

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

INFORMATIKOS KATEDRA

Verslo informacijos sistemų studijų programa
Kodas 62103S138

JURGITA ŽUKAUSKAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

ĮMONIŲ PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMAS

Kaunas 2010

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

INFORMATIKOS KATEDRA

JURGITA ŽUKAUSKAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

ĮMONIŲ PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMAS

Leidžiama ginti _____

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovė _____
(parašas)

Doc. Dr. Dalia Krikščiūnienė

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2010

TURINYS

SUMMARY	6
ĮVADAS.....	7
1. PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO TEORINĖ ANALIZĖ	10
1.1. Veiklos valdymo metodų samprata	10
1.2. Veiklos valdymo-vertinimo metodų analizė	12
1.3. Veiklos valdymo metodų apibendrinimas	21
2. PROCESŲ VERTINIMO SISTEMŲ FUNKCINĖ ANALIZĖ	23
2.1. QPR ScoreCard programinis paketas	23
2.2. IBM Cognos 8 BI	26
2.3. Infor PM	31
2.4. Veiklos valdymo programinių paketų apibendrinimas	34
3. PROCESŲ VERTINIMO METODŲ EKSPERIMENTINIS TYRIMAS	36
3.1. Finansinio audito proceso savybės	40
3.2. Audito proceso tyrimas finansinės analizės metodu	42
3.3. Audito proceso tyrimas šešių sigmų metodu.....	49
3.4. Audito proceso tyrimas subalansuotų rodiklių metodu.....	51
3.5. Tyrimo apibendrinimas	54
4. PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO INFORMACINĖS SISTEMOS MODELIS	55
4.1. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos konceptualus modelis	55
4.2. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelio komponentų aprašymas	56
4.2. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelio apibendrinimas	60
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	61
LITERATŪRA.....	62
1 PRIEDAS QPR ScoreCard principinė schema	64
2 PRIEDAS Įmonių procesų efektyvumo valdymas.....	65

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Įmonių brandumo pakopos	14
2 pav. Subalansuotų rodiklių perspektyvos	16
3 pav. Subalansuotų rodiklių metodo diegimo etapai	17
4 pav. Šešių sigmų metodas	18
5 pav. Šešių sigmų gerinimo metodika	19
6 pav. Veiklos prizmės modelis	20
7 pav. QPR ScoreCard pagrindinis langas QPR ScoreCard (2008)	24
8 pav. QPR ScoreCard rodiklių matavimas QPR ScoreCard (2008)	25
9 pav. QPR ScoreCard procesų modelis QPR ScoreCard (2008)	25
10 pav. QPR ScoreCard procesų efektyvumo matavimas QPR ScoreCard (2008)	26
11 pav. Cognos 8 BI ataskaitos pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))	27
12 pav. Cognos 8 BI analizės įrankiai (Cognos 8 BI (2008))	28
13 pav. Cognos 8 BI įrankių rinkinio pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))	28
14 pav. Cognos 8 BI subalansuoti rodikliai (Cognos 8 BI (2008))	29
15 pav. Cognos 8 BI rodiklių matavimas (Cognos 8 BI (2008))	30
16 pav. Cognos 8 BI rodiklio grafiko pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))	30
17 pav. Cognos 8 BI poveikio diagrama (Cognos 8 BI (2008))	31
18 pav. Infor PM langas (Infor PM(2008))	32
19 pav. Infor PM subalansuoti rodikliai (Infor PM(2008))	33
20 pav. Infor PM atsakomybių langas (Infor PM(2008))	34
21 pav. Finansinio audito proceso diagrama	39
22 pav. Finansinio audito proceso diagrama	41
23 pav. Santykinių pelningumo rodiklių grafikas	44
24 pav. Santykinių likvidumo rodiklių grafikas	46
25 pav. Santykinių apyvartumo rodiklių grafikas	47
26 pav. Veiklos sąnaudų ir pajamų grafikas	48
27 pav. Audito proceso subalansuoti rodikliai	52
28 pav. Procesų efektyvumo vertinimo sistema	55
29 pav. Finansinio audito proceso kritinės sritys	57
30 pav. Procesų laiko valdymas	58
31 pav. Procesų vertinimas rodikliais	59

LENTELIŲ SĄRAŠAS

Finansiniai rodikliai ir jiems apskaičiuoti reikalingos informacijos šaltiniai	12
Veiklos valdymo metodų palyginimas	21
Programinių paketų apibendrinimas.....	34
Standartinio audito proceso žingsniai ir reglamentai	37
Standartinio audito proceso žingsniai ir rizika.....	39
Finansinio audito proceso stebėjimo rezultatai	40
Pelningumo rodikliai, proc.....	43
Likvidumo rodikliai, proc.	45
Apyvartumo rodikliai, koef.	46
Darbo laiko paskirstymas pagal audito projektus	48
Finansinės analizės apibendrinimas	49
Audito atlikimo proceso kritiniai sub-procesai	50
Šešių sigmų metodo apibendrinimas.....	51
Subalansuotų rodiklių lentelė.....	52
Subalansuotų rodiklių tyrimo apibendrinimas	53
Įmonės procesų rizikos įvertinimo rodikliai.....	57

SUMMARY

Rapid economic change and globalization processes forces companies to refuse the attitude “now and here”. Enterprise performance methods are becoming inefficient, therefore enterprises have to change. Routine activities and processes efficiency estimation methods often do not present the real situation. Enterprise business processes are very different - some processes may be sufficient to assess the financial analysis, for other processes can be adapted balanced scorecard approach. However, there are some processes that are strictly regulated and are associated with various risk and time management. For that reason, usually used processes and enterprise performance assessment methods can not reveal the efficiency of enterprise processes, so it is seek for other, more effective performance management - assessment methods, which could help business leaders properly evaluate process efficiency.

An analysis of performance management - assessment methods showed their strengths and weaknesses. It can be argued that business processes can be assessed by balanced scorecard approach. However, this approach’s four prospects are insufficient for business processes evaluation. In the process dimension it is lack of risk and time management. And other methods currently used in processes efficiency estimation do not give integrated performance index. For this reason process estimation is subjective.

The experimental study showed that the introduction of new risk and time management into the balance scorecard process dimension will allow to comparing two processes and will provide early warning of potential financial indices. This new dimension can be integrated in information systems for assessment processes under the balanced scorecard approach.

New processes efficiency assessment model can effectively evaluate process efficiency.

ĮVADAS

Temos aktualumas. Sparti ekonominės erdvės kaita ir globalizacijos spaudimas verčia įmones atsisakyti veiklos principo „čia ir dabar“. Naudojami darbo metodai tampa neefektyvūs, todėl įmonės turi keistis. Egzistuoja daug įmonių valdymo metodų, kurių tikslas – veiklos efektyvumo gerinimas. Efektyvumo vertinimo metodai veiklą vertina įvairiais rodikliais: rodikliai, pavyzdžiui, finansinė analizė, rodiklių sistema, pavyzdžiui, subalansuotų rodiklių metodas, vertinimo metodikos, veiksmų seka, pavyzdžiui, šešių sigmų metodas. Tačiau efektyvumo vertinimo metodai dažniausiai neatitinka esamos situacijos.

