skolos ir pardavimų grynojo pelningumo – reikšmėmis, kadangi taip, J. Mackevičiaus ir A. Rakšteliënės (2005) teigimu, gaunami tiksliausi įmonių bankroto tikimybės prognozavimo rezultatai.

5 lentelė. Santykinų rodiklių formulės ir reikšmės

Rodiklis	Formulė	Reikšmė
Einamasis likvidumas	Trumpalaikis turtas	Koeficientas rodo, kiek trumpalaikis turtas padengia likvidumo trumpalaikius įsipareigojimus, ir leidžia prognozuoti mokumo būklę artimiausiu metu. Jei koeficientas mažiau nei 1, įmonė gali neįvykdyti savo trumpalaikių įsipareigojimų, o jei daugiau nei 1, įmonės mokumas dar priimtinas, tačiau rizikingas. Saugi riba – daugiau nei 1,2. Labai didelė koeficiento reikšmė rodo, kad įmonėje nesugebama efektyviai panaudoti kapitalo
	Trumpalaikiai įsipareigojimai	
Bendra skola, %	$\frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Visas turtas}} * 100\%$	Iš rodiklio galima spręsti, kiek įmonės turto finansuojama skolintomis lėšomis. Jis naudojamas ilgalaikiam mokumui įvertinti, norint nustatyti, kokią gamybos padidėjimą įmonė pajėgi finansuoti skolindamasi. Įmonės mokumas geras, jei bendra skola sudaro 30%

Pardavimų grynasis pelningumas, %	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimai}} * 100\%$	Iš rodiklio galima spręsti, kokia grynojo pelno dalis tenka pardavimų vienetui. Įmonės pelningumas geras, jei rodiklio reikšmė svyruoja tarp 10 ir 25%
-----------------------------------	--	--

Šaltinis: J. Mackevičius, 2006, p. 32

2.6. Investicijų efektyvumo vertinimo metodika

Investicijų atsipirkimas bus skaičiuojamas grynosios dabartinės vertės metodu (NPV), nes jis yra labiausiai paplitęs ir yra vienas iš svarbiausių investicijų efektyvumo finansinio vertinimo kriterijų. Grynoji dabartinė vertė bus apskaičiuojama iš diskontuotų iki investavimo pradžios momento pinigų įplaukų sumos atėmus diskontuotų iki to paties momento piniginių mokėjimų (išlaidų) sumą.

NPV bus apskaičiuojama pagal formulę:

$$NPV = -CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Jei $NPV > 0$ – projektas priimtinas; $NPV < 0$ – projektas nepriimtinas; $NPV = 0$ – projektas nei pelningas, nei nuostolingas.

3. UAB „X“ FINANSINĖS VEIKLOS, MAKROAPLINKOS VERTINIMAS IR PERSPEKTYVŲ PROGNOZAVIMAS

3.1. UAB „X“ veiklos pristatymas

Magistriniame darbe analizuojama realiai veikianti įmonė, kurios veiklos pobūdis – inžinerinių statinių statyba. UAB „X“ misija – pateikti visapusiškas inžinerines paslaugas savo užsakovams, renovuojant šilumos ūkį, bei tiekti energiją pramonės bei komunaliniams vartotojams.

UAB „X“, dirbdama su užsakovu stengiasi paslaugas teikti kompleksiskai: ruošia investicinius projektus, atlieka techninį projektavimą ir konkrečius montavimo darbus (katilinių, šilumos trasų, šilumos punktų montavimas, dujotiekio trasų tiesimas, stacionarių ir konteinerinių katilinių statyba), darbus atliekant „iki rakto“.

UAB „X“ specializuojasi šiose srityse:

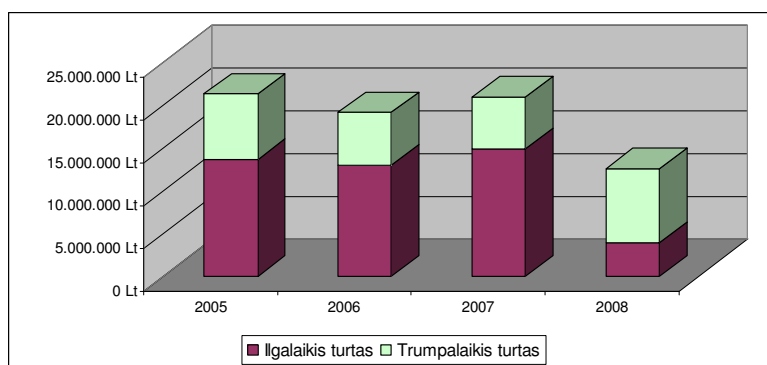
- Projektų valdymas: pramoninės ir civilinės paskirties objektų statybos valdymas; statybos objektų techninė priežiūra; statybos objektų kokybės valdymas.
- Gamyba: vandens šildymo ir garo katilinių statyba; konteinerinių katilinių gamyba; kogeneracinių jėgainių montavimas; šilumos trasų montavimas; šilumos punktų gamyba ir montavimas; dujotiekų ir dujinių prietaisų montavimas; metalo gaminių ir konstrukcijų gamyba ir montavimas.
- Projektavimas: pramonės ir energetikos technologinių procesų automatizacijos sistemos; elektrotechnikos sistemos (iki 1000 V); vandens šildymo ir garo katilinės; šilumos punktai; dujotiekis.
- Automatika: pramonės ir energetikos technologinių procesų automatizacijos sistemos – instaliavimas, derinimas, programavimas (valdikliai „Siemens“); technologinių procesų vizualizacijos sistemos (SCADA) „Siemens“ programinė įranga; vandens šildymo ir garo katilinių, kogeneracinių jėgainių, šilumos punktų automatizacijos sistemos – instaliavimas, paleidimas – derinimas;
- Elektrotechnika: išorės ir vidaus elektrotechnikos darbai; elektros paskirstymo ir automatizuoto valdymo skydų gamyba.
- Techninis aptarnavimas: paleidimas-derinimas, techninė priežiūra, remontas; buitiniai vandens šildymo katilai; dujiniai šildymo prietaisai; vandens šildymo, garo katilai ir katilinės; kogeneracinės jėgainės; katilinių gamtinių ir suskystintų dujų sistemos; katilinių elektros ir automatikos sistemos.
- Statyba: įvairios paskirties pastatų bendrastatybiniai darbai.

Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių, įmonės paslaugos priklauso 24, 25, 26, 27, 28, 33, 35, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 52, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 71, 77, 81, 82, 95 ir 96 klasėms.

3.2. 2005-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų lyginamoji analizė

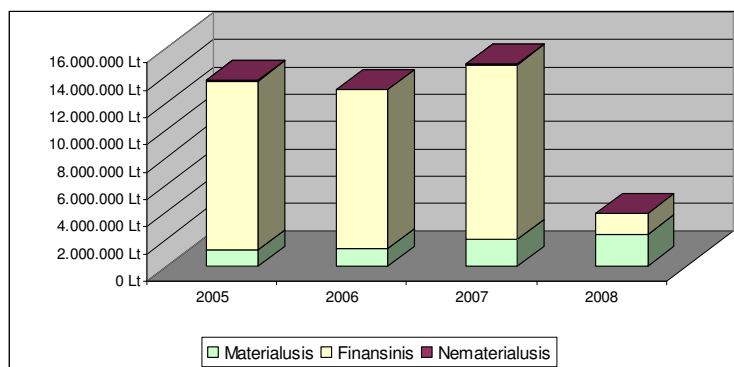
UAB „X“ horizontalioji ir vertikalioji analizės atliktos lyginant 2005-2008 m. bei 2008-2009 m. I pusmečio balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų duomenis (žr. 4-7 priedas).

2005-2008 m. UAB „X“ balanso straipsnių analizė. UAB „X“ turtas analizuojamais metais kito labai nevienodai (žr. 7 pav.). 2005-2006 m. sumažėjo 10,19%, 2007 m. beveik tiek pat padidėjo, o štai 2008 m. sumažėjo daugiau nei 40%. 2005-2007 m. didžiausią turto dalį – apie 70% – sudarė ilgalaikis turtas. Buhalterinėje apskaitoje šis santykis, kai ilgalaikis turtas viršija trumpalaikį, yra vertinamas teigiamai. Tačiau situacija pasikeitė 2008 m., kai ilgalaikis turtas sumažėjo 39,89% ir trumpalaikis turtas sudarė 69,05% viso turto vertės. Siekiant išsiaiškinti to priežastis, tikslinga plačiau išanalizuoti ilgalaikį turtą.



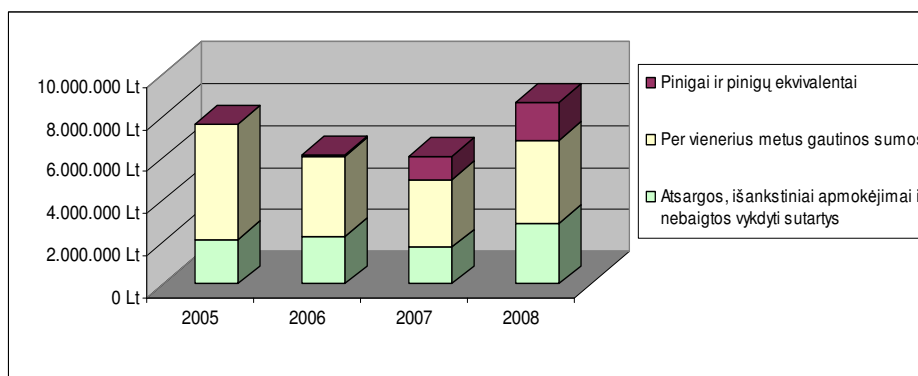
7 pav. UAB „X“ turto struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Vertinant ilgalaikį turtą (žr. 8 pav.) matyti, kad per analizuojamą laikotarpį jis sumažėjo daugiau nei 70 %. Didžiausią jo dalį, t.y. apie 90%, 2005-2007 m. sudarė finansinis turtas. Kadangi įmonė turi įsigijusi kitos įmonių akcijų, 2005-2007 m. didžiausią finansinio turto dalį sudarė investicijos į dukterines ir asocijuotas įmones. 2008 m. net 73,81% sumažėjus ilgalaikiam turtui, pasikeitė ir jo struktūra. Didžiąją jo dalį, t.y. 59,28%, sudarė materialusis turtas. Kaip pagrindinę šio sumažėjimo priežastį būtų galima įvardinti ekonominę krizę ir dėl to sumažėjusias analizuojamos įmonės investicijas. Be to, ilgalaikio turto sumažėjimą lėmė tai, jog nuo nuosavybės metodo buvo pereita prie savikainos metodo, kai investicijos užregistruojamos apskaitoje įsigijimo savikaina, pelno (nuostolių) ataskaitoje parodomi tik dividendai ar kitos tiesioginės išmokos, gautos paskirsčius įmonės, į kurią investuota, grynąjį pelną.



8 pav. UAB „X“ ilgalaikio turto struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Analizuojant trumpalaikį turta (žr. 9 pav.) matyti, kad 2005-2006 m. atsargos, išankstiniai apmokėjimai ir nebaigtos vykdytos sutartys kito labai nežymiai, t.y. padidėjo 7,17% ir sudarė daugiau nei vieną penktadalį trumpalaikio turto. 2007 m. pastebimas 23,07% šio balanso straipsnio sumažėjimas, kuri iš esmės sąlygojo užbaigta gamyba, tačiau 2008 m. atsargos, išankstiniai apmokėjimai ir nebaigtos vykdytos sutartys padidėjo net 67,23%. Tai daugiausiai lėmė žaliavų ir atsargų padidėjimas, kuris analizuojant įmonės finansinę padėtį yra vertinamas neigiamai. Dėl pernelyg didelio atsargų ir žaliavų kiekio padidėja apyvartinio kapitalo poreikis, išauga jų saugojimo išlaidos, padidėja rizika, kad atsargos pasens ar nuvertės. Atsargų padidėjimą įmonėje lėmė perpardavimui pirktos prekės, kurių nepavyko parduoti.



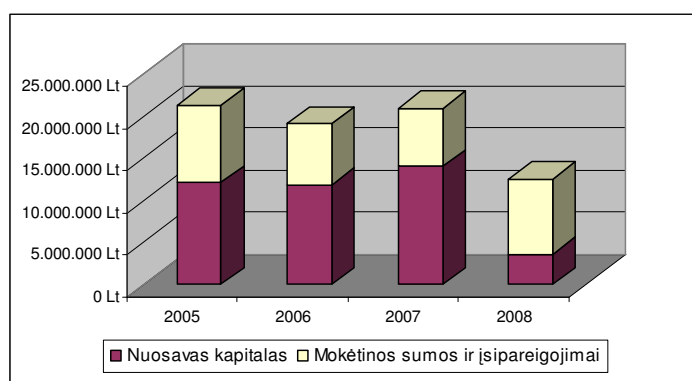
9 pav. UAB „X“ trumpalaikio turto struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Didžiausią trumpalaikio turto dalį 2005-2008 m. sudarė per vienerius metus gautinos sumos, kurios 2005 m. siekė net 72,25% viso trumpalaikio turto. Tai daugiausiai lėmė pirkėjų ir dukterinių bei asocijuotų įmonių skolos, kurios sudarė daugiau nei 97% šio balanso straipsnio sumos. Nors 2006-2007 m. per vienerius metus gautinos sumos sumažėjo 15,52%, tačiau 2008 m. palyginti su 2007 m. šis balanso straipsnis vėl padidėjo 21,66% ir atitinkamai sudarė daugiau nei du penktadalius trumpalaikio turto.

Pinigai ir pinigų ekvivalentai 2005-2006 m. sudarė nežymią, nesiekiančią net 1%, trumpalaikio turto dalį. Tačiau 2007 m. pinigų įmonėje padidėjo net 3484,66 %, 2008 m. – dar atitinkamai 61,58%. Šį padidėjimą lėmė įmonei suteikta kreditinė linija.

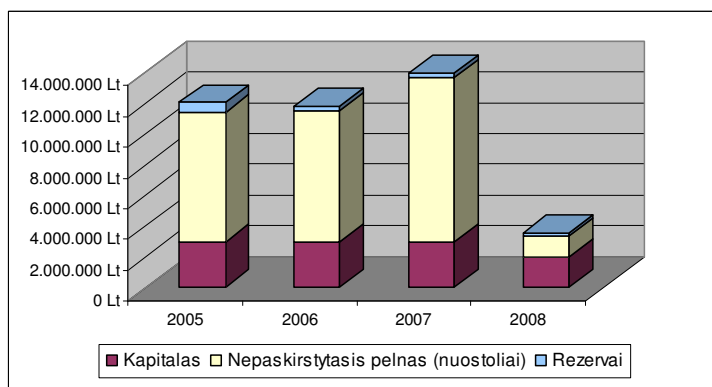
2005-2007 m. pastebimas nežymus UAB „X“ nuosavo kapitalo ir išsipareigojimų kitimas (žr. 10 pav.): 2006 m. sumažėjo 10,19%, o 2007 m. – padidėjo 9,57%. Tačiau 2008 m. matyti labai didelis nuosavo kapitalo ir išsipareigojimų sumažėjimas, t.y. net 40,05 procentinio punkto.

2005-2007 m. mokėtinos sumos ir išsipareigojimai kasmet mažėjo: 2006 m. – 21%, o 2007 m. – 4,77%. Tačiau 2008 m. padidėjo 30,10%.



10 pav. UAB „X“ nuosavo kapitalo ir išsipareigojimų struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Kaip matyti 12 paveiksle, 2005-2007 m. įmonės nuosavas kapitalas viršijo išsipareigojimų sumą. Tai rodo, kad didesnė įmonės kapitalo dalis buvo finansuojama nuosavomis lėšomis. Tačiau 2008 m. nuosavas kapitalas sumažėjo 74,63%. 2005-2007 m. nuosavas kapitalas sudarė apie tris penktadalius, o 2008 m. – jau tik apie vieną penktadalį viso nuosavo kapitalo ir išsipareigojimų. Šio staigaus sumažėjimo priežastims nustatyti tikslinga atlikti smulkesnę nuosavo kapitalo analizę (žr. 11 pav.).