Įmonių veiklos efektyvumą galima vertinti per veiklos procesus. Įmonėse vyksta labai daug įvairių procesų – vieniems procesams įvertinti gali pakakti finansinės analizės, kitiems – subalansuotų rodiklių vertinimo. Atskirų procesų efektyvumo vertinimas nėra plačiai taikomas įmonėse. Dažniausiai yra vertinamas tik galutinis įmonės veiklos rezultatas, bet ne procesų eiga ir efektyvumas. Tačiau atsiranda reglamentuotų procesų, kurių efektyvumo vertinimas sąlygoja visos įmonės veiklos efektyvumą. Procesus reglamentuoja įstatymai, pavyzdžiui, auditas, valstybinių institucijų veikla, e-valdžios paslaugos, viešųjų pirkimų institucijos. Taip pat atsiranda vis daugiau reglamentuotų procesų ir įmonių veikloje, pavyzdžiui, ISO standartas, gamybos procedūros. Procesų valdymas ir vertinimas tampa tokių įmonių svarbiausia problema. Šios problemos sprendimui svarbu parinkti tinkamus metodus ir juos pritaikyti įmonių informacinėse sistemose.

Įmonių veiklos procesų efektyvumui vertinti nebepakanka vien tik įmonės informacinėje sistemoje skaičiuojamų finansinių rodiklių analizės, bet svarbu įvertinti visos įmonės išteklius ir veiksmus, laiko ir rizikos valdymą, žmogiškąjį kapitalą, intelektinius ir informacinius išteklius.

Problemos ištyrimo lygis. Mokslininkai yra parašę labai daug straipsnių veiklos valdymo ir vertinimo tema, kuriuose yra nagrinėjama, kurie veiklos vertinimo metodai yra efektyviausi. Autoriai, nagrinėjantys įmonių veiklos efektyvų valdymą, gilinasi į tokius aspektus: finansinių ir ne finansinių veiklos rodiklių taikymas įmonių valdyme (Kaplan, R.; Norton, D. (1992)), įmonių valdymo metodai ir jų panaudojimas (Gopal, K. Kanji; Asher, M. (1996)), šešių sigmų valdymo metodo taikymas versle (Praveen, G (2005)), svarbiausi įmonių veiklos vertinimo principai ir būdai (Vidinskienė, D. (2004)), veiklos vertinimo sistemos adaptavimas įmonėje (Gimžauskienė, E. (2007)).

Mokslinės problemos esmė – kokį informacinės sistemos modelį turi taikyti įmonė, norėdama įvertinti procesų efektyvumą.

Darbo tikslas – remiantis įmonių procesų efektyvumo valdymo-vertinimo metodų bei jų praktinio pritaikymo analize, pasiūlyti įmonių procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelį.

Darbo objektas – įmonių procesų efektyvumo vertinimas.

Siekiant užsibrėžto tikslo, yra sprendžiami tokie **uždaviniai**:

1. Išnagrinėti ir apibendrinti mokslinėje literatūroje siūlomus metodus veiklos procesų efektyvumo vertinimo tema.
2. Ištirti esamų informacijos sistemų funkcines galimybes skirtas veiklos procesų efektyvumui vertinti.
3. Atlikti procesų efektyvumo vertinimo metodų eksperimentinį tyrimą pasirinkto proceso pagrindu.
4. Remiantis tyrimo rezultatais pasiūlyti įmonių procesų efektyvumo vertinimo sistemos modeli.

Darbe naudojami metodai. Analizuojant veiklos valdymo-vertinimo metodus buvo naudojamas bendramokslinis tyrimo metodas — lyginamoji mokslinės literatūros analizė, apibendrinimas, sintezė. Tyrimo atlikimui buvo naudojamas kokybinio tyrimo metodas - proceso stebėjimas, finansinių dokumentų bei literatūros analizė nestruktūrizuotas interviu, modelio kūrimas. Tyrimo rezultatų formulavimui buvo panaudotas sintezės metodas.

Darbo struktūra. Darbo struktūrą nusako tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai. Darbą sudaro keturios pagrindinės dalys. Pirmojoje dalyje „PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO TEORINĖ ANALIZĖ“ yra nagrinėjami veiklos valdymo – vertinimo metodai, yra atliekama veiklos vertinimo metodų analizė ir apibendrinimas. Antroje dalyje „PROCESŲ VERTINIMO SISTEMŲ FUNKCINĖ ANALIZĖ“ yra pateikiama veiklos procesų vertinimo informacijos sistemų funkcinė analizė ir apibendrinimas. Trečioje dalyje „PROCESŲ VERTINIMO METODŲ EKSPERIMENTINIS TYRIMAS“ yra pateikiama tyrimo metodika, tiriamo proceso detalus aprašymas, tyrimo eiga bei rezultatai. Ketvirtoje dalyje „PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO INFORMACINĖS SISTEMOS MODELIS“ remiantis atlikto tyrimo rezultatais yra pateikiamas procesų efektyvumo vertinimo informacinės sistemos modelis.

Darbe naudoti literatūros šaltiniai. Teorinėje darbo dalyje daugiausia naudotasi užsienio bei Lietuvos autorių moksliniais darbais. Pagrindiniai literatūros šaltinių autoriai - R. Kaplan R. ir D. Norton, kurie nagrinėjo subalansuotų rodiklių metodą, D. Vidickienė ir E. Gimžauskienė, kurios nagrinėjo pagrindinius veiklos vertinimo metodus ir jų sistemas, G. Praveen, kuris nagrinėjo šešių sigmų metodą. Taip pat buvo remtasi tarptautinių konferencijų medžiaga, straipsniais bei duomenų bazėse pateikiama mokslinė informacija.

Darbo teorinė reikšmė. Įvertinus moksliniuose šaltiniuose pateiktus veiklos valdymo ir vertinimo metodus, išskirti ir apibendrinti veiklos vertinimo metodai, kurie geba išmatuoti veiklos

efektyvumą. Išanalizavus esamų veiklos procesų efektyvumo vertinimo informacijos sistemų funkcines galimybes, buvo suformuluoti šių sistemų privalumai ir trūkumai.

Darbo praktinė reikšmė. Šiame darbe pasiūlytas procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelis bus naudingas audito įmonėms, kurios nori įsidiesti veiklos vertinimo sistemas.

Darbo apimtis. Darbą sudaro įvadas, teorinė, praktinė analizė, procesų efektyvumo vertinimo metodų tyrimas finansinio audito proceso pagrindu, procesų efektyvumo vertinimo informacijos sistemos modelis ir išvados. Pagrindinė darbo medžiaga aprašyta 61 puslapiais, įskaitant 16 lentelių ir 31 paveikslas. Taip pat pateikti 2 priedai. Panaudotos literatūros sąrašą sudaro 27 šaltiniai.

1. PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO TEORINĖ ANALIZĖ

Šiame skyriuje yra nagrinėjama veiklos valdymo metodų samprata, pateikiama skirtingi požiūriai į veiklos valdymą bei vertinimą. Apžvelgiama veiklos procesu efektyvumo vertinimo vieta veiklos valdymo problemose. Pateikiama detali veiklos vertinimo metodų analizė bei palyginimas.

1.1. Veiklos valdymo metodų samprata

Veiklos valdymas tai organizacijos narių darbo planavimas, organizavimas, vadovavimas ir kontrolė, visų organizacijos išteklių panaudojimas iškeltiems organizacijos tikslams siekti. Visą veiklos valdymą bei vertinimą taip pat sudaro ir atskirų veiklos procesų valdymas ir vertinimas. Value Based Management.net portale, skirtame įmonių vadovams, kurie yra suinteresuoti įmonės vertės kėlimu, yra pateikiama labai daug veiklos valdymo metodų. Šie metodai skirstomi į penkias grupes:

- Strategijos – vertės didinimo metodai ir metodologijos;
- Vertės – sprendimų priėmimo metodai ir metodologijos;
- Komunikavimo – vadybos metodai ir metodologijos;
- Lyderystės – vadybos metodai ir metodologijos;
- Organizacijos – kultūros metodai ir metodologijos.

Value Based Management.net portalo aprašyti metodai ir metodologijos įmonės veiklą nagrinėja iš įvairių perspektyvų: finansinė perspektyva, veiklos procesų perspektyva, strategija ir kita. Knygoje „100 Methods for total quality“ autoriai Gopal K. Kanji ir Mike Asher (1996) išskyrė keturias valdymo metodų rūšis:

- Valdymo metodai;
- Analitiniai metodai;
- Idėjų generavimo metodai;
- Duomenų rinkimo, analizės ir vaizdavimo metodai.

Kanji ir Asher (1996) į visą organizaciją žiūri kaip į procesą ir veiklos valdymą ir vertinimą traktuoja kaip: „nepertraukiamą tobulinimo procesą individams, žmonių grupėms ar visai organizacijai“. Organizacijos, norėdamos efektyviai vertinti veiklą ir veiklos procesus, turi žinoti, kaip tai padaryti, kokius metodus naudoti, sugebėti išmatuoti procesus bei esamą įmonės situaciją. Bendras veiklos valdymas apima keturis pagrindinius principus: klientų poreikių patenkinimas, valdymas remiantis faktais, žmonėmis grindžiamas valdymas, nepertraukiamas veiklos tobulinimas.

Kitus veiklos vertinimo metodus siūlo D. Vidickienė (2004) savo mokslinėje monografijoje „Įmonės veiklos vertinimo sistema“. Ji teigia, kad veiklos vertinime reikėtų laikytis holistinio, t.y. visuminio požiūrio. Į veiklos valdymą reikėtų žiūrėti kaip į vientisą visumą, o ne skaidyti objektą į paprastesnes dalis. Autorė atkreipia dėmesį į tokius veiklos vertinimo būdus:

- Apibendrintas įmonės veiklos vertinimas;
- Subalansuoti rodikliai;
- Veiklos vertinimo matrica;
- Valdymo pultas;
- Integruota gamybinės veiklos pasiekimų vertinimo sistema;
- Atkinsono ir kt. vertinimo sistema;
- Veiklos pasiekimų, įgyvendinant strateginius pokyčius, vertinimo sistema;
- Veiklos prizmės modelis.

Autorė E. Gimžauskienė (2007) teigia, kad „<...> veiklos vertinimo procesas yra nuolatinis periodiškai atsinaujinantis organizacijos veiklos rezultatų matavimas, kontrolė ir pritaikymas <...>“. Įmonės veiklos efektyvumas turi būti matuojamas ir pagal gautus matavimo rezultatus turi būti priimami sprendimai. Tačiau ne visuose mokslininkų siūlomuose veiklos valdymo metoduose yra įrankių skirtų veiklos efektyvumui vertinti.

Taigi, apibendrinant, galima teigti, kad veiklos valdymas nagrinėjamas skirtingais aspektais. Vieni veiklos valdymo metodai remiasi įmonių finansais, čia būtų galima priskirti apibendrintą įmonės veiklos vertinimą arba finansų analizę, kiti veiklos valdymą traktuoja kaip nepertraukiamą procesą, kuris turi savo gyvavimo ciklą. Kitas, holistinis, požiūris teigia, kad veiklos vertinimas – vientisa visuma. Norint efektyviai valdyti įmonę, reikia susikurti tokią sistemą, kuri gebėtų išmatuoti įmonės veiklos ir veiklos procesų efektyvumą. Mokslininkų siūlomuose veiklos valdymo bei vertinimo metoduose ne visada pateikiami rodikliai, kurių pagalba būtų galima išmatuoti bei įvertinti veiklos efektyvumą. Tik išmatavus veiklos efektyvumą galima atsakyti į tokius klausimus kaip: „Ar įmonės veikla yra pakankamai efektyvi?“, „Kaip įmonė pagerino savo veiklą lyginant su praeitu etapu?“, „Kokius rezultatus turėtų pasiekti įmonė, siekdama užsitikrinti sėkmę ilgalaikėje perspektyvoje?“.

1.2. Veiklos valdymo-vertinimo metodų analizė

Išanalizavus veiklos valdymo-vertinimo metodus bei jų rūšis, buvo atrinkti tie metodai, kurie turi veiklos efektyvumo vertinimo įrankius ir geba įvertinti įmonės veiklos bei procesų efektyvumą. Vienas iš populiariausių ir dažniausiai taikomų veiklos valdymo ir vertinimo metodų yra finansinė veiklos analizė. Finansų analizė rinkos ekonomikos sąlygomis yra mikroekonomikos mokslo šaka, apibendrinanti praktikoje vykstančius finansinės veiklos procesus, jų dėsningumus. **Finansinės analizės tikslas** - teikti vartotojams objektyvią informaciją, padėti įmonių vadovams daryti veiklą efektyvesnę (Mackevičius J. (2007)). Pažymėtini tokie finansinės analizės uždaviniai:

- Sukurti finansinę informacijos sistemą, atitinkančią įmonės strategiją.
- Faktinę padėtį palyginti su kitais rodikliais.
- Padėti kurti finansų valdymo ir apskaitos politiką.

Finansinei analizei reikia gana daug išsamios informacijos, kurią vartotojai gali naudoti įvairiems tikslams. Pastaraisiais metais finansinės analizės teikiamos informacijos poreikis nuolat didėja, jos reikia vis naujiems vartotojams ar jų grupėms. Finansinėje analizėje yra taikomi įvairūs finansiniai rodikliai. **Finansiniai rodikliai** – įvairūs absoliutūs ir santykiniai rodikliai, apskaičiuojami finansinės analizės metu, kurių pagrindu yra sprendžiama apie tiriamo subjekto pelningumą, likvidumą, mokumą, apyvartumą ir panašiai. „Verslo vertinimo praktikoje, atsižvelgiant į verslo vertinimą reglamentuojančių standartų ir metodikų rekomendacijas, išskiriamos keturios grupės finansinių rodiklių:

- pelningumo rodikliai;
- veiklos efektyvumo (turto valdymo) rodikliai;
- mokumo (likvidumo) rodikliai;
- kapitalo struktūros rodikliai.“ (Galiniene, Birutė; Mašalaitytė, Laura. (2007))

1 lentelė

Finansiniai rodikliai ir jiems apskaičiuoti reikalingos informacijos šaltiniai

Nr.	Pavadinimas	Finansinės atskaitomybės dokumentas (-ai)(FAD)	Konkreči (FAD) dalis (straipsnis)
1.	Pardavimų bendrasis pelningumas	Pelno (nuostolių) ataskaita	Bendrasis pelnas Pardavimo pajamos
2.	Veiklos rentabilumas	Pelno (nuostolių) ataskaita	Pelnas (nuostoliai) prieš apmokestinimą Pardavimo savikaina; bendrosios ir administracinės veiklos sąnaudos; finansinės ir investicinės veiklos sąnaudos
3.	Turto pelningumas	Pelno (nuostolių) ataskaita Balansas	Pelnas (nuostoliai) prieš apmokestinimą Turtas iš viso

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal A. Ancūtę, A. Mistūnas (2006)

1 lentelė (tęsinys)