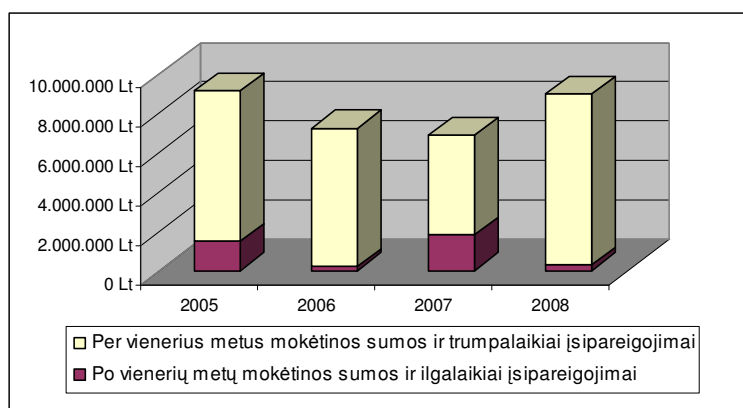
11 pav. UAB „X“ nuosavo kapitalo struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Kaip matyti iš 11 pav., 2005-2007 m. įmonės kapitalas nesikeitė, o jau 2008 m. – sumažėjo 33,33%. Nepaskirstytasis pelnas 2006 m. lyginant su 2005 m. padidėjo nežymiai – tik 1,16%, 2007 m. taip pat pastebimas padidėjimas 25,48%. Iš to galima spręsti, kad įmonė turi lėšų investavimui. Tačiau 2008 m. nepaskirstytasis pelnas sumažėjo net 87,39%. Tai, kaip jau minėta, įvyko dėl apskaitos metodo pakeitimo. Tai nėra labai blogas rodiklis, tiesiog tai reiškia įmonės laisvų lėšų sumažėjimą.

UAB „X“ rezervai 2006 m. sumažėjo daugiau nei per pusę, t.y. 52,81%, 2007 m. nekito, o 2008 m. vėl sumažėjo 33,33%. Nuosavo kapitalo struktūros analizė rodo, kad nuosavo kapitalo sumažėjimą lėmė įstatinio kapitalo sumažėjimas bei 2008 m. sumažėjęs pelnas.

2005-2007 m. kapitalas sudarė apie vieną penktadalį, o tuo tarpu 2008 m. – jau beveik tris penktadalius viso nuosavo kapitalo. Nepaskirstytasis pelnas (nuostoliai) 2005-2007 m. sudarė didžiausią nuosavo kapitalo dalį, t.y. apie tris penktadalius, tačiau 2008 m. sumažėjo iki maždaug dviejų penktadalių. Visu analizuojamu laikotarpiu įmonės rezervai nesiekė 6% viso nuosavo kapitalo: 2005 – 5,28%; 2006 – 2,54%; 2007 – 2,15%; 2008 – 5,64%.

Siekiant išsiaiškinti įsipareigojimų padidėjimo priežastis, reikia išanalizuoti mokėtinų sumų ir įsipareigojimų struktūrą (žr. 12 pav.).



12 pav. UAB „X“ mokėtinų sumų ir įsipareigojimų struktūra 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Taigi, 2005-2008 m. mokėtinos sumos ir įsipareigojimai kito labai nevienodai. 2006 m. palyginti su 2005 m. po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai sumažėjo net 85,28%. Tai iš esmės lėmė sumažėjusios skolos kredito įstaigoms. Per vienerius metus mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai 2006 m. sumažėjo 8,50%. Tai sąlygojo sumažėję pelno mokesčio įsipareigojimai, skolos tiekėjams ir kitos skolos.

2007 m. po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai smarkiai padidėjo – net 732,81%. Tai lėmė įmonei suteiktos kredito linijos panaudojimas bei lizingo įsipareigojimai. Dėl gautų

išankstinių mokėjimų bei sumažėjusių skolų kredito įstaigoms, trumpalaikės skolos tais pačiais metais sumažėjo 27,82%.

2008 m. po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai sumažėjo net 84,29%. Tai lėmė sumažėjusios kredito ir lizingo skolos. Trumpalaikiai įsipareigojimai 2008 m. padidėjo 71,35% dėl gautų išankstinių mokėjimų bei skolų tiekėjams padidėjimo.

Analizuojant nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų straipsnius, matyti, kad 2005-2007 m. analizuojamos įmonės finansinė būklė buvo gera, nes nuosavas kapitalas viršijo įsipareigojimus. Tačiau 2008 m. smarkiai sumažėjo įmonės nuosavas kapitalas ir padidėjo įmonės trumpalaikės skolos. Tai rodo įmonei iškilusią riziką neįvykdyti įsipareigojimų ir per didelę priklausomybę nuo kreditorių.

2008-2009 m. I pusmečio balanso straipsnių analizė. 2009 m. pirmąjį pusmetį įmonės turtas sumažėjo 23,60%. Šio sumažėjimo priežastims iširti, tikslinga plačiau išanalizuoti įmonės turto struktūrą.

2009 m. pirmąjį pusmetį palyginus su 2008 m. tuo pačiu laikotarpiu, įmonės ilgalaikis turtas sumažėjo 74,40% ir sudarė 26,10% viso įmonės turto. Tai iš esmės lėmė įmonės finansinio turto sumažėjimas, kuris buvo 88,12% mažesnis nei praėjusiais metais. Kaip to priežastis būtų galima įvardinti dėl pablogėjusios ekonominės situacijos sumažėjusias įmonės investicijas. UAB „X“ trumpalaikis turtas 2009 m. I-ąjį pusmetį buvo net 155,46% didesnis nei 2008 m. Tai sąlygojo iš anksto gauti mokėjimai, pirkėjų išskolinimo bei kitų gautinų sumų padidėjimas. Taip pat 2009 m. 23,04% padaugėjo atsargų bei žaliavų, kas, kaip jau minėta anksčiau, yra vertintina neigiamai.

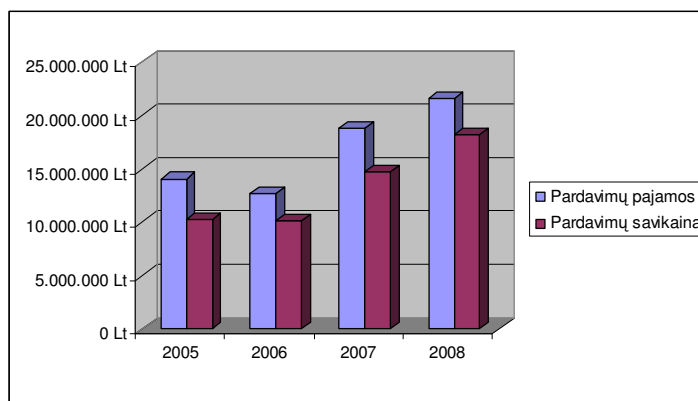
Analizuojant UAB „X“ nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų straipsnį, matyti, kad 2009 m. jis buvo 23,60% mažesnis nei 2008 m.

Įmonės nuosavas kapitalas 2009 m. pirmąjį pusmetį buvo 63,03% mažesnis nei 2008 m. ir sudarė 33,13% viso nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų. Tai nulėmė įstatinio kapitalo, rezervų bei pelno sumažėjimas. Analizuojamu laikotarpiu UAB „X“ mokėtinos sumos ir įsipareigojimai padidėjo daugiau nei trimis penktadaliais ir sudarė 66,87% viso nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų. Tai sąlygojo smarkiai padidėję trumpalaikės skolos kredito įstaigoms bei tiekėjams. Šį nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų santykį būtų galima vertinti neigiamai, nes įmonei iškilusi grėsmė neįvykdyti įsipareigojimų.

2005-2008 m. UAB „X“ pelno (nuostolio) ataskaitų analizė. Analizuojant 2005-2008 m. pelno (nuostolio) ataskaitą matyti, kad įmonės pardavimai kito taip (žr. 13 pav.): 2006 m. sumažėjo 9,95%, o 2007 ir 2008 m. – padidėjo atitinkamai 48,93% ir 14,27%. Pardavimų augimą paskatino padidėjusi ES finansinė parama energetiniam sektoriui bei pagerėjusios Lietuvos energetikos ūkio renovacijos sąlygos.

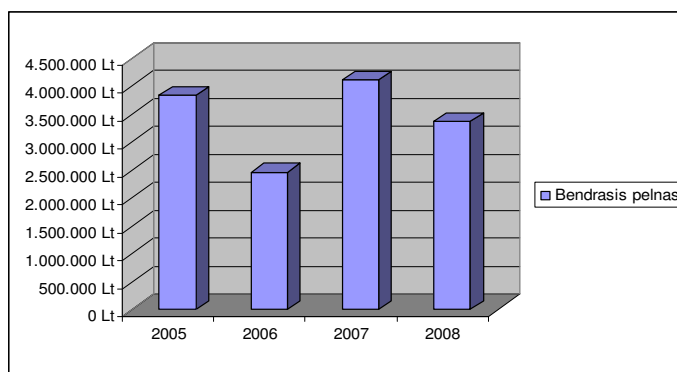
Pardavimų savikaina 2005-2008 m. sudarė daugiau nei ketvirtadalį visų pardavimų pajamų: 2005 – 72,72%; 2006 – 80,54%; 2007 – 78,19%; 2008 – 84,38%. Pardavimų savikainos padidėjimą įtakojo

įmonės vykdomų projektų dydis: už mažesnius projektus įmonė ima didesnę procentą pelno, už didesnius – mažesnę.



13 pav. UAB „X“ pardavimų ir jų savikainos santykis 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

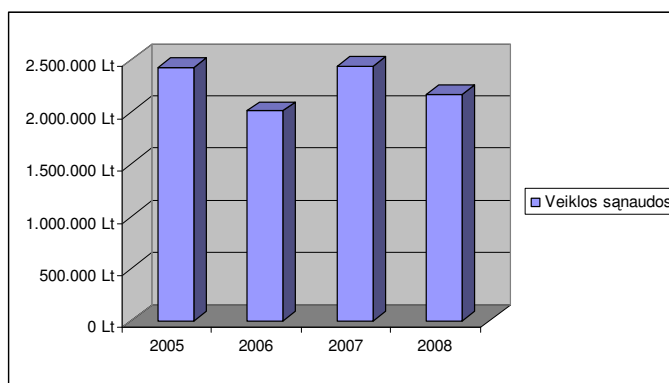
UAB „X“ bendrasis pelnas kito gana nevienodai (žr. 14 pav.) : 2006 m. sumažėjo 35,73%, 2007 m. išaugo 66,87%, o 2008 m. vėl sumažėjo 18,17%. Šį kitimą būtų galima paaiškinti taip: 2006 m. įmonė sulaukė mažiau užsakymų nei įprasta dėl padidėjusios konkurencijos; 2007 m. pradėjus naudoti pažangesnes technologijas (pvz.: pramoniniu būdu izoliuotus vamzdžius, „Siemens“ programinę įrangą) pardavimų apimtys vėl išaugo, be to buvo gautas pelnas iš investicijų į dukterines ir asocijuotas įmones. Tačiau 2008 m. prasidėjus finansinei krizei, pasunkėjus kredito gavimo sąlygoms bei rengiantis Ignalinos atominės elektrinės, kaip pagrindinės UAB „X“ užsakovės, uždarymui, pardavimų apimtys vėl ėmė mažėti.



14 pav. UAB „X“ bendrojo pelno dinamika 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

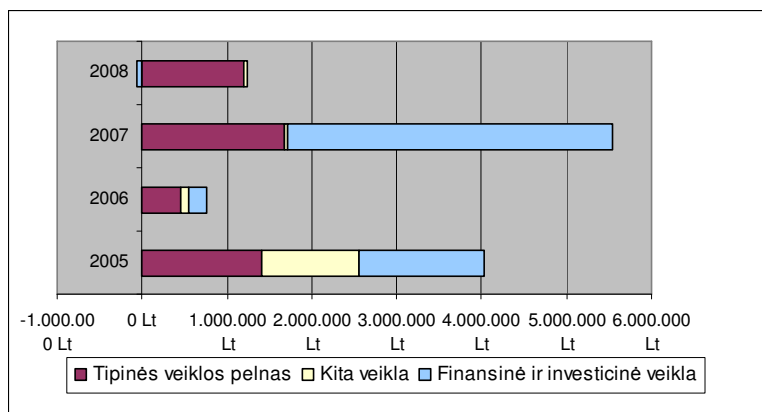
Analizuojant UAB „X“ veiklos sąnaudas matyti (žr. 15 pav.), kad jos taip pat kito nevienodai: 2006 m. sumažėjo 17,39% dėl bendrųjų ir administracinių sąnaudų sumažėjimo, 2007 m. padidėjo 21,47% dėl

išaugusių bendrųjų ir administracinių sąnaudų, o 2008 m. vėl sumažėjo 11,19% dėl pardavimų sąnaudų sumažėjimo.



15 pav. UAB „X“ veiklos sąnaudų dinamika 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

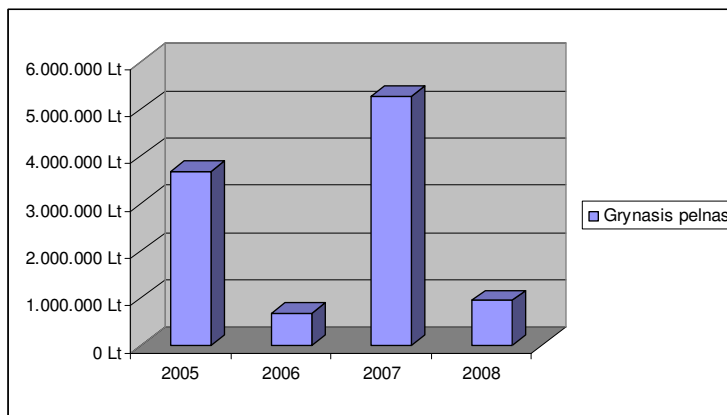
UAB „X“ įprastinės veiklos pelnas (žr. 16 pav.) 2006 m. lyginant su 2005 m. smarkiai sumažėjo – net 81,17%. Tai iš esmės sąlygojo tipinės ir kitos veiklos pelno, pajamų iš investicijų į dukterines įmones sumažėjimas bei sąnaudų padidėjimas. 2007 m. lyginant su 2006 m. analizuojamas pelno (nuostolio) ataskaitos straipsnis smarkiai išaugo – net 630,12%. Tam įtakos turėjo labai padidėję tipinės veiklos pelnas bei investicijų į dukterines įmones pajamos. 2008 m. įprastinės veiklos pelnas vėl krito 78,90%. Tai įvyko dėl tipinės ir kitos veiklos pelno sumažėjimo bei finansinės ir investicinės veiklos nuostolių.



16 pav. UAB „X“ įprastinės veiklos pelno dinamika 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

Bendrai vertinant visus šiuos įprastinės veiklos pelno pasikeitimus, galima teigti, kad įmonė visais analizuojamais finansiniais metais uždirbo pelno iš įprastinės veiklos, tik paskutiniaisiais metais pavojų kelia atsiradęs finansinės ir investicinės veiklos nuostolis, kurį sąlygojo įmonės mokamos palūkanos kredito ir lizingo bendrovėms.

Žvelgiant į UAB „X“ grynojo pelno dinamiką 2005-2008 m. (žr. 17 pav.), matyti labai dideli pasikeitimai: 2006 m. grynasis pelnas sumažėjo 81,69%, 2007 m. išaugo beveik aštuonis kartus, t.y. 683,89%, o 2008 m. vėl krito 81,99%. Šiuos sumažėjimus sąlygojo įprastinės veiklos pelno sumažėjimai.



17 pav. UAB „X“ grynojo pelno dinamika 2005-2008 m. (sudaryta autorės)

2008-2009 m. I pusmečio pelno (nuostolio) ataskaitos analizė. 2009 m. I-ąjį pusmetį palyginus su 2008 m. tuo pačiu laikotarpiu, įmonės pardavimų pajamos išaugo net 88,68%. Pardavimų savikaina analizuojamu laikotarpiu taip pat buvo didesnė 54,35%. Įmonės bendrasis pelnas 2009 m. I-ąjį pusmetį žymiai išaugo – 407,47%. Įmonės veiklos sąnaudos 2009 m. išaugo daugiau nei vienu penktadaliu. Tipinės veiklos pelnas 2009 m. pirmąjį pusmetį sumažėjo net 1660,59%. Įmonės finansininkė ir investicinė veikla 2009 m. buvo nuostolinga ir sudarė 47 557 Lt nuostolio, tai buvo 55,58% daugiau nei tuo pačiu 2008 m. laikotarpiu. 2009 m. taip pat pastebimas smarkus įmonės pelno iš įprastinės veiklos sumažėjimas, kuris siekė 1509,40%. Tokiais pačiais dydžiais sumažėjo ir įmonės pelnas prieš apmokestinant bei grynasis pelnas.