Nr.	Pavadinimas	Finansinės atskaitomybės dokumentas (-ai)(FAD)	Konkreči (FAD) dalis (straipsnis)
4.	Įsiskolinimo koeficientas	Balansas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai Turtas iš viso
5.	Finansinės priklausomybės (atsvaros) koeficientas	Balansas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai Nuosavas kapitalas
6.	Einamojo likvidumo koeficientas	Balansas	Trumpalaikis turtas Trumpalaikiai įsipareigojimai
7.	Debitorinio įsiskolinimo (gautinų sumų) apyvartumas	Pelno (nuostolių) ataskaita	Pardavimo pajamos
		Balansas	Per vienerius metus gautinos sumos
8.	Ilgalaikio turto apyvartumas (graža)	Pelno (nuostolių) ataskaita	Pardavimo pajamos
		Balansas	Ilgalaikis turtas
9.	Nuosavo kapitalo apyvartumas (graža)	Pelno (nuostolių) ataskaita	Pardavimo pajamos
		Balansas	Nuosavas kapitalas

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal A. Ancūtė, A. Misiūnas (2006)

Pardavimų bendrojo pelningumo, veiklos rentabilumo bei turto pelningumo rodikliai priklauso pajamų apsaugos rodiklių grupei. Bendrojo pelningumo rodiklis naudotinas todėl, kad parodo įmonės (veiklos) gebėjimą vykdyti pagrindinę savo veiklą, t. y. neatsižvelgiama į finansinės, investicinės bei kitos veiklos rezultatus. Pagal nusistovėjusią finansų analizės praktiką laikoma, kad pardavimų pelningumas teigiamai vertinamas, jei jo dydis viršija 10 proc. Nors pardavimų bendrasis pelningumas yra svarbus rodiklis, tačiau reikšmingesnis yra veiklos rentabilumo koeficientas, kurį skaičiuojant naudojamas pelnas prieš apmokestinimą, t. y. rodiklis parodo įmonės visos veiklos pelningumą. Jei rodiklio reikšmė didesnė nei 5proc., rentabilumas vertinamas teigiamai. Kiti koeficientai – įsiskolinimo, finansinės priklausomybės (atsvaros), einamojo likvidumo, debitorinio įsiskolinimo (gautinų sumų) apyvartumo, ilgalaikio turto apyvartumo (gražos), nuosavo kapitalo apyvartumo (gražos) – priskiriami finansinio sverto rodiklių grupei. Iš jų svarbiausiais galima laikyti įsiskolinimo bei finansinės priklausomybės (atsvaros) koeficientus. Kol rodiklio reikšmė nėra didesnė nei 70 proc., ilgalaikis mokumas vertinamas teigiamai. Įsiskolinimo rodikliui artimas finansinės priklausomybės (atsvaros) koeficientas – jį skaičiuojant įsiskolinimo dydis vertinamas nuosavo kapitalo atžvilgiu. „Kritinė“ rodiklio reikšmė yra taip pat 70 proc. Kuo didesnė finansinės priklausomybės rodiklio reikšmė, tuo blogesnės tokios įmonės (ūkio veiklos) perspektyvos.

„Į finansinių veiklos rezultatų ir jų matavimo svarbą vertinant organizacijos veiklą mokslininkai žiūri dvejopai. Vieni teigia, kad finansiniai matavimai yra patogūs veiklai palyginti su kitomis organizacijomis, tačiau jie turi būti naudojami tik kaip biudžeto paskirstymo atskiroms veikloms priemonė.“ (Gimžauskienė, E. (2007)). Atliekant įmonės finansinę analizę yra svarbu surinkti patikimą, tikslią informaciją apie įmonės veiklą: „Verslo vertinimo tikslumas ir kokybė tiesiogiai priklauso nuo pateikiamos informacijos tikslumo ir patikimumo. Verslo vertinimo praktika Lietuvoje rodo, kad, be

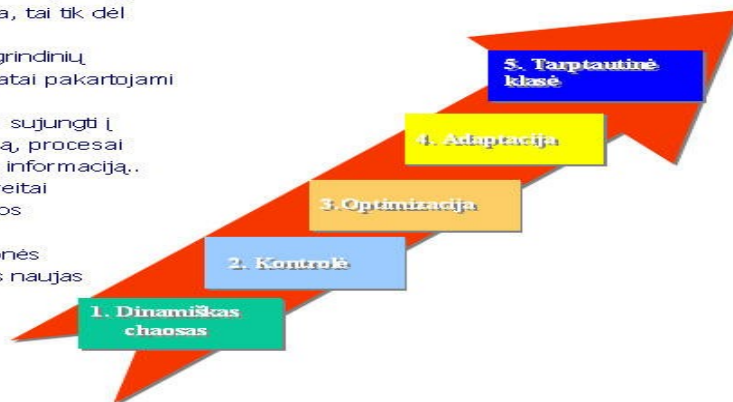
patikimos vidinės informacijos, verslo vertinimas yra neįmanomas, o be išorinės – šis vertinimas netikslus“ (Galinienė, Birutė; Mašalaitytė Laura. (2007)).

Įmonės veiklos efektyvumo vertinimas, pasikliaujant vien tik finansiniais rodikliais, nėra pakankamai efektyvus. „Įprastiniai finansiniai rodikliai, tokie kaip kapitalo pelningumas ir pelnas, tenkantis vienai akcijai, gali neigiamai paveikti inovacijas, investicijas bei kitas veiklas, kurių reikalauja šiuolaikinė konkurencinė aplinka. Įprastiniai veiklos rodikliai gerai tiko pramoninei erai, bet jie nebetinka globalizacijos ir vadybos esminio pasikeitimo laiku, kai įmonėms reikia naujų metodų ir patirties“ (Kaplan, R.; Norton, D. (1992)). Įmonių vadovai suprato, kad pavieniai rodikliai negali aiškiai atskleisti veiklos objektų ir sutelkti dėmesį į kritines veiklos sritis.

Finansiniai rodikliai parodo tik momentinę įmonės padėtį. Šių finansinių rodiklių reikšmės priklauso nuo daugelio įvykių, kurie galbūt įvyko prieš mėnesių mėnesius, ir, kurių šiuo metu įmonė negali kontroliuoti. Kitas aspektas – finansiniai rodikliai nėra tiesiogiai susiję su įmonės klientais. Priimti įmonės finansinės padėties gerinimo sprendimai gali pakenkti įmonės ilgalaikiams ryšiams su klientais, kurie ilginiui gali sumažinti pirkimus arba palikti įmonę.

R. Kaplanas ir D. Nortonas 1990 metais sukūrė subalansuotų rodiklių sistemą (*ang. balanced scorecard*). **Subalansuoti rodikliai** - labai apibendrintas verslo valdymo modelis, akcentuojantis ne tiek kokybę ar procesus, kiek bendrą veiklos įvertinimą. Pagrindinė subalansuotų rodiklių metodikos projekto hipotezė teigia: "organizacijos veiklos efektyvumo vertinimo metodikos pagrindimas tik finansiniais rodikliais neužtikrina įmonės ekonominės vertės augimo" R. Kaplanas ir D. Nortonas (1992). 1990 metais buvo atlikti tyrimai, kurių rezultatai parodė, kad subalansuotų rodiklių sistema yra unikali, leidžianti integruoti ūkinės veiklos finansinius ir nefinansinius rodiklius veiklos efektyvumui užtikrinti. Naudojant subalansuotų rodiklių metodą, įmonė gali pasiekti ketvirtąją įmonių brandumo pakopą.

- 1. Neapibrėžtumas** – procesai įmonėje neturi įvertinimo, jei pasiseka, tai tik dėl žmonių pastangų.
- 2. Kontrolė** – vykdoma pagrindinių procesų kontrolė, geri rezultatai pakartojami atsitiktinai.
- 3. Optimizacija** – procesai sujungti į vieningą informacijos sistemą, procesai valdomi naudojant statistinę informaciją.
- 4. Adaptacija** – procesai greitai adaptuojami, pasikeitus rinkos reikalavimams.
- 5. Tarptautinė klasė** – įmonės įtakojančios rinką, kuriančios naujas vadybos koncepcijas.



Šaltinis: Milijardierius.lt [žiūrėta 2008 m. gruodžio 10 d.] < <http://www.billionaire.lt/21Pakopos/21Pakopos.htm> >

1 pav. Įmonių brandumo pakopos

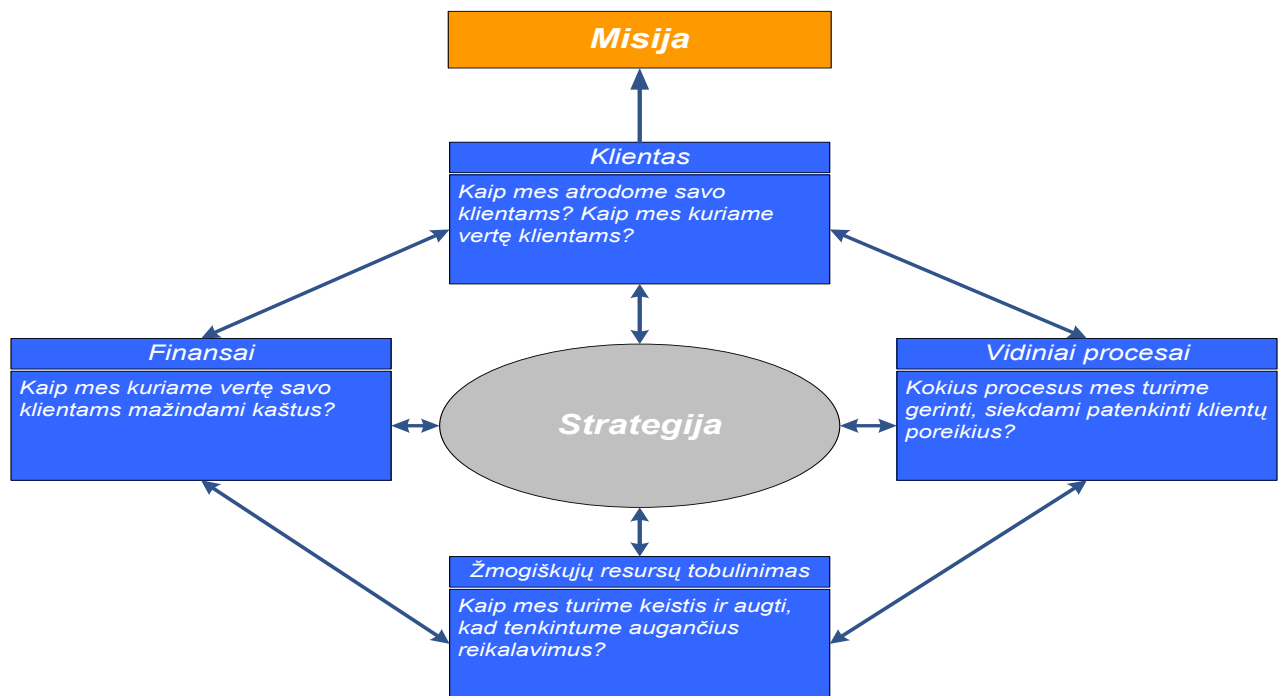
Pirmame paveikslėlyje yra pateikiamos įmonių brandumo pakopos. Įmonių brandumą nustato Verslo Gerinimo (*ang. Business Improvement*) metodika. Ši metodika, pagal iškeltus reikalavimus procesams, aprašo penkis įmonių brandumo lygius:

- Neapibrėžtumas – tai tokia pakopa, kai procesai įmonėje neturi įvertinimo. Jei pasiseka tai tik dėl žmonių pastangų;
- Kontrolė – tai tokia pakopa, kai vykdoma pagrindinių procesų kontrolė. Geri rezultatai pakartojami atsitiktinai;
- Optimizacija – tai tokia pakopa, kai procesai jungiami į vieningą informacijos sistemą. Procesai valdomi naudojant statistinę informaciją;
- Adaptacija – tai tokia pakopa, kai procesai greitai adaptuojami, pasikeitus rinkos reikalavimams;
- Tarptautinė klasė – tai tokia pakopa, kai įmonė daro įtaką rinkai, kuria naujas vadybos koncepcijas.

Subalansuotų rodiklių metodas suteikia išsamią ir greitą informaciją įmonės vadybininkams apie įmonę. Šis metodas apima ne tik finansinius rodiklius, kurie nusako veiksmus, kurių jau imtasi, bet ir klientų pasitenkinimą, vidaus procesus, organizacijos inovacijas.

Subalansuotų rodiklių sistemą sudaro keturios perspektyvos:

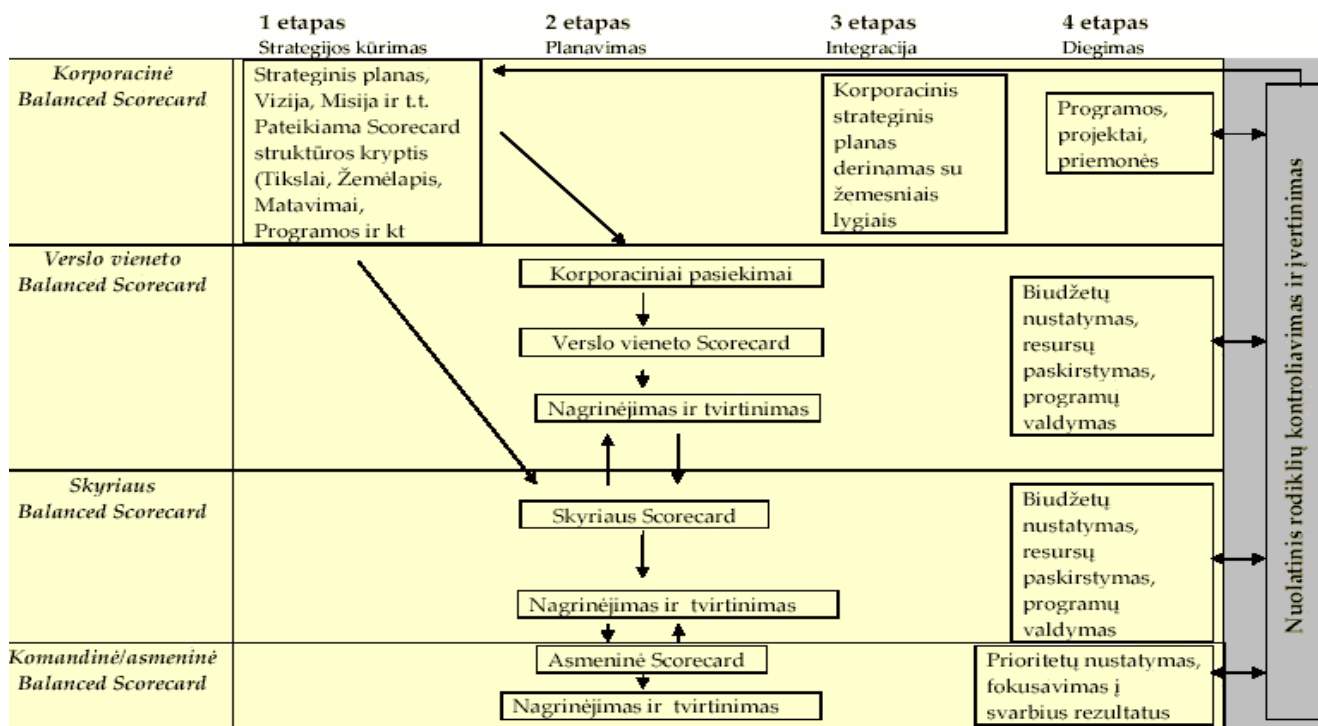
- Finansų perspektyva;
- Klientų perspektyva;
- Procesų perspektyva;
- Personalo (įmonės potencialo) perspektyva.