Apibendrinant vertikaliosios ir horizontaliosios balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų analizių rezultatus, galima teigti, kad UAB „X“ 2005-2007 m. veikė sėkmingai. Tai įrodo augęs kapitalas, pardavimai, uždirbtas pelnas bei mažėję išpareigojimai. Apie 2008-2009 m. atsiradusias finansines problemas signalizuoja padidėjęs atsargų kiekis, išpareigojimai bei sumažėjęs turtas ir grynasis pelnas.

2005-2008 m. santykinių rodiklių analizė. Siekiant įvertinti įmonės finansinę būklę bei veiklos rezultatus, bus skaičiuojami turto (žr. 6 lentelė), išpareigojimų (žr. 7 lentelė), nuosavo kapitalo (žr. 8 lentelė) ir veiklos rezultatų (žr. 9 lentelė) santykiniai rodikliai, gauti apskaičiuojant UAB „X“ 2005-2008 m. absoliutinių rodiklių santykius.

Taigi, vertinant turto santykinius rodiklius (žr. 5 lentelė) matyti, kad ilgalaikio materialiojo turto grąža nors ir nedaug, tačiau kasmet mažėjo. Šis rodiklis parodo pagamintos produkcijos vertę, tenkančią vienam ilgalaikio materialiojo turto litui.

2005-2008 m. ilgalaikio materialiojo turto imlumo rodiklis beveik kasmet didėjo: 0,08; 0,10; 0,10 ir 0,11. Jis rodo kiek ilgalaikio materialiojo turto tenka vienam pagamintos produkcijos litui.

Ilgalaikio turto atnaujinimo koeficientas rodo, kad 2005 m. įmonė savo ilgalaikį turtą atnaujino 42%, 2006 m. – turtas nuvertėjo, 2007 m. vėl buvo atnaujintas 9%, o 2008 m. nuvertėjo daugiau nei 60%.

UAB „X“ viso turto apyvartumas 2005-2007 m. vertinamas neigiamai, nes reikšmė nesiekia vieneto. Tai rodo, kad įmonė tuo metu turimą turtą naudojo neefektyviai pardavimo procesui. Tik 2008 m. rodiklis pagerėjo ir jį jau galima vertinti patenkinamai.

Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas parodo, kokia apyvartinio kapitalo dalis išaldyta į atsargas, t.y. nemobili. Iš 6 lentelės matyti, kad 2005, 2006 ir 2008 m. šis koeficientas buvo neigiamas, tad tai galima vertinti teigiamai.

6 lentelė. Turto santykinų rodiklių reikšmės

TURTAS	2005	2006	2007	2008
Ilgalaikio materialiojo turto grąžos koeficientas	11,98	9,76	9,65	9,39
Ilgalaikio materialiojo turto imlumo koeficientas	0,08	0,10	0,10	0,11
Ilgalaikio materialiojo turto atnaujinimo koeficientas	0,42	-0,11	0,09	-0,67
Viso turto apyvartumo koeficientas	0,84	0,63	0,94	1,29
Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	-10,88	-2,41	2,12	-66,68

Šaltinis: sudaryta autorės

Analizuojant bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientą (žr. 7 lentelė) matyti, kad saugią ribą koeficientas pasiekė tik 2007 m. Visais kitais metais įmonė vertinama kaip nepajėgi atsiskaityti už trumpalaikius įsipareigojimus. Tai rodo, kad įmonėje blogai organizuojamas materialinis aprūpinimas ir yra problemų parduodant paslaugas. Tai patvirtina ir greitojo trumpalaikio turto mokumo koeficientas, kuris rodo, kad įmonė, jei iš jos būtų pareikalauta, 2005-2008 m. nesugebėtų greitai sumokėti savo trumpalaikių įsipareigojimų. Šis koeficientas siekiant teigiamo rezultato, turėtų būti lygus 1.

Bendrasis skolos koeficientas rodo, kokia dalis skolintų lėšų panaudojama formuojant įmonės turtą. UAB „X“ skolos rodiklis 2005-2007 m. yra vertinamas gerai, nes yra mažesnis nei 50 procentų, tačiau 2008 m. jau vertinamas tik patenkinamai.

Trumpalaikio išskolinimo koeficientas 2005-2007 m. taip pat yra teigiamas, nes įmonės turto dalis finansuojama trumpalaikėmis skolomis nesiekia dviejų penktadalių, tačiau 2008 m. pasiekia kritinį lygį.

Ilgalaikio išskolinimo koeficientas rodo, kad UAB „X“ ilgalaikės skolos 2005-2008 m. sudaro tik nedidelę, t.y. nesiekiančią 10%, ilgalaikio turto dalį, todėl yra vertinamas labai gerai.

7 lentelė. Įsipareigojimų santykinų rodiklių reikšmės

ĮSIPAREIGOJIMAI	2005	2006	2007	2008
Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas	0,99	0,87	1,20	1,00
Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	0,72	0,55	0,86	0,66
Bendrasis skolos koeficientas	0,43	0,38	0,33	0,72
Trumpalaikio išskolinimo koeficientas	0,36	0,37	0,24	0,69
Ilgalaikio išskolinimo koeficientas	0,07	0,01	0,09	0,02

Šaltinis: sudaryta autorės

Analizuojant nuosavo kapitalo santykinus rodiklius (žr. 8 lentelė), matyti, kad 2008 m. pastebimas gana didelis dividendų išmokėjimo koeficiento padidėjimas, kuris gali neigiamai veikti įmonę, nes dėl didelės pelno dalies išmokos dividendų pavidalu sumažėja įmonės investicijų galimybės.

Nuosavo kapitalo koncentracijos koeficientas parodo kokia dalis turto suformuota iš nuosavų lėšų šaltinių. Taigi, 2005-2008 m. daugiau nei pusė UAB „X“ turto sudaryta iš nuosavų lėšų. Tai vertintina teigiamai. Tačiau 2008 m. šis rodiklis smarkiai sumažėjo ir neviršijo 30%.

8 lentelė. Nuosavo kapitalo santykinų rodiklių reikšmės

NUOSAVAS KAPITALAS	2005	2006	2007	2008
Dividendų išmokėjimo koeficientas	0,12	0,24	0,16	2,00
Nuosavo kapitalo koncentracijos koeficientas	0,57	0,62	0,67	0,28

Šaltinis: sudaryta autorės

Vertinant UAB „X“ bendrąjį pardavimų pelningumo koeficientą (žr. 9 lentelė) matyti, kad 2005-2008m. jis nepasižymėjo stabilumu – pastebimas mažėjimas. Tai rodo, kad įmonei vertėtų peržiūrėti gamybos technologiją, įrenginių būklę ar nuodugniau atlikti paslaugų savikainos ir kainų analizę. 2005 ir 2007 m. grynąjį pardavimų pelningumą būtų galima vertinti labai gerai, nes rodiklis viršija 25%, tačiau 2006 ir 2008 m. rodiklis pasiekė kritinę ribą, kai pelningumas stipriai sumažėjo. Analizuojant turto pelningumą matyti, kad 2006 ir 2008 m., ilgalaikis ir trumpalaikis turtas buvo naudojamas neefektyviai. 2005 ir 2007 m. rodiklis buvo pakilęs, tačiau vis vien nedidelis. Nuosavo kapitalo pelningumas taip pat buvo didesnis 2005 ir 2007 m., ypatingai rodiklis buvo sumažėjęs 2006 m. ir signalizavo apie vadovybės neefektyviai naudojamą investuotą kapitalą. Veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui 2005-2008 m. kito gana nedaug ir yra vertintinos teigiamai, nes neviršijo 17%. Šio rodiklio mažėjimas parodo, kad įmonėje gerai parengta išlaidų mažinimo politika. UAB „X“ finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos visais analizuojamais laikotarpiais buvo labai mažos. Tai galima vertinti teigiamai.

9 lentelė. Veiklos rezultatų santykinų rodiklių reikšmės

VEIKLOS REZULTATAI	2005	2006	2007	2008
Bendrasis pardavimų pelningumas	0,27	0,19	0,22	0,16
Grynasis pardavimų pelningumas	0,26	0,05	0,28	0,04
Turto pelningumas	0,17	0,04	0,25	0,08
Nuosavo kapitalo pelningumas	0,30	0,06	0,38	0,27
Veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui	0,17	0,16	0,13	0,10
Finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui	0,003	0,006	0,005	0,003

Šaltinis: sudaryta autorės

3.3. Kompleksinė nuosavo kapitalo analizė

Nuosavo kapitalo sudėties ir jo pokyčių analizė. Analizuojant 2007-2008 m. UAB „X“ nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitas (žr. 8-9 priedas), matyti, kad 2007 m. įmonės įstatinis kapitalas sudarė 3.000.000 Lt. 2008 m. įstatinis kapitalas buvo sumažintas 33,33%, t.y. 1.000.000 Lt, kurią lėmė akcijų sumažėjimas. Įstatinis kapitalas buvo sumažintas laikantis juridinių nuosavo kapitalo formavimo taisyklių apskaitoje sumažėjimas įregistruotas tada, kai įstatymų nustatyta tvarka įregistruoti pakeisti įmonės įstatai.

Atitinkamai kito ir įmonės privalomi rezervai, kurie 2007 m. siekė 10% įstatinio kapitalo sumos (kaip privaloma pagal LR Akcinių bendrovių įstatymą), t.y. 300.000 Lt. 2008 m. rezervai sumažėjo 33,33%.

Per 2007 m. įmonės nepaskirstytasis pelnas padidėjo 25,47% ir sudarė 10.682.260 Lt. Tam įtakos turėjo 1.385.001 Lt grynojo pelno bei 3.884.623 Lt pelno iš dukterinių įmonių padidėjimas. 2008 m. UAB „X“ nepaskirstytasis pelnas krito 87,39% ir sudarė 1.346.850 Lt. Tai lėmė pelno (nuostolių) ataskaitoje nepripažintų 4.961.111 Lt nuostolių padidėjimas bei 4.623.600 Lt nuosavo kapitalo sumažėjimas dėl įmonių veiklos atskyrimo.

Finansinė įmonės būklė gali būti patenkinama tik tada, kai turtas finansuojamas tiek iš ilgalaikių, tiek iš trumpalaikių finansavimo šaltinių, laikantis proporcijos, kurią nusako ir apibūdina finansinio sverto koeficientas. Pagal formulę $K_{FS} = \frac{I}{NK}$ apskaičiuotas finansinis svertas rodo, kad finansinis svertas 2007 m. siekė 49,29%, o 2008 m. – 252,83%. Taigi, nuo 2007 m. iki 2008 m. finansinio sverto koeficientas smarkiai padidėjo, o tokia būklė neabejotinai yra grėsminga finansiniam įmonės stabilumui, nes įmonių praktikos pavyzdžiai liudija apie neracionalaus verslo finansavimo šaltinių parinkimo grėsmę įmonės bankrotui.

Nuosavo kapitalo pelningumo analizė. Kaip jau minėta, nuosavo kapitalo pelningumui turi įtakos trys veiksniai (9 priede nurodoma, kaip juos apskaičiuoti, ir pateikiami simboliai): grynasis pelnas iš pardavimo – a veiksnys, turto apyvartumas – b veiksnys ir turto ir nuosavo kapitalo santykis – c veiksnys.

Siekiant nustatyti santykinį nuosavo kapitalo pokytį pasinaudojama indeksų sistema, kuri sudaryta nuosekliai grandininio metodu.

Remdamiesi nuodyta Du Ponto piramides formule, patikriname abiejų metų nuosavo kapitalo pelningumo ir jo veiksnių priklausomybę:

$$NKp_0 = 27,9357 * 0,9036 * 1,4930 = 37,6879\%$$

$$NKp_1 = 464039 * 1,7225 * 3,5283 = 26,7646\%$$

Bendras nuosavo kapitalo pelningumo pokytis ataskaitiniais metais, palyginti su baziniais, sudarė (procentiniais punktais):

$$\Delta NKp = 26,76 - 37,68 = -10,92$$

iš to skaičiaus dėl veiksnių:

$$a) \Delta NKp_a = -23,5318 * 1,7225 * 3,5283 = -143,01;$$

$$b) \Delta NKp_b = 0,8189 * 27,9357 * 3,5283 = 80,71;$$

$$c) \Delta NKp_{str.} = 2,0353 * 27,9357 * 0,9036 = 51,37.$$

$$\text{Taigi, } \Delta NKp = -143,0150 + 80,7123 + 51,3794 = -10,92$$

Vertindami pirmo lygio veiksnių įtaką nuosavo kapitalo pelningumo absoliučiam pokyčiui, matome toks vaizdas: nors dėl dviejų veiksnių – turto apyvartumo bei turto ir nuosavo kapitalo santykio - nuosavo kapitalo pelningumas padidėjo, tačiau didelis grynojo pelno iš pardavimo sumažėjimas iš esmės ir nulėmė neigiamą šio kapitalo pelningumo pokytį.

Remiantis 1 priede esančios lentelės atitinkamais rodikliais, patikrinama abiejų metų nuosavo kapitalo pelningumo ir jį lemiančių antrojo lygio veiksnių bei jų indeksų priklausomybę:

$$NKp_0 = 25,2435 * 1,3491 * 1,1066 = 37,6879\%$$

$$NKp_1 = 7,5857 * 6,0775 * 0,5806 = 26,7646\%.$$

Kaip ir pirmuoju atveju, iš kiekvieno indekso skaitiklio atėmę vardiklį ir atitinkamai pertvarkę, gauname formules, pagal kurias nustatome absoliutų nuosavo kapitalo pelningumo pokytį dėl antrojo lygio veiksnių (procentiniais punktais):

$$\Delta NKp_l = NKp_{l1} - NKp_{l0} = \alpha_1 \times \beta_1 \times \gamma_1 - \alpha_0 \times \beta_0 \times \gamma_0 = 26,76 - 37,68 = -10,92$$

iš to skaičiaus dėl veiksnių:

- turto pelningumo pokyčio:

$$\Delta NKp_{l\alpha} = -17,6579 * 6,0775 * 0,5246 = -62,30;$$

- nuosavo kapitalo apyvartumo pokyčio:

$$\Delta NKp_{l\beta} = 4,7284 * 7,5857 * 0,5246 = 69,29;$$

- turto imlumo pokyčio:

$$\Delta NKp_{l\gamma} = -0,5261 * 7,5857 * 0,5806 = -17,91.$$

$$\Delta NKp_l = -62,30 + 69,29 + (-17,91) = -10,92.$$

Kaip matome, nuosavo kapitalo pelningumo pokyčiui teigiamą įtaką darė tik nuosavo kapitalo apyvartumo veiksnys, o neigiamą – abu likę veiksniai, dėl to ir gautas nuosavo kapitalo pelningumo lyginamaisiais metais sumažėjimas 10,92 procentinio punkto. Tai reiškia, jog grynasis pelnas, tenkantis kiekvienam 100 Lt nuosavo kapitalo, sumažėjo 10,92 Lt.

Nuosavo ir skolinto kapitalo santykio analizė. Nuosavo ir skolinto kapitalo santykio analizė ypač svarbi vertinant įmonės mokumą ir prognozuojant bankroto tikimybę. Pasinaudojus (15) formule apskaičiuoti 2007-2008 m. finansinio sverto koeficientai rodo, kad skolos ir nuosavybės santykis analizuojamais metais yra priimtinas, nes nesiekia 0,5 (2007 m. – 0,13; 2008 m. – 0,08). Taigi, 2007 m. finansinis svertas atitiko tokią skolinto kapitalo (ilgalaikių įsipareigojimų) ir nuosavo kapitalo struktūrą – 11,8 : 88,2, o 2008 m. atitinkamai – 7,3 : 92,7.

Kaip teigia J. Mackevičius, O. Molienė ir D. Poškaitė (2007), kai finansinis svertas lygus 0,5, tai atitinka skolinto kapitalo (ilgalaikių įsipareigojimų) ir nuosavo kapitalo struktūrą 33,3 : 66,7. Vadinasi,

skolinto kapitalo naudojimas pelnui didinti priimtinas tol, kol netrikdo šio santykio proporcijų. Vertinant UAB „X“ skolinto ir nuosavo kapitalo santykio proporcijas, galima teigti, kad finansinė rizika neatsiskaityti su kreditoriais yra labai nedidelė.

Reikšmingas analizėje ir atvirkštinis finansiniam svertui rodiklis - pastovaus mokumo koeficientas, kuris informuoja apie įmonei gresiantį bankrotą ir kitus pavojus. Pagal 16 apskaičiuotus UAB „X“ 2007-2008 m. pastovaus mokumo koeficientus atitinkamai gauta 7,65 ir 12,36. Koeficientai yra didesni už 2, tad tai rodo aukštą įmonės mokumo lygį ir mažesnę finansinę riziką.

3.4. Daugiakriteris makroaplinkos vertinimas

Ekspertams užpildžius anketas, jų vertinimai suvesti į 10 lentelę:

10 lentelė. Makroaplinkos veiksnių identifikavimo, jų reikšmių ir įtakos reikšmingumo vertinimo rezultatai (*Status quo situacija*)

Makroaplinkos komponentai ir juos nulemiantys esminiai veiksniai	Sąlyginis žymėjimas	Vertinimas balais									Reikšmingumo koeficientas
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Politinė aplinka (S):											0,1
Šalies ekonominė politika	P ₁	6	7	6	6	7	6	7	7	6	a ₁ = 0,3
Santykiai su kaimyninėmis šalimis	P ₂	8	7	7	8	8	8	7	8	8	a ₂ = 0,2
Priklausymas ES	P ₃	9	9	8	8	8	8	9	9	9	a ₃ = 0,4
Vyriausybės stabilumas	P ₄	7	7	8	7	7	7	7	8	7	a ₄ = 0,1
Įstatyminė (teisinė) aplinka (I):											0,1
Įstatymų kaita	I ₁	5	6	5	4	4	5	5	6	5	a ₅ = 0,2
Akcinių bendrovių įstatymai	I ₂	7	8	7	8	7	7	8	7	8	a ₆ = 0,1
Korupcijos lygis	I ₃	3	2	3	3	3	4	3	3	4	a ₇ = 0,3
Teismų sistemos funkcionavimas	I ₄	7	6	7	6	7	7	7	8	8	a ₈ = 0,4
Socialinė-kultūrinė aplinka (S):											0,1
Migraciniai procesai	S ₁	5	4	6	4	4	5	5	5	4	a ₉ = 0,2
Nedarbo lygis	S ₂	4	3	4	3	3	4	4	3	4	a ₁₀ = 0,8
Ekonominė aplinka (E):											0,3
BVP apimtys	E ₁	7	6	6	6	5	6	7	6	5	a ₁₁ = 0,1

10 lentelės tęsinys

Investicijų klimatas	E ₂	7	8	7	8	7	8	7	7	8	a ₁₂ = 0,1
Kuro kainų kaita	E ₃	8	8	8	8	7	8	8	8	7	a ₁₃ = 0,2
Licencijavimas	E ₄	7	6	5	6	7	5	6	6	5	a ₁₄ = 0,05
Galimybės pasinaudoti ES parama	E ₅	8	9	9	9	8	9	9	9	9	a ₁₅ = 0,2
Viešieji pirkimai	E ₆	9	8	9	9	8	8	9	8	8	a ₁₆ = 0,1
Kredito gavimo galimybės	E ₇	7	7	6	7	8	7	8	7	7	a ₁₇ = 0,2
Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis	E ₈	7	7	9	8	8	7	8	8	8	a ₁₈ = 0,05
Technologinė aplinka (E):											0,1
Progresyvių technologijų prioritetai	T ₁	7	8	7	8	8	7	7	8	7	a ₁₉ = 0,4
Inovacijų taikymas	T ₂	8	8	7	8	7	7	8	8	8	a ₂₀ = 0,6
Gamtinė aplinka (E):											0,3
Energetikos infrastruktūra	A ₁	8	8	7	8	8	7	8	7	8	a ₂₁ = 0,4
Aplinkosaugos reikalavimai	A ₂	6	8	6	7	7	7	6	8	7	a ₂₂ = 0,2
Energijos taupymas	A ₃	8	8	8	8	9	7	8	8	8	a ₂₃ = 0,4

Šaltinis: sudaryta autorės

Toliau, remiantis A. Žvirblio (2007) verslo makroaplinkos komponentų ir veiksnių kompleksinio vertinimo metodika sudaryta identifikuotų veiksnių, jų kiekybinio ekspertinio vertinimo, taip pat jų įtakos atitinkamam makroaplinkos komponentui reikšmingumo ekspertinio vertinimo rezultatų suvestinė. Panaudojus šiuos lentelės duomenis, gaunamas adaptuotas, t. y. koreliatyvus modelis:

$$P = \sum_{i=1}^{i=4} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2 + a_{p3} P_3 + a_{p4} P_4, \sum_{i=1}^4 a_{pi} = 1;$$

$$I = \sum_{i=1}^{i=4} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2 + a_{p3} P_3 + a_{p4} P_4, \sum_{i=1}^4 a_{pi} = 1;$$

$$S = \sum_{i=1}^{i=2} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2, \sum_{i=1}^2 a_{pi} = 1;$$

$$E = \sum_{i=1}^{i=8} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2 + a_{p3} P_3 + a_{p4} P_4 + a_{p5} P_5 + a_{p6} P_6 + a_{p7} P_7 + a_{p8} P_8, \sum_{i=1}^8 a_{pi} = 1;$$

$$T = \sum_{i=1}^{i=2} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2, \sum_{i=1}^2 a_{pi} = 1;$$

$$A = \sum_{i=1}^{i=3} a_{pi} P_i = a_{p1} P_1 + a_{p2} P_2 + a_{p3} P_3, \sum_{i=1}^3 a_{pi} = 1;$$

Adaptavus šį modelį kompleksiniam makroaplinkos vertinimui (makroaplinkos lygio indeksui balais nustatyti) pagal tiesioginę identifikuoatų makroaplinkos komponentų įtaką, nagrinėjamu atveju turime tokią jo išraišką:

$$M = \sum_{i=1}^{i=6} k_i M_i = k_p P + k_l I + k_s S + k_e E + k_t T + k_a A; \sum_{i=1}^6 k_i = 1.$$

Ekspertiniu būdu nustatytos tokios tiesioginės įtakos reikšmingumo koeficientų reikšmės: $k_p = 0,1$; $k_l = 0,1$; $k_s = 0,1$; $k_e = 0,3$; $k_t = 0,1$; $k_a = 0,3$.

$$P(I) = 5,71$$

$$I(I) = 4,11$$

$$S(I) = 2,83$$

$$E(I) = 5,70$$

$$T(I) = 5,68$$

$$A(I) = 5,73$$

$$M(I) = 0,1 * 5,71 + 0,1 * 4,11 + 0,1 * 2,83 + 0,3 * 5,70 + 0,1 * 5,68 + 0,3 * 5,73 = 5,26$$

Analogiškai, pagal 11 lentelės duomenis, skaičiuojamas ir *Trendo situacijos* makroaplinkos lygio indeksas.

11 lentelė. Makroaplinkos veiksnių identifikavimo, jų reikšmių ir įtakos reikšmingumo vertinimo rezultatai (*Trendo situacija*)

Makroaplinkos komponentai ir juos nulemiantys esminiai veiksniai	Sąlyginis žymėjimas	Vertinimas balais									Reikšmingumo koeficientas
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Politinė aplinka (S):											0,2
Šalies ekonominė politika	P ₁	7	6	7	7	6	7	7	7	6	a ₁ = 0,3
Santykiai su kaimyninėmis šalimis	P ₂	8	8	7	8	8	8	7	8	8	a ₂ = 0,2
Priklausymas ES	P ₃	9	8	8	9	8	9	9	9	9	a ₃ = 0,4
Vyriausybės stabilumas	P ₄	8	8	8	8	8	7	7	8	7	a ₄ = 0,1
Įstatyminė (teisinė) aplinka (I):											0,05
Įstatymų kaita	I ₁	6	6	5	6	6	5	5	6	5	a ₅ = 0,2
Akcinių bendrovių įstatymai	I ₂	7	8	7	8	7	7	8	7	8	a ₆ = 0,1

11 lentelės tęsinys

Korupcijos lygis	I ₃	3	3	4	3	4	4	4	3	4	a ₇ = 0,3
Teismų sistemos funkcionavimas	I ₄	8	7	7	6	8	7	6	6	7	a ₈ = 0,4
Socialinė-kultūrinė aplinka (S):											0,05
Migraciniai procesai	S ₁	5	6	5	4	5	5	5	5	4	a ₉ = 0,2
Nedarbo lygis	S ₂	4	3	4	5	3	4	5	4	4	a ₁₀ = 0,8
Ekonominė aplinka (E):											0,3
BVP apimtys	E ₁	7	7	7	8	7	6	7	7	6	a ₁₁ = 0,1
Investicijų klimatas	E ₂	7	7	6	8	7	7	7	6	7	a ₁₂ = 0,1
Kuro kainų kaita	E ₃	8	8	8	7	7	8	8	8	8	a ₁₃ = 0,2
Licencijavimas	E ₄	5	6	6	6	7	7	6	6	6	a ₁₄ = 0,05
Galimybės pasinaudoti ES parama	E ₅	8	9	9	9	8	9	9	9	9	a ₁₅ = 0,2
Viešieji pirkimai	E ₆	9	8	8	9	8	9	8	8	8	a ₁₆ = 0,1
Kredito gavimo galimybės	E ₇	8	7	6	6	7	8	8	7	7	a ₁₇ = 0,2
Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis	E ₈	7	8	7	8	8	7	7	7	8	a ₁₈ = 0,05
Technologinė aplinka (E):											0,1
Progresyvių technologijų prioritetai	T ₁	8	7	8	7	8	7	7	8	8	a ₁₉ = 0,4
Inovacijų taikymas	T ₂	9	8	9	8	7	9	8	8	9	a ₂₀ = 0,6
Gamtinė aplinka (E):											0,3
Energetikos infrastruktūra	A ₁	9	8	7	8	8	8	8	8	9	a ₂₁ = 0,4
Aplinkosaugos reikalavimai	A ₂	6	8	6	8	7	7	6	8	7	a ₂₂ = 0,2
Energijos taupymas	A ₃	9	9	9	8	8	9	9	9	8	a ₂₃ = 0,4

Šaltinis: sudaryta autorės

Ekspertiniu būdu nustatytos tokios tiesioginės įtakos reikšmingumo koeficientų reikšmės: $k_p = 0,2$; $k_i = 0,05$; $k_s = 0,05$; $k_e = 0,3$; $k_t = 0,1$; $k_a = 0,3$.

$$P(I) = 5,84$$

$$I(I) = 4,26$$

$$S(I) = 3,13$$

$$E(I) = 5,72$$

$$T(I) = 6,02$$

$$A(I) = 6,08$$

$$M(I) = 0,2 * 5,84 + 0,05 * 4,26 + 0,05 * 3,13 + 0,3 * 5,72 + 0,1 * 6,02 + 0,3 * 6,08 = 5,68$$

Remiantis pateiktomis lygtimis ir nagrinėjant įvairių identifikuotų makroaplinkos veiksnių derinių įtaką bei galimas identifikuotų komponentų kompozicijas (M(I) ir M(II)) atliekami daugiavariantiniai skaičiavimai. Pagrindiniai vertinimo rezultatai pateikiami 12 ir 13 lentelėse.

12 lentelė. Pirminių veiksnių įtakos vertinimo (komponentų indeksų nustatymo) pagal identifikuotus veiksnių derinius rezultatai

Makroaplinkos komponentai	Vertinimas (balais) pagal pirminių veiksnių derinius		
	Status quo situacija	Trendo situacija	Bendras vertinimas
Politinė aplinka (P)	5,71	5,84	5,78
Įstatyminė aplinka (Į)	4,11	4,26	4,19
Socialinė-kultūrinė aplinka (S)	2,83	3,13	2,98
Ekonominė aplinka (E)	5,70	5,72	5,71
Technologinė aplinka (T)	5,68	6,02	5,85
Gamtinė aplinka (A)	5,73	6,08	5,91

Šaltinis: sudaryta autorės

Kartu atliktas kompleksinis makroaplinkos vertinimas pagal tris reikšmingiausius komponentus (tai M(III) ir M(IV) variantai) išlaikant sąlygą, kad jų reikšmingumo koeficientų suma turi būti lygi 1. Taigi jų reikšmės proporcingai perskirstytos taip: $k_p = 0,25$; $k_e = 0,35$; $k_a = 0,40$. Nustatyta, kad nors iš principo šių komponentų įtakos laipsnis (ranguojant pagal jų įtakos palankumą) nesikeičia, vis dėlto makroaplinkos lygio indekso reikšmės sąlygiškai sumažėjo (13 lentelė).

13 lentelė. Makroaplinkos lygio indekso vertinimo pagal lyginamuosius komponentų kompozicijų variantus rezultatai

Makroaplinkos komponentų kompozicijos	Makroaplinkos lygio indeksas (balais)	
	Status quo situacija	Trendo situacija
M(I)	5,26	5,68
M(II)	4,96	5,18
M(III)	5,71	5,89
M(IV)	5,71	5,88

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinant pažymėtina, kad, atlikus inžinerinių paslaugų įmonės kompleksinį makroaplinkos vertinimą, nustatyta, jog:

- palankiausių įtaką apskritai turi ir, matyt, ateityje turės gamtinė aplinka (jos veiksniai), nes status quo situacija vertinama 5,73, o trendo – 6,08 balais, o iš veiksnių kaip palankiausias išskirtinas energijos taupymas.
- labai nepalankią įtaką iš visų makroaplinkos komponentų turi socialinė-kultūrinė aplinka, nes *status quo* situacija vertinama 2,83 balais (tai situacija, kai migraciniai procesai priskiriami prie itin nepalankių veiksnių šiuo metu ir ateityje);
- iš kitų makroaplinkos komponentų kaip pasižyminčius palankia įtaka galima išskirti šiuos veiksnius: priklausymas ES, galimybė pasinaudoti ES parama, viešieji pirkimai bei inovacijų taikymas.
- išnagrinėjus makroaplinkos komponentų kompozicijas nustatyta, kad palankiausia pagal įtaką būtų akcentuojama trendo situacija (dėl visų komponentų indeksų reikšmių padidėjimo, tiek pagal M(I) ir M(II) variantus, tiek pagal tris reikšmingiausius komponentus, t. y. M(III) ir M(IV) variantus), kuri daugiausia vertinama 5,89 balo.

3.5. Perspektyvų prognozavimas

Kadangi veiklos sėkmė priklauso ne tik nuo sugebėjimo analizuoti ir vertinti praėjusių laikotarpių duomenis, bet ir nuo gebėjimo prognozuoti ateities įvykius, bus atliekamas UAB „X“ perspektyvų prognozavimas.

3.5.1 Prognozavimas daugianarės regresijos būdu

Pagal susiformavusią prognozavimo metodiką bei modelius gali būti prognozuojami ekonominiai ir technologiniai rodikliai, rinkos ir pramonės kitimo tendencijos, gamybos plėtra. Dažniausiai prognozavimas atliekamas remiantis pardavimų dinamikos duomenimis. Įvertinus šiandieninę ekonomikos būklę, UAB „X“ pardavimų pajamos bus prognozuojamos naudojant tiesinės regresijos lygtį, kuri gauta atlikus skaičiavimus su statistikos programa „STATISTICA“ ir įvertinus ryšį tarp šalies vidutinės metinės infliacijos lygio, vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio, bedarbių skaičiaus ir įmonės pardavimų pajamų.

Remiantis Finansų ministerijos bei Swedbank prognoziniiais duomenimis (žr. 14 lentelė) apie pagrindinius ekonominius rodiklius, galima prognozuoti UAB „X“ pardavimų pajamų dydį 2010-2012 m.

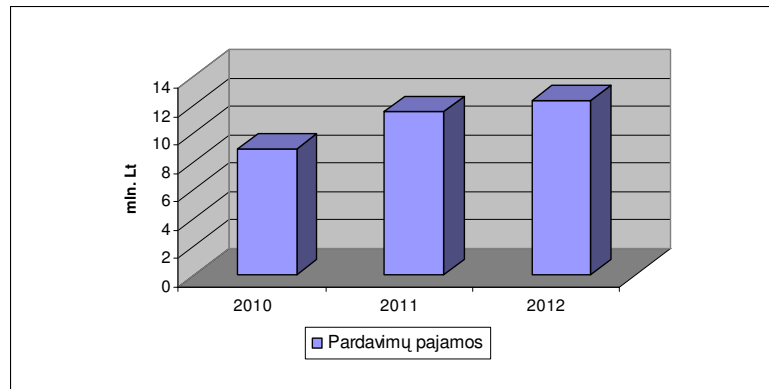
14 lentelė. Makroekonominių rodiklių projekcijos 2010-2012 m.