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Niven, Paul. (2002) Balanced Scorecard for Government and Nonprofit Agencies.

2 pav. Subalansuotų rodiklių perspektyvos

Antrajame paveikslėlyje yra vaizduojamos subalansuotų rodiklių metodo perspektyvos. Finansų perspektyva nusako, kaip įmonė atrodo savininkams, klientų perspektyva nusako, kaip įmonę mato jos klientai, procesų perspektyva nusako, ar įmonė dirba efektyviai ir produktyviai, personalo perspektyva nusako, ar gali įmonė visą laiką būti „aukštumoje“. Šios keturios veiklos vertinimo perspektyvos yra svarbiausi veiklos vertinimo matai. Šie matai turi būti susieti su įmonės misija, vertybėmis ir strategija. „Subalansuotieji rodikliai ne tik priverčia vadovus vienu metu atsižvelgti į visus svarbius veiklos rodiklius, bet ir leidžia pamatyti, kaip vieno rodiklio pagerinimas atsiliepi kitiems rodikliams, nes subalansuotieji verslo rodikliai kuriami taip, kad būtų vienas su kitu susieti priežasties ryšiais“ (Vidickienė, D. (2004)). Efektyviausias įmonės augimas būna tada, kai visos subalansuotų rodiklių perspektyvos auga proporcingai, vienodais tempais, tuo tarpu perteklinis vienos iš šių perspektyvų auginimas sukelia bereikalingas išlaidas ir įmonės efektyvumą padidina ribotai. Analogiškai įmonė vystosi silpnai ir tuo atveju, jei viena iš šių esminių sričių pamirštama ir netobulinama.



Šaltinis: Kalnin, Sergej. (2005) "Balanced Scorecard" - naujas strateginio planavimo instrumentas..

3 pav. Subalansuotų rodiklių metodo diegimo etapai

„Subalansuotų rodiklių metodas palaiko nuolatinį ryšį visoje organizacijoje, tarp atskirų verslo vienetų ir kompanijos darbuotojų, kad būtų laikomasi strategijos, kad ją būtų galima įvertinti ir operatyviai atlikti pakeitimus, kurie didins operacinį įmonės efektyvumą. To pasėkoje padidės klientų pasitenkinimas, o to rezultatas — iškeltų finansinių tikslų pasiekimas.“ (Kalnin, Sergej. (2005)).

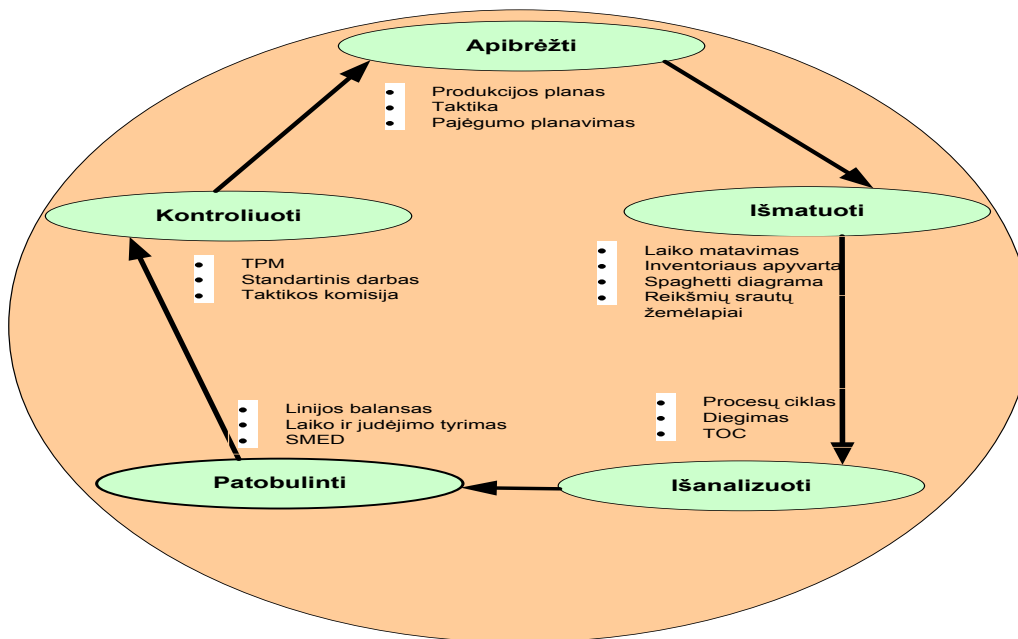
Schneiderman A. M. (1999) išskiria tokias subalansuotų rodiklių sistemos nesėkmių priežastis:

- Nepriklausomi (ne finansiniai) rodikliai subalansuotų rodiklių sistemoje gali būti neteisingai identifikuoti. Tokiu būdu identifikuoti rodikliai nepatenkina investuotojų poreikių.
- Netinkamai identifikuojami matavimai.
- Tobulinant tikslus, nesiremiam akcininkų reikalavimais, pagrindinių procesų ribotumu ir procesų tobulinimo galimybėmis.
- Įmonėse nėra sukuriama sistema, kuri perduotų užsibrėžtus tikslus sub-procesų lygiui.
- Nėra ir negali būti kiekybinio ryšio tarp ne finansinių ir tikėtinų finansinių rodiklių rezultatų.

Vykstant sparčiam technologijų tobulėjimui, įmonės keičia veikloje naudojamas technologijas. Tokiu būdu keičiasi ir procesai. Pradžioje subalansuotų rodiklių sistemoje identifikuoti ir toliau gerinami procesai netenka prasmės arba atsiranda vis naujų procesų, kurie taip pat yra svarbūs ir, kuriuos reikia tobulinti. Tuo tarpu subalansuotų rodiklių sistemoje rekomenduojama identifikuoti nuo

15 iki 20 rodiklių (Kaplan, R.; Norton, D. (1993)). Kitu atveju rodiklių sistema bus perkrauta rodikliais ir gali atsirasti tam tikrų prieštaravimų.