Makroekonominis rodiklis	2010 m.	2011 m.	2012 m.
Vidutinė metinė infliacija, proc.	-0,7	-1,2	-0,1
Vidutinis mėnesinis bruto DU, Lt	1829,9	1812,6	1811,6
Vidutinis metinis bedarbių skaičius, tūkst.	329,0	233,6	216,3

Šaltinis: prieiga per internetą: http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika [žiūrėta 2009-10-16], <http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/1027/1254745403> [žiūrėta 2009-10-16]

Įstačius prognozuojamus rodiklius į lygtį: $Y = -0,01317 + 0,01032x + 0,01010z - 0,02900w$ paaiškėjo, kad (žr. 18 pav.):

- 2010 m. UAB „X“ uždirbs 8.920.596 Lt pardavimų pajamų. Palyginus su 2009 m. I-uoju pusmečiu, pardavimų pajamos sumažės 31,83%.
- 2011 m. palyginus su 2010 m. UAB „X“ pardavimų pajamos išaugs 29%, ir sieks 11.507.306 Lt.
- 2012 m. UAB „X“ pardavimų pajamų augimas sumažės ir įmonė uždirbs 12.300.258 Lt. Tai bus 6,89% daugiau nei 2011 m.



18 pav. UAB „X“ 2010-2012 m. pardavimų pajamų prognozė

Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, sprendžiant iš prognozių, UAB „X“ pajamos 2010 m. gana stipriai sumažės, tačiau jau 2011 m. ims vėl didėti ir 2012 m. turėtų siekti daugiau nei 12 mln.

3.5.2. Bankroto diagnostika pagal E. Altmano modelį

Pasinaudojus UAB „X“ 2005-2008 m. balanso, pinigų srautų ir pelno (nuostolių) ataskaitų duomenimis (žr. 3-10 priedai) bei suvedus juos į formulę, gautos Z reikšmės (žr. 15 lentelė).

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,995 * X_5$$

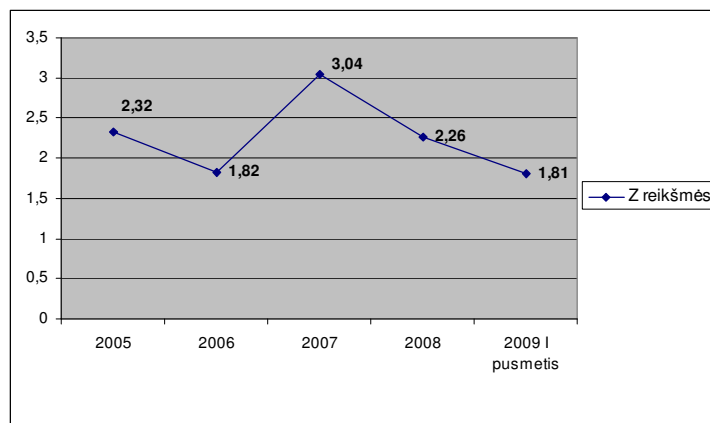
15 lentelė. Z reikšmės 2005-2009 m.

Finansiniai metai	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Z reikšmė
2005	-0,003	0,442	0,212	1,315	0,738	2,32
2006	-0,047	0,447	0,040	1,632	0,665	1,82
2007	0,049	0,512	0,266	2,029	0,904	3,04
2008	-0,003	0,108	0,093	0,396	1,722	2,26
2009 I pusmetis	0,096	0,183	0,162	0,495	0,885	1,81

Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, kaip matyti iš lentelės duomenų ir pagal juos sudarytos linijinės diagramos (žr. 18 pav.):

- 2005 metais UAB „X“ bankrotas buvo įmanomas. Tai labiausiai sąlygojo padidėję įmonės ilgalaikiai ir trumpalaikiai išsipareigojimai.
- 2006 metais Z reikšmė buvo mažiausia – 1,82. Tai daugiausiai sąlygojo trumpalaikių išsipareigojimų, kurie viršijo įmonės trumpalaikį turtą, padidėjimas, o taip pat sumažėjęs pelningumas bei pagrindinės veiklos pinigų srautai.
- 2007 metais UAB „X“ bankroto tikimybė buvo mažiausia, nes Z reikšmė viršijo 2,90. Šį rezultatą lėmė padidėjęs pelningumas, įmonės turtas ir nuosavas kapitalas bei išsipareigojimų sumažėjimas.
- 2008 metais Z reikšmės smukimą sąlygojo prasidėjusi pasaulinė finansų krizė ir dėl to sumažėjęs pelningumas, pagrindinės veiklos pinigų srautai ir atvirksčiai – padidėję išsipareigojimai.
- 2009 metų I-ąjį pusmetį Z reikšmė buvo mažiausia, lyginant su kitais metais. Tai nulėmė išibėgėjusi recesija, padidėję išsipareigojimai bei sumažėjęs ilgalaikis turtas.



19 pav. Z reikšmių kitimas 2005-2009 metais (sudaryta autorės)

Prognozuojant bankrotą pagal E. Altmano modelį, tikslinga apskaičiuoti tris santykinis įmonių veiklos rodiklius: einamojo likvidumo koeficientą, bendrą skolą ir pardavimų grynąjį pelningumą. Šie rodikliai geriausiai rodo įmonės bankroto tikimybę, todėl juos svarbu palyginti su E. Altmano modelio Z reikšmėmis. Santykinų rodiklių skaičiavimo rezultatai pateikiami 16 lentelėje.

16 lentelė. Santykinų rodiklių rezultatai

Rodiklis	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m. I pusmetis
Einamasis likvidumas	0,99	0,87	1,20	1,00	1,15
Bendra skola, %	43,19	37,99	33,02	71,66	66,87
Pardavimų grynasis pelningumas, %	26,11	5,31	27,94	4,40	18,26

Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, iš 16 lentelės matyti, kad 2005 – 2006 metais įmonės einamojo likvidumo koeficientas nesiekė 1, tad įmonei buvo iškilusi grėsmė neįvykdyti savo trumpalaikių įsipareigojimų. 2007 metais įmonės einamasis likvidumas beveik siekė saugią mokumo ribą. Tačiau 2008 metais koeficientas vėl sumažėjo iki priimtinos, tačiau rizikingos ribos. 2009 m. I-ąjį pusmetį einamasis likvidumas pagerėjo žymiai padidėjus trumpalaikiam turtui.

2005 – 2007 metais UAB „X“ bendros skolos koeficientai viršija 30 %, kai ilgalaikis mokumas vertinamas labai gerai. Tačiau tai yra nedideli nuokrypiai, todėl šių trijų finansinių metų ilgalaikį mokumą galima vertinti teigiamai. Tačiau 2008 metais bendros skolos koeficientas žymiai padidėjo ir rodo, kad labai didelė UAB „X“ turto dalis pradėta finansuoti skolintomis lėšomis. 2009 m I-ąjį pusmetį skolos koeficientas sumažėjo, tačiau vis vien kelia susirūpinimą dėl įmonės mokumo.

Pardavimų grynojo pelningumo koeficientai 2005 ir 2007 metais yra didžiausi, tad įmonės veikla šiais finansiniais metais vertinama kaip efektyviausia. 2006 ir 2008 metais pardavimų grynojo pelningumo koeficientai rodo žymiai sumažėjusį UAB „X“ pelningumą. Iš 2009 I pusmečio koeficiento galima spręsti, kad įmonės pelningumas geras, nes rodiklio reikšmė svyruoja tarp 10 ir 25%.

Taikant E. Altmano modelį, skirtą įmonių, kurių akcijos nekotiruojamos vertybinių popierių biržoje, bankrotui prognozuoti, apskaičiuotos bankroto tikimybės reikšmės 2005, 2006, 2008 ir 2009 m. I-ąjį pusmetį rodo įmanomą įmonės bankrotą. Tai patvirtina ir einamojo likvidumo rodiklio reikšmės rodančios, kad įmonė gali neįvykdyti trumpalaikių įsipareigojimų. Taip pat susirūpinimą kelia ir 2008-

2009 I pusmečio bendros skolos koeficientai, kurie rodo per didelį išsipareigojimų dydį. Apskaičiuota 2007 metų Z reikšmė ir visi trys santykiniai rodikliai patvirtina tų metų gerą įmonės finansinę būklę.

3.6. Investicijų efektyvumo pagrindimas

Kadangi UAB „X“ turi nenaudojamas 190 kv. m komercinės paskirties patalpas Kaune, atsižvelgiant į tai, įmonei būtų siūlomos šios investicijų alternatyvos:

- panaudoti dalį turimo ilgalaikio turto, t.y. laisvas 190 kv. m patalpas, jas pritaikant komercinei veiklai bei išnuomojant (projektas A);
- panaudoti laisvas 190 kv. m patalpas, dalinai jas išnuomojant bei jose įsteigiant klientų aptarnavimo – monitoringo centrą, taip siekiant efektyvinti įmonės veiklą bei pritraukti daugiau klientų (projektas B);
- neatsipirkus projektams A arba B, parduoti nenaudojamą ilgalaikį turtą (projektas C).

Projektas A. Nenaudojamose patalpose būtų įmanoma įrengti 3 komercines patalpas: 75 kv. m, 60 kv. m ir 55 kv. m. Patalpų įrengimo ir remonto darbai kainuotų apie 20.000 Lt. Vidutinė mėnesio nuomos kaina šiuo metu siekia 12 Lt (prieiga per internetą: <http://www.aruodas.lt/patalpos-nuoma/kaune/>, <http://www.edomus.lt/nuomojamos-biuro-patalpos-taikos-pr>, <http://www.aruodas.lt/patalpos-nuoma/kaune/nuomojamos-biuro-patalpos-taikos-pr> [žiūrėta 2009-09-14]). Diskontavimo palūkanų norma parenkama remiantis Lietuvos banko statistika, kur nurodoma, kad vidutinė suteiktų naujų paskolų nefinansinėms korporacijoms ir namų ūkiams palūkanų norma Lietuvoje 2009 m. rugsėjo mėn. buvo 8,39% (prieiga per internetą: http://www.lb.lt/stat_pub/statbrowser.aspx?group=7279&lang=lt [žiūrėta 2009-10-14]).

Grynoji dabartinė vertė apskaičiuojama pagal formulę:

$$NPV_A = -CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -20.000 + \frac{27360}{(1+0,08)} + \frac{27360}{(1+0,08)^2} + \frac{27360}{(1+0,08)^3} + \frac{27360}{(1+0,08)^4} + \frac{27360}{(1+0,08)^5} = 89.240,55$$

Akivaizdu, kad $NPV > 0$, tad projektas A priimtinas. Diskontuota būsimųjų įplaukų vertė net 89.240,55 Lt didesnė už diskontuotą išlaidų vertę.

Projektas B. Kaip jau buvo minėta, visų patalpų remontas kainuotų apie 20.000 Lt. Atlikus įmonės techninio aptarnavimo analizę matyti, kad yra poreikis inžinerinių objektų (katilinių) monitoringui. Klientai nori, kad UAB „X“ kvalifikuoti darbuotojai nuolat stebėtų jų objektus ir esant gedimams kuo skubiau juos pašalintų, susidarant kuo mažesniems nuostoliams. Įmonėje monitoringą iki šiol atlieka tik vienas darbuotojas, tačiau pagal gaunamus techninio aptarnavimo užsakymus, jis nespėja atlikti visų

darbų. Tad įmonei reikėtų dar 2 darbuotojų. Monitoringo centro steigimui užtektų 55 kv. m patalpų, o patalpų parengimui reikėtų skirti tokias išlaidas (žr. 17 lentelė):

17 lentelė. Reikalingos įrangos sąrašas

Pavadinimas	Kaina, Lt
Stacionarus kompiuteris, 2 vnt.	5000
Monitoringo programa „WinCC“, 2 vnt.	20 000
Biuro baldai	6000
Kita smulki biuro įranga	3000
VISO:	34.000

Šaltinis: sudaryta autorės

Už techninį objektų aptarnavimą klientai vidutiniškai moka 9000 Lt per metus už vieną objektą. Per metus UAB „X“ gali aptarnauti apie 8 objektus, tačiau yra poreikis 14 objektų aptarnavimui. Tarkime, kad įsteigus monitoringo centrą, per metus įmonė vidutiniškai aptarnautų apie 14 objektų, už kuriuos gautų pastovias pajamas, po 4000 Lt. Įmonė kasmet uždirbtų 126 000 Lt.

Remonto išlaidas proporcingai padalinus 3 patalpoms, 55 kv. m remontas kainuotų 5789,47 Lt Taigi, sudėjus visas išlaidas, monitoringo centro įsteigimas įmonei kainuotų 39.789,47 Lt. Įmonė pradžiai pasamdytų 2 darbuotojus, kuriems būtų mokamas 1600 Lt mėnesinis atlyginimas (per metus 38.400 Lt) ir prijungtų jau dirbantį šį darbą kitą darbuotoją, komunaliniams mokesčiams kasmet įmonė išleistų apie 3000 Lt, taip pat kasmet įmonė turėtų apie 3000 Lt administracinių išlaidų (valymo paslaugos, šiukšlių išvežimas ir pan.).

$$NPV_1 = -CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -39.789,47 + \frac{81.600}{(1+0,08)} + \frac{81.600}{(1+0,08)^2} + \frac{81.600}{(1+0,08)^3} + \frac{81.600}{(1+0,08)^4} + \frac{81.600}{(1+0,08)^5} = 286.015,67$$

Likusių 75 ir 60 kv. m patalpų remontui įmonė turėtų skirti 14.210,53 Lt. Darant prielaidą, kad įmonė už kvadratinio metro nuomą gautų 12 Lt, kasmet būtų gaunama 19.440 Lt pajamų.

$$NPV_2 = -CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -14.210,53 + \frac{19.440}{(1+0,08)} + \frac{19.440}{(1+0,08)^2} + \frac{19.440}{(1+0,08)^3} + \frac{19.440}{(1+0,08)^4} +$$

$$+ \frac{19.440}{(1+0,08)^5} = 63.407,76$$

$$NPV_B = NPV_1 + NPV_2 = 349.423,43$$

Akivaizdu, kad $NPV > 0$, tad projektas B priimtinas. Diskontuota būsimųjų įplaukų vertė net 349.423,43 Lt didesnė už diskontuotą išlaidų vertę.

Tad, kaip geriausias parenkamas B projektas, nes jo NPV didžiausia. C projektas atmestinas, kaip netinkamas, nes esant dabartiniam nekilnojamo turto nuvertėjimui, patalpų neapsimokėtų parduoti. Tai būtų buvę daroma, jei nebūtų pasitvirtinęs nei A, nei B projektas.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą, paaiškėjo, kad finansinė analizė yra svarbi įmonių ekonominio vertinimo dalis. Apibendrinant įmonių finansinės veiklos vertinimo ir perspektyvų prognozavimo metodų analizę, galima teigti, kad:

- literatūroje yra siūlomi įvairūs finansinės analizės būdai, tokie kaip horizontalioji, vertikalioji ir santykinė, kurie padeda nustatyti finansinių rodiklių struktūrinius bei dinامينius pasikeitimus bei išsiaiškinti to priežastis;
- kadangi nuosavas kapitalas yra vienas iš labai svarbių finansinių ataskaitų elementų, apibūdinančių finansinę įmonių būklę, todėl svarbu analizuoti jo sudedamųjų dalių pokyčius bei įtaką įmonės veiklos rezultatams, o tai padaryti įgalina nuosavo kapitalo kompleksinė analizė;
- kiekybinio vertinimo metodų analizė parodė, kad makroaplinkos tyrimams tikslingiausia taikyti daugiakriterio vertinimo metodiką, kuri leidžia konkrečioje situacijoje išskirti esminius makroaplinkos komponentus, turinčius reikšmingą įtaką įmonės veiklos rezultatams;
- įvertinus visus prognozavimo metodus, daroma prielaida, jog geriausia naudoti laiko eilučių išlyginimą, regresinę analizę bei vadovų vertinimus, kadangi jie nereikalauja didelių išlaidų bei yra informatyvūs ir gana tikslūs;
- įmonių bankroto grėsmę objektyviausiai leidžia prognozuoti E. Altmano daugiafaktorinis bankroto prognozavimo modelis, kuris komercinės veiklos puses įvertina santykiniais ekonominiais rodikliais, iš kurių išvedamas bendras Z koeficientas, leidžiantis nuspręsti ar įmonė bankrutuos, ar ne;
- investicinių projektų vertinimo metodai apibendrinti įvairiose vertinimo metodikose, kurias išanalizavus pastebima, kad nėra parengto projekto vertinimo algoritmo, kuriuo būtų galima sistemiškai ir nuosekliai įvertinti bei išrinkti optimaliausią projekto variantą.