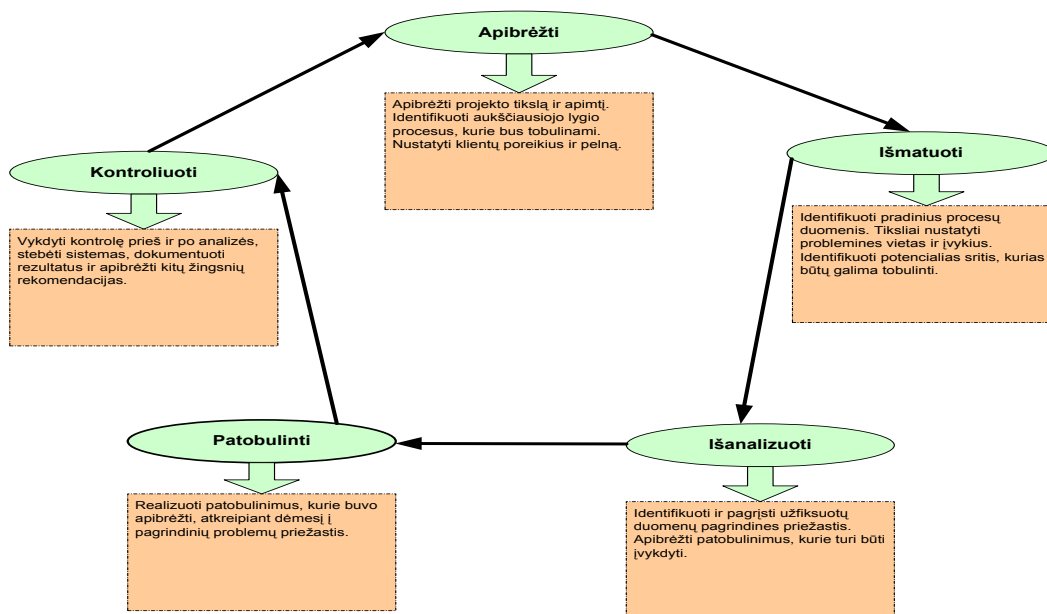
Kitas veiklos valdymo metodas yra šešių sigmų metodas (ang. *six sigma*). **Šešios sigmos** - tai statistiniais metodais paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo metodologija. Metodologijos pavadinimas yra kilęs iš graikiškos Sigma raidės, matematinėje statistikoje reiškiančios nuokrypį. Šešių sigmų metodologija buvo sukurta XX a. 9-ojo dešimtmečio viduryje, "Motorola" kompanijoje, siekiant išspręsti kokybės problemas. Per gana trumpą laiką šešių sigmų metodologija pagarsėjo kaip itin efektyvi metodologija, sprendžiant pačias sunkiausias problemas didelėse įmonėse. Įmonėms reikia dažnai vertinti, ar gerai dirbama, nustatyti, kaip buvo dirbama praeityje, identifikuoti tas sritis, kuriose reikia pasitempti. „Daugelis vertinimo sistemų pagal paskirtį yra strateginės ir nenusileidžia iki procesų lygio“ (Praveen, G (2005)). Šešių sigmų metodas apjungia pirkimų ir tiekimų valdymą, vadybą ir gerėjimą, pardavimus ir platinimą, paslaugas ir augimą, darbuotojus ir naujoves ir operacijų valdymą.



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Technology (2007) Using DMAIC for improved software development

4 pav. Šešių sigmų metodas

„Šešių sigmų metodo matavimai yra orientuoti į procesą negu į funkciją. Sunkumų susidaro sprendžiant, kurias matavimo priemones pasirinkti, kurias atmesti. Sakykime, kalbant apie finansines matavimo priemones, galima lengvai išvardinti nuo 30 iki 40 rodiklių, susijusių su likvidumu, efektyvumu, pelningumu ir taip toliau. Vidinėse operacijose taip pat galima būtų išskirti dešimtis matavimo priemonių. Dėl tos priežasties Šešių sigmų sistemoje buvo atrinkti pagrindiniai procesų rodikliai, su kurių pagalba nustatomas sąlyginis verslo veiklos efektyvumo indikatorius“ (Praveen, G (2005)).



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal A Village, LLC (2008) Six Sigma - DMAIC

5 pav. Šešių sigmų gerinimo metodika

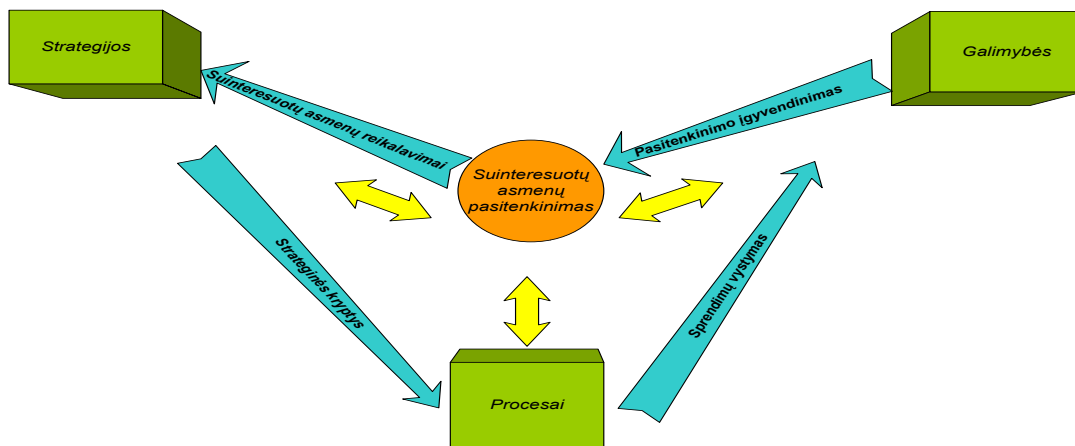
Penttajame paveikslėlyje galima matyti šešių sigmų metodo diegimo žingsnius paremtus DMAIC metodika (ang. *Define, Measure, Analyse, Improve, Control*):

- Nustatomi silpniausi įmonės procesai, siektini rezultatai, bendra strategija ir pan.
- Procesai tiksliai apibrėžiami, išskiriant matavimui tinkamus rodiklius, pradedama rinkti statistika.
- Gauti rezultatai analizuojami (ieškoma prastos darbo, produkcijos ar paslaugų kokybės priežasčių).
- Procesas optimizuojamas (remiantis prieš tai gautais rezultatais).
- Procesas kontroliuojamas. Pastaroji fazė turi tapti nuolatine (nesibaigiančia), o ją pasiekus, procesą galima kartoti nuo pirmosios fazės, gerinant kitus veiklos aspektus.

Veiklos prizmės modelis – įmonės veiklos kompleksinio vertinimo modelis. Šio modelio paskirtis – užtikrinti gyvybingą tinkamų rodiklių pasirinkimo procesą. Veiklos prizmė susideda iš penkių glaudžiai susijusių aspektų:

- Suinteresuotų asmenų pasitenkinimas – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kas yra pagrindiniai įmonės veikla suinteresuoti asmenys ir kokie jų poreikiai bei lūkesčiai?“;
- Strategija – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kokia strategija reikalinga, kad būtų galima užtikrinti svarbiausių suinteresuotų asmenų poreikių ir lūkesčių patenkinimą?“;

- Veiksmai – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Ar aš žinau, kokie veiklos elementai lėmė nenašų ar neefektyvų šios užduoties vykdymą?“;
- Galimybės – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kokių galimybių reikia, kad galėtume įvykdyti numatytus veiksmus?“;
- Suinteresuotų asmenų indėlis – tai esminis modelio aspektas. Yra atkreipiamas dėmesys, kad ne tik įmonė kuria vertę tam tikriems asmenims, bet kad įmanoma sukurti tokius suinteresuotų asmenų ir organizacijos santykius, kad ir šie asmenys būtų naudingi įmonei.