2. Apibendrinant balanso ir pelno (nuostolio) lyginamosios analizės rezultatus, galima teigti, kad UAB „X“ iki 2007 m. veikė sėkmingai. Tai įrodo 2007 m. lyginant su 2006 m. 48,93% padidėję pardavimai, 66,87% padidėjęs pelnas, net 683,89% padidėjęs grynasis pelnas bei 4,77% sumažėję išsipareigojimai. Apie 2008-2009 m. atsiradusias finansines problemas signalizuoja 2008 m. lyginant su 2007 m. 67,23% padidėjęs atsargų kiekis, 74,63% sumažėjęs nuosavas kapitalas, taip pat 81,99% sumažėjęs grynasis pelnas ir 2009 m. I pusmetį lyginant su 2008 m. I pusmečiu smarkiai sumažėjęs ilgalaikis turtas (74,40%), nuosavas kapitalas (63,03%), grynasis pelnas (1509,40%) ir atvirkščiai – padidėję mokėtinos sumos ir išsipareigojimai (62,01%). Tai patvirtina ir santykiniai rodikliai: bendrasis

trumpalaikio mokumo koeficientas, kuris 2008 m. yra lygus 1, o tai rodo, kad įmonė nepajėgi atsiskaityti už trumpalaikius įsipareigojimus, taip pat greitojo trumpalaikio turto mokumo koeficiento reikšmė 0,66, kuri rodo, kad įmonė, jei iš jos būtų pareikalauta, 2008 m. nesugebėtų greitai sumokėti savo trumpalaikių įsipareigojimų bei 27,27% sumažėjęs (2008 m. lyginant su 2007 m.) bendrasis pardavimų pelningumo koeficientas.

3. Atlikus nuosavo kapitalo kompleksinę analizę nustatyta, kad 2008 m. įstatinis kapitalas buvo sumažintas 33,33%, t.y. 1.000.000 Lt, kurią lėmė įmonių veiklos atskyrimas. 2008 m. UAB „X“ nepaskirstytasis pelnas krito 87,39% ir sudarė 1.346.850 Lt. Tai lėmė pelno (nuostolių) ataskaitoje nepripažintų 4.961.111 Lt nuostolių padidėjimas bei 4.623.600 Lt nuosavo kapitalo sumažėjimas. Nuo 2007 m. iki 2008 m. finansinio sverto koeficientas smarkiai padidėjo ir siekė 252,83%, o tokia būklė neabejotinai yra grėsminga finansiniam įmonės stabilumui. Nuosavo kapitalo pelningumo pokyčiui teigiamą įtaką darė nuosavo kapitalo apyvartumo, turto apyvartumo bei turto ir nuosavo kapitalo santykio veiksniai, o neigiamą grynojo pelno, turto pelningumo bei turto imlumo veiksniai, kurie ir nulėmė nuosavo kapitalo pelningumo lyginamaisiais metais sumažėjimą 10,92 procentinio punkto. Tai reiškia, jog grynas pelnas, tenkantis kiekvienam 100 Lt nuosavo kapitalo, sumažėjo 10,92 Lt. 2007 m. finansinis svertas atitiko tokią skolinto kapitalo (ilgalaičių įsipareigojimų) ir nuosavo kapitalo struktūrą – 11,8 : 88,2, o 2008 m. atitinkamai – 7,3 : 92,7, o toks santykis yra priimtinas.

4. Atlikus inžinerinių paslaugų įmonės kompleksinę daugiakriterės makroaplinkos vertinimą, nustatyta, jog palankiausia įtaką turi gamtinė aplinka, nes status quo situacija vertinama 5,73, o trendo – 6,08 balais, o iš veiksnių kaip palankiausias išskirtinas energijos taupymas. Labai nepalankią įtaką iš visų makroaplinkos komponentų turi socialinė-kultūrinė aplinka, nes status quo situacija vertinama 2,83 balais. Iš kitų makroaplinkos komponentų kaip pasižyminčius palankia įtaka galima išskirti šiuos veiksnius: priklausymas ES, galimybė pasinaudoti ES parama, viešieji pirkimai bei inovacijų taikymas. Išnagrinėjus makroaplinkos komponentų kompozicijas nustatyta, kad palankiausia pagal įtaką būtų akcentuojama trendo situacija, kuri daugiausia vertinama 5, 89 balo.

5. Atlikus koreliacinę analizę nustatyta, kad stipriausias ryšys yra tarp UAB „X“ pardavimų pajamų ir infliacijos lygio, vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio bei bedarbių skaičiaus ($r=1$). Sudarius daugianarę regresijos lygtį bei pasinaudojus LR Finansų ministerijos 2010-2012 m. makroekonominių rodiklių projekcijomis gautos UAB „X“ pardavimų prognozės, kurios rodo, kad 2010 m. UAB „X“ pardavimų pajamos sumažės ir įmonė uždirbs 8.920.596 Lt. Tačiau nuo 2011 m. padėtis pradės gerėti ir palyginus su 2010 m. UAB „X“ pardavimų pajamos išaugs 29%, ir sieks 11.507.306 Lt. 2012 m. UAB „X“ pardavimų pajamų augimas sumažės ir įmonė uždirbs 12.300.258 Lt. Tai bus 6,89% daugiau nei 2011 m.

6. Taikant E. Altmano modelį, skirtą įmonių, kurių akcijos nekotiruojamoms vertybinių popierių biržoje, bankrotui prognozuoti, apskaičiuotos bankroto tikimybės reikšmės 2005 – 2,32; 2006 – 1,82; 2008 – 2,26 ir 2009 I-ąjį pusmetį – 1,81 rodo įmanomą įmonės bankrotą, nes nesiekia 2,90. Tai patvirtina ir einamojo likvidumo rodiklio reikšmės, rodančios, kad įmonė gali neįvykdyti trumpalaikių įsipareigojimų. Taip pat susirūpinimą kelia ir 2008-2009 I pusmečio bendros skolos koeficientai, kurie rodo per didelį įsipareigojimų dydį. Apskaičiuota 2007 metų Z reikšmė, kuri lygi 3,04 ir visi trys santykiniai rodikliai patvirtina tų metų gerą įmonės finansinę būklę.

7. Darant prielaidą, kad turimas laisvas 190 kv. m patalpas UAB „X“ galėtų dalinai išnuomoti bei jose įsteigti techninio aptarnavimo – monitoringo centrą, įmonė jau po vienerių metų uždirbtų 39.555,56 Lt, o per 5 metus projektas atneštų 349.423,43 Lt naudos.

Hipotezė, kad siūlomos investicijos sumažins UAB „X“ bankroto tikimybę pasitvirtino, kadangi perskaičiavus Z reikšmę po investicijų, 2010-2012 m. bankroto tikimybė (lyginant su 2009 m. I-uoju pusmečiu) kasmet sumažėtų apie 2%.

PASIŪLYMAI

Atlikus UAB „X“ finansinę analizę, makroaplinkos vertinimą bei perspektyvų prognozavimą būtų galima pasiūlyti šiuos finansinės veiklos gerinimo sprendimus:

- Panaudoti ilgalaikio turto dalį, t.y. laisvas 190 kv. m komercines patalpas, jas dalinai išnuomojant bei įsteigiant techninio aptarnavimo – monitoringo centrą, nes kaip apskaičiuota grynosios dabartinės vertės metodu, jau po metų įmonė uždirbtų 0,34% daugiau pajamų nei 2009 m. I-ąjį pusmetį.
- 30% sumažinti atsargų kiekį (2009 I-ąjį pusmetį atsargos sudarė 1.009.194 Lt), tuomet sumažėtų jų saugojimo išlaidos, rizika, kad atsargos pasens ar nuvertės bei pardavusi jas įmonė gautų apyvartinių lėšų. 30% sumažinimas būtų protingas, todėl, kad įmonei, užsiimančiai statybine veikla, reikalingas tam tikras atsargų kiekis.
- Laikinai t.y. 2010 m. mažinti pirkėjų įsiskolinimų atidėjimus, vietoje 90 dienų taikant 30 dienų atidėjimus (2009 m. I-ąjį pusmetį pirkėjų įsiskolinimai siekė daugiau nei 5 mln.), nes tai neigiamai veikia įmonės veiklą: negaudama apmokėjimų įmonė turi skolintis, o taip didėja įmonės įsipareigojimai. Jei įmonė atgautų visus pirkėjų įsiskolinimus, įmonė galėtų padengti 59,69% savo įsipareigojimų. Tai sumažintų įmonės finansinę riziką bei atitinkamai – bankroto tikimybę.

LITERATŪRA

1. **Ališauskas K., Kazlauskienė Ž.** Investicinių projektų rengimas, valdymas ir vertinimas. Šaulių universiteto leidykla, 2005. p. 245-247. ISBN 9986-38-572-5
2. **Altman E. I.** 1968: Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. –The Journal of Finance 23(4), 589–609.
3. **Altman E. I.** 1983: Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy. New York: John Willey and Sons.
4. **Bagdžiūnienė V.** Įmonių veiklos planavimas ir analizė – Vilnius: Conto Litera, 2005. p. 180. – ISBN: 8006110
5. **Black C.** Applied financial accounting and reporting. London: Oxford university press, 2004. p. 279
6. **Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I.** Finansų analizė – Kaunas: Technologija, 2002. p. 327 – 330. – ISBN: 9986-13-710-1
7. **Butkutė, J.** Prognozavimo sistema. Marketingo teorijos ir metodai Lietuvoje: Mokslinės konferencijos medžiaga - Kaunas: Technologija, 1998. p. 117-131
8. **Cyril Pat Obi.** Verslo finansų pagrindai. Kaunas: Technologija, 1998. p. 84. – ISBN: 9986-13-605-9
9. **Das, B. J.** Vadybinė ekonomika. Kaunas: Technologija, 2000
10. **Įmonės finansinė analizė.** <http://www.traders.lt/page.php?id=1329> [žiūrėta 2008-12-11].
11. **Fleisher, C. S.** Strategic and Competitive Analysis: Methods and Techniques for Analyzing Business Competition. New Jersey: Prentice Hall, 2003. 457. – ISBN:81-903397-5-3
12. **Garškaitė K.** Įmonių bankroto prognozavimo modelių taikymas. Verslas: Teorija ir praktika. 2008 Nr. 9(4), p. 281-294
13. **Gibson, CH. H.** Financial statement analysis. Using financial accounting informatikon. Cincinnati Ohio: South Western publishing, 1992.
14. **Ginevičius R.** Daugiakriterinio vertinimo rodiklių svorių nustatymas, remiantis jų tarpusavio sąveika. Verslas: teorija ir praktika, Vilnius, 2006. Vol. VII, No 1, p. 3-13 – ISSN: 1648-0627
15. **Ginevičius, R., Podvezko, V.** Complex evaluation of economical – social development of Lithuanian regions. Civil Engineering. Vilnius: Technika, 2001, Vol. 7, No 4, p. 304–309. – ISSN: 0957-4352
16. **Ginevičius R., Podvezko V.** Daugiakriterinio vertinimo rodiklių sistemos formavimas. Verslas: teorija ir praktika, Vilnius, 2005. Nr. 4, p. 199–207. – ISSN 1648-0627

17. **Ginevičius R.**, Podvezko V. Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui // *Verslas: teorija ir praktika*, 2008, Nr. 4, p. 199–207. – ISSN 1648-0627
18. **Hwang C. L.**, Yoon K. Multiple Attribute Decision Making – Methods and Applications // *A state of the Art survey*. – Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. - 1981.
19. **Hwang C. L.**, Lin M. J. Group Decision Making under Multiple Criteria. Methods and Applications // Springer Verlag. – 1987.
20. **Juozaitytė L.** Įmonės finansai: analizė ir valdymas – Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2007. p. 66 – 81. – ISBN: 978-9986-38-792-3
21. **Kalčinskas, G.** Buhalterinės apskaitos pagrindai. Vilnius: Pačiolis, 2003. p. 10
22. **Kardelis K.** Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Kaunas: Judex, 2002. p. 311– ISBN: 9986-948-65-7
23. **Kancerevyčius G.** Finansai ir investicijos. Kaunas: Smaltijos leidykla, 2007. p. – ISBN 9955-707-03-8
24. **Kendall M.** Rank correlation methods. London: Griffin, 1970. p.
25. **Kinserdal, A.** Financial accounting. An international perspective: Pitman publishing, 1995. p. 4
26. **Kvainauskaitė, V.** Prognozavimo reikšmė planavimo procese. *Ekonomika ir vadyba -2000*. Kaunas: Technologija, p. 221 - 222.
27. **Lebedžinskaitė, R.** Bankroto prognozavimo įmonėse tyrimas. http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2007~D_20070816_153211-47644/DS.005.0.01.ETD [žiūrėta 2008-12-21]
28. **Lietuvos ekonominių rodiklių projekcijos.** http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika [žiūrėta 2009-10-16]
29. **Lietuvos įmonių bankroto ir restruktūrizavimo įstatymas.** http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokp.aieska.showdoc_1?p_id=321939&p_query=&p_tr2= [žiūrėta 2008-12-21].
30. **Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas,** *Žinios*, 1999, Nr. 66-2127
31. **Mackevičius J., Poškaitė D.** Finansinė analizė – Vilnius: Katalikų pasaulis, 1998. p. 56-58. – ISBN: 9986-04-082-5
32. **Mackevičius J.** Įmonių veiklos analizė – informacijos rinkimo, tyrimo ir vertinimo sistema – Vilnius: Informacijos mokslai, 2008, Nr. 46, p. 46-56. – ISSN: 1392-0561
33. **Mackevičius J., O. Molienė, D. Poškaitė.** Nuosavo kapitalo kompleksinės analizės metodika. *Verslas: teorija ir praktika*, Vilnius: Technika, 2007. p. 73-81. – ISSN 1648-0627
34. **Mackevičius J.** Finansinių santykinių rodiklių skaičiavimas ir grupavimas. *Ekonomika*, 2006, t. 75, p. 20-33. ISSN 1392-1258

35. **Mackevičius J., Rakštelienė A.** Altman modelių taikymas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti. – Pinigų studijos, 2005, p. 24-42. ISSN 1392-2637
36. **Pabedinskaitė, A.** Kiekybiniai sprendimų metodai. I dalis Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas. Vilnius: Technika, 2005, p. 62. – ISBN: 9968-05-891-0
37. **Pagrindiniai ekonomikos rodikliai.** [http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/1027/1254745403_Swedbank_ekonomikos_apzvalga_Lietuva_\(2009_m._rugsejis\).pdf](http://www.swedbank.lt/lt/previews/get/1027/1254745403_Swedbank_ekonomikos_apzvalga_Lietuva_(2009_m._rugsejis).pdf) [žiūrėta 2009 11 05]
38. **Palepu, K. G. Healy, P.M., Bernard, V.L.** Business analysis and valuation. Using financial Statements, Thomson, South_Western, 2004, p. 5.
39. **Pinches, G. E.** Essentials of financial management. Fourth edition. Harper Collins publishers, 1992.
40. **Podvezko V.** Ekspertų įverčių suderinamumas. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, XI t., Nr.2 Vilnius: Technika, 2005. p.101-107. - ISSN 1392-8619
41. **Podvezko V.** Neapibrėžtumo įtaka daugiakriteriniams vertinimams. Verslas: teorija ir praktika, Vilnius, 2006. Vol. VII, No 2, p. 81-88 – ISSN: 1822-4202
42. **Rees, B.** Financial analysis. London: Prentice hall, 1995. p. 4
43. **Rutkauskas, A.V.** Finansų analizės problemos esant neapibrėžties galimybei. Ekonomika, Nr. 54, 2001. p. 108 - 125
44. **Rutkauskas, A.V., Damašienė, V.** Finansų valdymas. Šiauliai: SU leidykla, 2002. p. 247. – ISBN
45. **Rutkauskas A.V., Stankevičius P.** Investicinių sprendimų valdymas. Vilnius: VPU leidykla, 2006. p. 374 ISBN 9955-20-126-6
46. **Saaty T. L.** The Analytic Hierarchy Process. – New York, 1980.
47. **Smalenskas G.** Finansinė atskaitomybė ir jos rodikliai. Vilnius. 1998. p. 46-62. – ISBN 9986-12-148-5
48. **Springate, G.** Predicting the possibility of failure in an canadian firm. Simon Fraser university, 1978.
49. **Šlekienė, D.** Tradicinių finansinės būklės įvertinimo metodų taikymo problematika. Ekonomika ir vadyba. Kaunas: Technologija, 1998. p. 404 - 406.
50. **Taffler, R. J.** Empirical Models for the Monitoring of UK Corporations, Journal of Banking and Finance, Nr. 8(2), 1984. p. 199-227
51. **Tarptautiniai apskaitos standartai 2002.** Vilnius: LR apskaitos institutas, 2002. p. 7
52. **Tvarijonavičienė, M.** Įmonių bankroto proceso ekonominio efektyvumo didinimo kryptys. Ekonomika, Vilnius, 2001. Nr. 54, p. 135-144

- 53. Ustinovičius, L., Zavadskas, E., K.** Statybos investicijų efektyvumo sistemotechninis įvertinimas. – Vilnius: Technika, 2004
- 54. Zinkevičiūtė, V.** Methods' combination for strategic decisions evaluation. In: ISI Proceedings of the 14th International Scientific Conference "Enterprise Management: Diagnosis, Strategy, Efficiency", 2007, p. 291–297.
- 55. Zhang, W., Yang, H.** A study of the weighting method for a certain type of multicriteria optimization problem. Computers & Structures, December 2001, Vol 79, No 31, p. 2741– 2749.
- 56. Žvirblis, A.** Rinkovados analizės principai ir metodologija. Monografija. Vilnius: Technika, 2005. 208 p. – ISBN: 9955-497-X
- 57. Žvirblis A. V. Zinkevičiūtė.** Įmonės aplinkos komponentų daugiakriterio kiekybinio vertinimo principai ir modeliai: Verslo ir teisės aktualijos, 2008, Nr. 1, p. 183-190. – ISSN: 1822-9530
- 58. Žvirblis A.** Verslo makroaplinkos komponentų ir veiksmų kompleksinis vertinimas: Ekonomika, 2007, Nr. 80, p. 103-105. – ISSN: 1392-1258

Merfeldaitė E. UAB „X“ finansinė analizė ir perspektyvų prognozavimas / Verslo nuosavybės ekonomikos magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. habil. dr. A. Žvirblis. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2009. – 85 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe atlikta UAB „X“ finansinė analizė, makroaplinkos vertinimas ir taikant mokslinius metodus nustatytos perspektyvos. Pirmoje darbo dalyje teoriniu aspektu apžvelgti finansinės veiklos vertinimo ir perspektyvų prognozavimo metodai. Pristatyta finansinės analizės apibrėžtis, kompleksinės nuosavo kapitalo analizės metodika, daugiakriterio vertinimo principai, prognozavimo būdai bei investicijų vertinimo metodai. Antroje dalyje pagrįsta tyrimo metodologija, kurioje pateikta įmonės balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų analizės schema, kompleksinės nuosavo kapitalo bei daugiakriterio makroaplinkos vertinimo metodikos, sudaryta daugianarės regresijos lygtis, pasirinkta bankroto diagnozavimo metodika bei investicijų vertinimo modelis. Trečioje dalyje atlikta: UAB „X“ balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų lyginamoji analizė, kompleksinė nuosavo kapitalo analizė, makroaplinkos vertinimas, perspektyvų prognozavimas bei investicijų pagrindimas.

Pagrindiniai žodžiai: finansinė analizė, kompleksinė nuosavo kapitalo analizė, lyginamoji balanso ir pelno (nuostolių) analizė, daugiakriteris makroaplinkos vertinimas, daugianarė regresinė analizė, E.Altmano modelis, perspektyvų prognozavimas, investicijų pagrindimas.

Merfeldaitė E. Financial analysis and forecasting of prospects of Joint Stock Company „X“ / Final thesis for Master's Degree of Business Property Economics. Supervisor prof. Habil. Dr. A. Žvirblis. - Vilnius: Mykolas Romeris University, the Faculty of Economics and Financial Management, 2009. - 85 pgs.

ANNOTATION

The final thesis for the Master's Degree includes the financial analysis of the Joint Stock Company "X", the assessment of the macro-environment and the prospects, determined through the application of scientific methods. The first part of the thesis contains the review of the methods of scientific analysis of the financial activity assessment and methods of forecasting, presented by means of theoretical aspects. The second part is based on the survey methodology, which includes the analysis scheme of the balance-sheet, the profit and the loss account of the company; the method of complex analysis of proper capital and multicriteria assessment of the macro-environment; also the polynomial regression equations have been drawn up, as well as the method of bankruptcy diagnostics and the assessment of investments have been chosen. The third part contains the accomplishment of the comparable analysis of the balance-sheet, the profit and the loss account of the Joint Stock Company "X", the complex analysis of the proper capital, the assessment of the macro-environment, the forecasting of prospects and the substantiation of investments.

Key words: financial analysis; complex analysis of proper capital; comparable analysis of balance-sheet, profit and loss account; assessment of macro-environment; analysis of polynomial regression, forecasting of prospects, substantiation of investments.

Merfeldaitė E. UAB „X“ finansinė analizė ir perspektyvų prognozavimas / Verslo nuosavybės ekonomikos magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. habil. dr. A. Žvirblis. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2009. – 85 p.

SANTRAUKA

Verslo nuosavybės ekonomikos magistro baigiamojo darbo tema yra aktuali, nes finansinė analizė yra vienas iš objektyviausių būdų tinkamai įvertinti finansinę informaciją, suvokti įmonėje vykstančius reiškinius ir procesus, o svarbiausia – priimti optimalius valdymo sprendimus.

Darbo autorė bando atsakyti į kelis klausimus: kaip kito UAB „X“ nuosavas kapitalas 2007-2008 m. ir kokie finansiniai rodikliai tam turėjo įtakos; kokie UAB „X“ makroaplinkos veiksniai daro teigiamą ir neigiamą įtaką įmonės veiklai, kokie struktūriniai bei dinaminiai įmonės balanso ir peno (nuostolių) ataskaitų straipsnių pokyčiai įvyko 2005-2009 m.; kokia UAB „X“ bankroto tikimybė bei kokios perspektyvos prognozuojamos įmonės pardavimų pajamoms 2010-2012 m.

Tyrimo metu iškelta tokia mokslinė hipotezė: tikėtina, jog investicijos sumažins UAB „X“ bankroto tikimybę 2010-2012 m.

Tyrimo objektas. UAB „X“ finansinės veiklos rezultatai ir perspektyvos.

Tyrimo tikslas. Atlikus finansinės veiklos vertinimą, nustatyti UAB „X“ perspektyvas.

Tyrimo uždaviniai: išskirti įmonių finansinės veiklos bei makroaplinkos vertinimo metodus, atlikti 2008-2009 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų lyginamąją analizę, atlikti kompleksinę UAB „X“ nuosavo kapitalo analizę bei makroaplinkos komponentų daugiakriterį vertinimą, prognozuoti UAB „X“ veiklos perspektyvas daugianarės regresijos būdu, įvertinti investicijų efektyvumą.

Medžiaga ir metodai: mokslinės literatūros analizė; horizontalioji; vertikalioji ir santykinė lyginamoji analizė; Du Ponto piramidinės analizės metodas; PĮSETA metodas; daugianarė regresinė analizė; E. Altmano daugiafaktorinis „Z“ modelis; grynosios dabartinės vertės metodas.

Magistro darbo visuma patvirtino tyrimo hipotezės realumą, jog investicijos sumažins UAB „X“ bankroto tikimybę 2010-2012 m.

Merfeldaitė E. Financial analysis and forecasting of prospects of Joint Stock company „X“ / Final thesis for Master's Degree of Business Property Economics. Supervisor prof. Habil. Dr. A. Žvirblis. - Vilnius: Mykolas Romeris University, the Faculty of Economic and Financial Management, 2009. - 85 pgs.

SUMMARY

The subject of the final thesis for the Master's Degree of business property economics is relevant because the financial analysis is one of the most objective ways, which help to properly estimate the financial information, to realize phenomenon and processes happening in the company, and the mainly – to accept optimal management solutions.

The author of the thesis attempts to answer a few questions: how changed the proper capital of Joint Stock company “X” in 2007-2008 and what indicators influenced it; what factors of the macro-environment have a positive and a negative impact on company activity; what structural and dynamical changes of company's balance-sheet, profit and loss account have happened during the 2005-2009; what probability of bankruptcy of Joint Stock company “X” and what prospects are forecasted for the company selling revenue.

The following scientific hypothesis was brought forward during the research: the investments will reduce the probability of bankruptcy of Joint Stock company “X”.

The target of the research. The financial activity results and the prospects of Joint Stock company “X”.

The objective of the research: to accomplish financial activity assessment and then to estimate the prospects of Joint Stock company “X”.

The objectives of the research: to part the methods of companies financial activity and of assessment of macro-environment; to accomplish the comparative analysis of balance-sheet, profit and loss account; to carry out the complex analysis of proper capital and the multicriteria analysis of the macro-environment; to forecast the prospects of Joint Stock company “X” selling revenue by means of method of multicriteria regression; to value the affectivity of investments.

Material and methods: analysis of scientific literature; horizontal, vertical and relative analysis; the method of the pyramidal analysis of Du Pont; the method of PĪSETA; polynomial analysis of regression; multi-factorial Z model of E. Altman; net present value method.

The whole of the thesis for Master's Degree has confirmed the reality of the hypothesis that the investments will reduce the probability of bankruptcy of Joint Stock company “X”.

PRIEDAI

Finansinių santykinių rodiklių sistema

Rodiklis	Formulė
TURTAS	
Ilgalaikio materialiojo turto gražos koeficientas	$\frac{\text{Suteiktų paslaugų vertė}}{\text{Ilgalaikio materialiojo turto vertė}}$
Ilgalaikio materialiojo turto imlumo koeficientas	$\frac{\text{Ilgalaikio materialiojo turto vertė}}{\text{Pagamintos produkcijos vertė}}$
Viso turto apyvartumo koeficientas	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Vidutinė viso turto vertė}}$
Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	$\frac{\text{Atsargos}}{\text{Apyvartinis kapitalas}}$
ĮSIPAREIGOJIMAI	
Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$
Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas} - \text{Atsargos ir nebaigtos vykdyti sutartys}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$
Bendrasis skolos koeficientas	$\frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Turtas}}$
Trumpalaikio įsiskolinimo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}{\text{Turtas}}$
Ilgalaikio įsiskolinimo koeficientas	$\frac{\text{Ilgalaikiai įsipareigojimai}}{\text{Turtas}}$
NUOSAVAS KAPITALAS	
Dividendų išmokėjimo koeficientas	$\frac{\text{Bendra išmokėtų dividendų suma}}{\text{Grynasis pelnas}}$
Nuosavo kapitalo koncentracijos koeficientas	$\frac{\text{Nuosavas kapitalas}}{\text{Turtas}}$
PELNINGUMAS	
Bendrasis pardavimų pelningumas	$\frac{\text{Bendras pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}}$
Grynasis pardavimų pelningumas	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}}$
Turto pelningumas	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Turtas}}$
Nuosavo kapitalo pelningumas	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$
Veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui	$\frac{\text{Veiklos sąnaudos}}{\text{Pardavimų pajamos}}$
Finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui	$\frac{\text{Finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos}}{\text{Pardavimų pajamos}}$

Šaltinis: Mackevičius J. 2007, p. 210-333

Tyrimo instrumentarijus

Tyrimo kriterijus	Veiksny
1. Politinės aplinkos veiksniai	1. Šalies ekonominė politika 2. Santykiai su kaimyninėmis šalimis 3. Priklausymas ES 4. Vyriausybės stabilumas
2. Įstatyminės (teisinės) aplinkos veiksniai	5. Įstatymų kaita 6. Akcinių bendrovių įstatymai 7. Korupcijos lygis 8. Teismų sistemos funkcionavimas
3. Socialinės-kultūrinės aplinkos veiksniai	9. Migraciniai procesai 10. Kvalifikuotų darbuotojų stygius
4. Ekonominės aplinkos veiksniai	11. BVP augimas 12. Investicijų klimatas 13. Kuro kainų kaita 14. Licencijavimas 15. Galimybės pasinaudoti ES parama 16. Viešieji pirkimai 17. Kredito gavimo galimybės 18. Prekių kainų lygis
5. Technologinės aplinkos veiksniai	19. Progresyvių technologijų prioritetai 20. Inovacijų taikymas
6. Gamtinės aplinkos veiksniai	21. Energetikos infrastruktūra 22. Aplinkosaugos reikalavimai 23. Energijos taupymas

Gerb. Eksperte!

Mykolo Romerio universiteto magistro baigiamojo kurso studentė atlieka tyrimą, kurio tikslas – išanalizuoti UAB „X“ makroaplinką. Šio tyrimo rezultatai padės nustatyti kokie makroaplinkos veiksniai turi didžiausią įtaką įmonei, teikiančiai inžinerines paslaugas.

Anketa yra anoniminė, todėl tikiuosi, kad Jūsų nuoširdūs atsakymai padės gauti objektyvius tyrimo rezultatus. Kiekvieną makroaplinkos veiksnį įvertinkite pagal svarbą 10 balų sistemoje, kai 10 balų atitinka absoliučiai palankiausią (teigiamą) veiksnio įtaką inžinerinės įmonės veiklai, 9-8 balai – labai palankią, 7-6 balai – pakankamai palankią, 5-4 balai – nepalankią, 3-0 – labai nepalankią.

Dešimtainėje sistemoje nustatykite kiekvieno atskiro veiksnio reikšmingumą taip, kad visų tos aplinkos grupės veiksnių reikšmių suma būtų lygi 1.

Taip pat nustatykite kiekvieno veiksnio rangą, kai svarbiausiam veiksniai priskiriama aukščiausia reikšmė – 1, kitam pagal įtaką nagrinėjamam tikslui reikšmė – 2 ir t.t., mažiausiai svarbiam veiksniai – reikšmė 23 (kur 23 – vertinamųjų veiksnių skaičius).

Ir galiausiai, nustatykite kiekvieno makroaplinkos komponento tiesioginės įtakos reikšmingumo koeficientų reikšmes taip, kad visų suma būtų lygi 1.

Eil. Nr.	Makroaplinkos veiksnys	Vertinimas balais (10 balų skalėje)		Reikšmingumo koeficientas	Rangas	Tiesioginės įtakos reikšmingumo koeficientas
		Status quo situacija	Trendo situacija			
I	Politinė aplinka (P):					
1.	Šalies ekonominė politika					
2.	Santykiai su kaimyninėmis šalimis					
3.	Priklausymas ES					
4.	Vyriausybės stabilumas					
II	Įstatyminė (teisinė) aplinka (I):					
5.	Įstatymų kaita					

6.	Akcinių bendrovių įstatymai					
7.	Korupcijos lygis					
8.	Teismų sistemos funkcionavimas					
III	Socialinė-kultūrinė aplinka (S):					
9.	Migraciniai procesai					
10.	Kvalifikuotų darbuotojų stygius					
IV	Ekonominė aplinka (E):					
11.	BVP augimas					
12.	Investicijų klimatas					
13.	Kuro kainų kaita					
14.	Licencijavimas					
15.	Galimybės pasinaudoti ES parama					
16.	Viešieji pirkimai					
17.	Kredito gavimo galimybės					
18.	Prekių kainų lygis					
V	Technologinė aplinka (T):					
19.	Progresyvių technologijų prioritetai					
20.	Inovacijų taikymas					
VI	Gamtinė aplinka (A):					
21.	Energetikos infrastruktūra					
22.	Aplinkosaugos reikalavimai					
23.	Energijos taupymas					

NUOŠIRDŽIAI DĖKOJU UŽ ATSAKYMUS

Anketą parengė: VNEmn8-01 gr. stud. Evelina Merfeldaitė

2005-2008 m. UAB „X“ balansas

	TURTAS	2005	2006	2007	2008
A.	ILGALAIKIS TURTAS	13.600.909	12.927.983	14.788.060	3.872.877
I.	NEMATERIALUSIS TURTAS	27.147	32.015	32.277	36.847
I.4.	Programinė įranga	27.147	32.015	32.277	36.847
I.5.	Kitas nematerialusis turtas				
II.	MATERIALUSIS TURTAS	1.173.484	1.297.301	1.954.094	2.296.030
II.1.	Žemė				
II.2.	Pastatai ir statiniai	678.269	625.652	651.473	1.293.345
II.3.	Mašinos ir įrengimai				
II.4.	Transporto priemonės	289.659	355.776	608.868	514.375
II.5.	Kita įranga, prietaisai, įrankiai ir įrenginiai	160.899	165.189	202.675	295.885
II.6.	Nebaigta statyba	44.657	150.684	491.078	192.425
II.7.	Kitas materialusis turtas				
II.8.	Investicinis turtas				
III.	FINANSINIS TURTAS	12.400.278	11.598.667	12.801.689	1.540.000
III.1.	Investicijos į dukterines ir asocijuotas įmones	8.643.645	8.613.034	12.801.689	1.540.000
III.2.	Paskolos asocijuotoms ir dukterinėms įmonėms	761.000			
III.3.	Po vienerių metų gautinos sumos				
III.4.	Nuosavybės metodo taikymo rezultatas	2.995.633	2.985.633		
B.	TRUMPALAIKIS TURTAS	7.611.942	6.123.458	6.087.080	8.641.549
I.	ATSARGOS, IŠANKSTINIAI APMOKĖJIMAI IR NEBAIGTOS VYKDYTI SUTARTYS	2.105.904	2.256.837	1.736.186	2.905.030
I.1.	Atsargos	641.704	2.160.851	1.608.692	2.599.649
I.1.1.	Žaliavos ir komplektavimo gaminiai	641.704	237.291	453.203	2.185.860
I.1.2.	Nebaigta gamyba		1.923.560	1.155.489	413.789
I.2.	Išankstiniai apmokėjimai	55.412	95.986	127.494	305.381
I.3.	Nebaigtos vykdyti sutartys	1.408.788			
II.	PER VIENERIUS METUS GAUTINOS SUMOS	5.499.751	3.835.640	3.240.331	3.942.095
II.1.	Pirkėjų išskolinimas	4.775.897	1.067.278	1.970.464	2.280.675
II.2.	Dukterinių ir asocijuotų įmonių skolos	605.225	2.761.072	971.542	1.584.462
II.3.	Kitos gautinos sumos	118.629	7.290	298.325	76.958
III.	KITAS TRUMPALAIKIS TURTAS	0	0	0	0
IV.	PINIGAI IR PINIGŲ EKIVALENTAI	6.287	30.981	1.110.563	1.794.424
	TURTAS IŠ VISO:	21.212.851	19.051.441	20.875.140	12.514.426

	NUOSAVAS KAPITALAS IR ĮSIPAREIGOJIMAI	2005	2006	2007	2008
C.	NUOSAVAS KAPITALAS	12.051.193	11.813.437	13.982.260	3.546.850
I.	KAPITALAS	3.000.000	3.000.000	3.000.000	2.000.000
I.1.	Įstatinis (pasirašytasis)	3.000.000	3.000.000	3.000.000	2.000.000
I.2.	Pasirašytasis neapmokėtas kapitalas (-)				
I.3.	Akcijų priedai				
I.4.	Savos akcijos (-)				
II.	PERKAINOJIMO REZERVAS (REZULTATAI)				
III.	REZERVAI	635.778	300.000	300.000	200.000
III.1.	Privalomasis	300.000	300.000	300.000	200.000
III.2.	Savoms akcijoms įsigyti				
III.3.	Kiti rezervai	335.778			
IV.	NEPASKIRSTYTASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	8.415.415	8.513.437	10.682.260	1.346.850
IV.1.	Ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai)	6.667.699	672.244	5.269.624	949.301
IV.2.	Ankstesnių metų pelnas (nuostoliai)	1.747.716	7.841.193	5.412.636	397.549
D.	DOTACIJOS, SUBSIDIJOS				
E.	MOKĖTINOS SUMOS IR ĮSIPAREIGOJIMAI	9.161.658	7.238.004	6.892.880	8.967.576
I.	PO VIENERIŲ METŲ MOKĖTINOS SUMOS IR ILGALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	1.490.746	219.373	1.826.962	287.039
I.1.	Finansinės skolos	1.490.746	219.373	1.826.962	287.039
I.1.1.	Lizingo (finansinės nuomos) ar panašūs įsipareigojimai	180.564	219.373	417.894	287.039
I.1.2.	Kredito įstaigoms	1.310.182		1.409.068	
I.6.	Kitos mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai				
II.	PER VIENERIUS METUS MOKĖTINOS SUMOS IR TRUMPALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	7.670.912	7.018.631	5.065.918	8.680.537
II.1.	Ilgalaikių skolų einamųjų metų dalis	63.709	88.855	157.395	182.160
II.2.	Finansinės skolos	149.916	2.891.028	0	1.376.434
II.2.1.	Kredito įstaigoms		2.891.028		812.623
II.2.2.	Kitos skolos	149.916			563.811
II.3.	Skolos tiekėjams	5.487.744	1.863.302	2.902.600	4.372.481
II.4.	Gauti išankstiniai apmokėjimai	522.754	126.195	34.050	1.553.900
II.5.	Pelno mokesčio įsipareigojimai	268.608	0	43.835	63.875
II.6.	Su darbo santykiais susiję įsipareigojimai	376.698	501.389	690.525	905.075
II.7.	Atidėjimai				
II.8.	Kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	801.483	1.547.862	1.237.513	226.612
	NUOSAVAS KAPITALAS IR ĮSIPAREIGOJIMAI IŠ VISO:	21.212.851	19.051.441	20.875.140	12.514.426

2005 – 2008 m. UAB „X“ pelno (nuostolių) ataskaita

Eil. Nr.	Straipsniai	2005	2006	2007	2008
I.	PARDAVIMO PAJAMOS	14.061.913	12.665.965	18.863.416	21.556.047
II.	PARDAVIMO SAVIKAINA	10.226.111	10.200.546	14.749.308	18.189.363
III.	BENDRASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	3.835.802	2.465.419	4.114.108	3.366.684
IV.	VEIKLOS SĄNAUDOS	2.432.710	2.009.541	2.440.987	2.167.770
IV.1.	Pardavimo	42.211	284.976	253.041	34.189
IV.2.	Bendrosios ir administracinės	2.390.499	1.724.565	2.187.946	2.133.581
V.	TIPINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	1.403.092	455.878	1.673.121	1.198.914
VI.	KITA VEIKLA	1.157.490	90.725	43.873	30.675
VI.1.	Pajamos	1.158.087	90.725	43.873	35.650
VI.2.	Sąnaudos	597			4.975
VII.	FINANSINĖ IR INVESTICINĖ VEIKLA	1.472.445	212.939	3.828.554	-59.517
VII.1	Pajamos	45.702	40.374	3.916.634	12.849
VII.1.1	Pajamos iš investicijų į dukterines įmones	10.000		3.884.623	
VII.1.2	Kitos finansinės pajamos	35.702	40.374	32.011	
VII.2	Sąnaudos	45.302	80.224	88.080	72.366
VII.3	Nuosavybės metodo taikymo rezultatas	1.472.045	252.789	5.545.548	
VIII.	ĮPRASTINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	4.033.026	759.542		1.170.072
IX.	PAGAUTĖ				
X.	NETEKIMAI			5.545.548	
XI.	PELNAS (NUOSTOLIAI) PRIEŠ APMOKESTINIMĄ	4.033.026	759.542	275.924	1.170.072
XII.	PELNO MOKESTIS	360.960	87.298	5.269.624	183.976
XIII.	GRYNASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	3.672.066	672.244	3.916.634	36.795

2008-2009 m. I pusmečio UAB „X“ balansas

	TURTAS	2008	2009
A.	ILGALAIKIS TURTAS	15.080.964	3.860.832
I.	NEMATERIALUSIS TURTAS	24.498	26.399
I.1.	Plėtros darbai		
I.2.	Prestižas		
I.3.	Patentai, licencijos		
I.4.	Programinė įranga	24.498	26.399
I.5.	Kitas nematerialusis turtas		
II.	MATERIALUSIS TURTAS	2.089.229	2.294.433
II.1.	Žemė		
II.2.	Pastatai ir statiniai	622.302	1.236.622
II.3.	Mašinos ir įrengimai		
II.4.	Transporto priemonės	535.537	554.519
II.5.	Kita įranga, prietaisai, įrankiai ir įrenginiai	216.633	310.867
II.6.	Nebaigta statyba	714.757	192.425
III.	FINANSINIS TURTAS	12.967.237	1.540.000
III.1.	Investicijos į dukterines ir asocijuotas įmones	12.967.237	1.540.000
IV	KITAS ILGALAIKIS TURTAS		
B.	TRUMPALAIKIS TURTAS	4.278.686	10.930.173
I.	ATSARGOS, IŠANKSTINIAI APMOKĖJIMAI IR NEBAIGTOS VYKDYTI SUTARTYS	1.192.523	4.596.805
I.1.	Atsargos	820.244	1.009.194
I.1.1.	Žaliavos ir komplektavimo gaminiai	371.835	468.622
I.1.2.	Nebaigta gamyba	448.409	540.572
I.2.	Išankstiniai apmokėjimai	372.279	3.587.611
I.3.	Nebaigtos vykdyti sutartys		
II.	PER VIENERIUS METUS GAUTINOS SUMOS	2.882.532	6.232.881
II.1.	Pirkėjų įsiskolinimas	1.032.243	5.903.907
II.2.	Dukterinių ir asocijuotų įmonių skolos	1.848.798	190.230
II.3.	Kitos gautinos sumos	1.491	138.744
III.	KITAS TRUMPALAIKIS TURTAS	0	0
IV.	PINIGAI IR PINIGŲ EKVIVALENTAI	203.631	100.487
	TURTAS IŠ VISO:	19.359.650	14.791.005

	NUOSAVAS KAPITALAS IR ĮSIPAREIGOJIMAI	2008	2009
C.	NUOSAVAS KAPITALAS	13.254.305	4.899.830
I.	KAPITALAS	3.000.000	2.000.000
I.1.	Įstatinis (pasirašytasis)	3.000.000	2.000.000
I.2.	Pasirašytasis neapmokėtas kapitalas (-)		
I.3.	Akcijų priedai		
I.4.	Savos akcijos (-)		
II.	PERKAINOJIMO REZERVAS (REZULTATAI)		
III.	REZERVAI	300.000	200.000
III.1.	Privalomasis	300.000	200.000
III.2.	Savoms akcijoms įsigyti		
III.3.	Kiti rezervai		
IV.	NEPASKIRSTYTASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	9.954.305	2.699.830
IV.1.	Ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai)	-169.503	2.388.980
IV.2.	Ankstesnių metų pelnas (nuostoliai)	10.123.808	310.850
D.	DOTACIJOS, SUBSIDIJOS		
E.	MOKĖTINOS SUMOS IR ĮSIPAREIGOJIMAI	6.105.345	9.891.175
I.	PO VIENERIŲ METŲ MOKĖTINOS SUMOS IR ILGALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	430.002	376.610
I.1.	Finansinės skolos	430.002	376.610
I.1.1.	Lizingo (finansinės nuomos) ar panašūs įsipareigojimai	430.002	376.610
II.	PER VIENERIUS METUS MOKĖTINOS SUMOS IR TRUMPALAIKIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	5.675.343	9.514.565
II.1.	Ilgalaikių skolų einamųjų metų dalis	92.444	122.929
II.2.	Finansinės skolos	3	917.101
II.2.1.	Kredito įstaigoms	3	917.101
II.2.2.	Kitos skolos		
II.3.	Skolos tiekėjams	1.245.305	2.398.589
II.4.	Gauti išankstiniai apmokėjimai	1.529.321	3.547.726
II.5.	Pelno mokesčio įsipareigojimai	42.503	63.875
II.6.	Su darbo santykiais susiję įsipareigojimai	717.240	935.385
II.7.	Atidėjimai		
II.8.	Kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	2.048.527	1.528.960
	NUOSAVAS KAPITALAS IR ĮSIPAREIGOJIMAI IŠ VISO:	19.359.650	14.791.005

2008-2009 m. I pusmečio UAB „X“ pelno (nuostolių) ataskaita

Eil. Nr.	Straipsniai	2008	2009
I.	PARDAVIMO PAJAMOS	6.935.257	13.085.442
II.	PARDAVIMO SAVIKAINA	6.261.101	9.664.300
III.	BENDRASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	674.156	3.421.142
IV.	VEIKLOS SĄNAUDOS	828.499	1.012.477
IV.1.	Pardavimo	9.196	7.003
IV.2.	Bendrosios ir administracinės	819.303	1.005.474
V.	TIPINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-154.343	2.408.665
VI.	KITA VEIKLA	15.407	27.872
VI.1.	Pajamos	20.382	27.872
VI.2.	Sąnaudos	4.975	0
VII.	FINANSINĖ IR INVESTICINĖ VEIKLA	-30.567	-47.557
VII.1	Pajamos	7.725	10.475
VII.2	Sąnaudos	38.292	58.032
VIII.	ĮPRASTINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-169.503	2.388.980
XI.	PELNAS (NUOSTOLIAI) PRIEŠ APMOKESTINIMĄ	-169.503	2.388.980
XII.	PELNO MOKESTIS		
XIII.	GRYNASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-169.503	2.388.980

2007-2008 m. UAB „X“ nuosavo kapitalo pokyčio ataskaita

	Apmokėtas įstatinis kapitalas	Perkainojimo rezervas (rezultatai)		Įstatymo numatyti rezervai	Kiti rezervai		Nepaskirstytasis pelnas (nuostoliai)	Iš viso
		Ilgalaikio materialiojo turto	Finansinio turto		Privalomasis	nepaskirstyt		
Perskaičiuotas likutis praėjusių finansinių metų pradžioje 2006-12-31	3.000.000	0	0	300.000	0	0	8.513.437	11.813.437
Pelno (nuostolių) ataskaitoje nepripažintas pelnas / nuostoliai							-2.600.801	-2.600.801
Ataskaitinio laikotarpio grynas pelnas / nuostoliai							1.385.001	1.385.001
Pelnas iš dukterinių įmonių							3.884.623	3.884.623
Dividendai							-500.000	-500.000
Kitos išmokos								0
Sudaryti rezervai								0
Panaudoti rezervai								0
Įstatinio kapitalo didinimas / mažinimas								0
Likutis praėjusių finansinių metų pabaigoje 2007-12-31	3.000.000	0	0	300.000	0	0	10.682.260	13.982.260
Ilgalaikio materialiojo turto vertės padidėjimas / sumažėjimas								0
Savų akcijų įsigijimas								0
Pelno (nuostolių) ataskaitoje nepripažintas pelnas / nuostoliai							-4.961.111	-4.961.111
Ataskaitinio laikotarpio grynas pelnas / nuostoliai							949.301	949.301
Dividendai							-700.000	-700.000
Sumažėjimas, dėl veiklos atskyrimo	-1.000.000			-100.000			-4.623.600	-5.723.600
Sudaryti rezervai								0
Panaudoti rezervai								0
Likutis ataskaitinių finansinių metų pabaigoje (2008-12-31)	2.000.000	0	0	200.000	0	0	1.346.850	3.546.850

Apskaičiuoti veiksmų, darančių įtaką nuosavo kapitalo pelningumui bei jo pokyčiui, duomenys

Rodikliai	Simboliai	2007₀	2008₁	Indeksas	Absoliutus pokytis
1. Pajamos iš pardavimo, tūkst. Lt	PP	18.863.416	21.556.047	1,14	2.692.631
2. Grynasis pelnas tūkst. Lt	GP	5.269.624	949.301	0,18	-4.320.323
3. Nuosavas kapitalas tūkst. Lt	NK	13.982.260	3.546.850	0,25	-10.435.410
4. Įsipareigojimai tūkst. Lt	I	6.892.880	8.967.576	1,3	2.074.696
5. Turtas (3 eil.+4 eil.) tūkst. Lt	T	20.875.140	12.514.426	0,6	-8.360.714
6. Nuosavo kapitalo pelningumas, % (2 eil./3 eil.)	NK_p	37,6879	26,7646	0,7100	-10,9233
7. Grynasis pelnas iš pardavimo. % (2 eil./1 eil.) a	GP _p (a)	27,9357	4,4039	0,1570	-23,5318
8. Turto apyvartumas (1 eil./ 5eil.) b	Ta (b)	0,9036	1,7225	1,9060	0,8189
9. Turtas / Nuosavas kapitalas (5 eil./ 3 eil.) c	T/NK (c)	1,4930	3,5283	2,3632	2,0353
10. Turto pelningumas. % (2eil./ 5 eil.)	Tp (α)	25,2435	7,5857	0,3005	-17,6579
11. Nuosavo kapitalo apyvartumas (1eil./ 3eil.)	NKa (β)	1,3491	6,0775	4,5049	4,7284
12. Turto imlumas (5eil./ 1eil.)	T/PP (γ)	1,1066	0,5806	0,5246	-0,5261

Šaltinis: sudaryta autorės