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Value Based Management.net (2008)

6 pav. Veiklos prizmės modelis

Šeštame paveikslėlyje yra vaizduojama veiklos prizmės modelio diagrama – modelio perspektyvos ir jų sąveika tarpusavyje.

Veiklos prizmės subalansuotų rodiklių sistemoje didelis dėmesys kreipiamas į suinteresuotų asmenų grupę, t.y. investuotojus ir klientus. Veiklos prizmės modelis į suinteresuotų asmenų grupę įtraukia ir įmonės darbuotojus, tiekėjus, tarpininkus ir bendruomenes. Toks požiūrio praplėtimas užtikrina realų įmonės padėties matymą.

Didelę reikšmę įmonių veiklos ir procesų efektyvumo vertinime turi ne tik įvairūs matavimo rodikliai, bet ir rizikos vertinimas ir valdymas. Dažnai rizika apibūdinama kaip grėsmė, kad kokia nors ūkinė operacija ar ūkinis įvykis neigiamai paveiks įmonės dabartinę veiklą ir tolesnes jos galimybes siekiant numatytų tikslų, kaip tikimybė, jog faktinė įmonės veiklos būklė ir finansiniai rezultatai bus kitokie, negu buvo planuota (Mackevičius J.(2005)). Yra pabrėžiama, kad rizika yra tam tikras neapibrėžtumas, kuris gali veikti visą ūkinio subjekto veiklą arba tam tikrą jo vykdomą procesą. Efektyvi rizikos analizė sudaro galimybes pasiruošti numatomiems nepalankiems įvykiams ir minimizuoti tikėtinus nuostolius pasirenkant tam tikrus rizikos mažinimo būdus. Įmonėms,

siekiančioms efektyviai vykdyti savo veiklą ir konkuruoti nuolat kintančioje verslo aplinkoje, išsami rizikos analizė yra būtina.

Analizuojant riziką yra labai svarbu nustatyti pačias svarbiausias rizikos rūšis, kurios labiausiai lemia įmonės veiklos rezultatus. Didžiausios įmonės veiklos rizikos pasireiškia, kai verslo procesai:

- nėra aiškiai apibrėžti;
- menkai siejasi su verslo strategijomis;
- nepatenkina vartotojų poreikių;
- nedidina turto;
- neapsaugo išteklių nuo netaupaus vartojimo ir piktnaudžiavimo.

Kadangi rizika priklauso nuo daugelio veiksnių, ją labai sunku apskaičiuoti ir įvertinti. Įmonių vadovai ir analitikai turėtų nustatyti „priimtinos rizikos“ lygį – tai toks rizikos lygis, kurį įmonės vadovybė gali sau leisti tam tikroje pavojingoje situacijoje, pripažindama, jog tai, ko norima, ne visada pasiekama (Mackevičius J.(2005)). Priimtinos rizikos sąvoką ypač plačiai vartoja auditoriai. Kitas „priimtinos rizikos“ vertinimo būdas – rizika yra prilyginama nuliui, kai žinoma, kad nepalankus įvykis tikrai neįvyks, ir prilyginama vienetui, kai žinoma, jog nepalankus įvykis tikrai įvyks.

1.3. Veiklos valdymo metodų apibendrinimas

Išanalizavus veiklos valdymo – vertinimo metodus ir jų taikymo galimybes veiklos procesų efektyvumui įvertinti, išskirti keletas požiūrių, kuriais remiantis veiklos valdymo metodai vertina įmonių veiklą: finansų analizė apima finansinį požiūrį, procesų požiūris, kokybės valdymo požiūris.

2 lentelė

Veiklos valdymo metodų palyginimas

Kriterijai	Finansų analizė	Subalansuoti rodikliai	Šešios sigmos	Veiklos prizmė
Apibūdinimas	Finansų analizė rinkos ekonomikos sąlygomis yra mikroekonomikos mokslo šaka, apibendrinanti praktikoje vykstančius finansinės veiklos procesus, jų dėsningumus.	Subalansuoti rodikliai - labai apibendrintas verslo valdymo modelis, akcentuojantis ne tiek kokybę ar procesus, kiek bendrą veiklos įvertinimą.	Šešios sigmos - tai statistiniais metodais paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo metodologija.	Veiklos prizmės modelis – įmonės veiklos kompleksinio vertinimo modelis.
Požiūris	Finansinis	Procesų ir finansinis	Kokybės valdymo	Finansinis ir procesų
Privalumai	Finansinėje analizėje naudojami rodikliai yra lengvai išskaičiuojami iš įvairių įmonės finansinių dokumentų.	Greta finansinių rodiklių naudojami kiti rodikliai, kurie vertina įmonės procesus. Aiškiai parodomi priežastiniai ryšiai tarp rodiklių.	Šešių sigmų metodas apima visus veiklos procesus. Įtraukia į veiklą visus darbuotojus	Į veiklos prizmės metodą yra įtraukiamos suinteresuotų asmenų grupės, kurios galėtų būti naudingos įmonei.

Šaltinis: sukurta autoriaus

2 lentelė (tęsinys)

Kriterijai	Finansų analizė	Subalansuoti rodikliai	Šešios sigmos	Veiklos prizmė
Trūkumai	Įmonės veiklos vertinimas finansiniais rodikliais, apimančiais įmonės finansinę informaciją, nėra pakankamai efektyvus. Finansiniai rodikliai parodo tik momentinę įmonės padėtį. Atskirų finansinių rodiklių gerinimas gali pakenkti įmonės ryšiams su klientais. Be to, šis metodas sunkiai pritaikomas atskirų procesų vertinimui.	Subalansuotų rodiklių metodas neretai laikomas pernelyg paprastu ir apibendrintu, kad leistų giliai optimizuoti įmonių darbą, todėl dažniau naudojamas strateginiam planavimui bei pradiniam įmonių veiklos gerinimui	Visas dėmesys yra skiriamas procesų kokybės gerinimui, bet neatsižvelgiama į įmonės finansus.	Šis metodas labai panašus į subalansuotus rodiklius ir taip pat laikomas pernelyg paprastu ir apibendrintu.
Rodikliai	Finansų analizėje yra naudojami finansiniai rodikliai, kurie skirstomi į tokias grupes: pelningumo rodikliai, veiklos efektyvumo (turto valdymo) rodikliai, mokumo (likvidumo) rodikliai, kapitalo struktūros rodikliai.	Subalansuotų rodiklių metodo rodikliai remiasi keturiomis perspektyvomis ir jas atitinkančiomis matavimo priemonėmis.	Naudojamas verslo efektyvumo indeksas VEIn, kuris grindžiamas 10 kritinių rodiklių, kurie nusako kompanijos sveikatą. Šis indeksas remiasi įvairiais Šešių sigmų sistemos vertinimo elementais ir juos atitinkančiomis matavimo priemonėmis.	Veiklos prizmės metodo rodikliai remiasi penkiomis perspektyvomis ir jų atitinkančiomis matavimo priemonėmis.
Rizikos vertinimas	Nėra	Nėra	Nėra	Nėra
Laiko valdymas	Nėra	Iš dalies	Iš dalies	Iš dalies

Saltinis: sukurta autoriaus

Antroje lentelėje yra pateikiamas veiklos vertinimo metodų palyginimas. Lyginama naudojant įvairius kriterijus: požiūris, privalumai, trūkumai, naudojami rodikliai, rizikos vertinimas ir laiko valdymas.

Išanalizavus veiklos valdymo – vertinimo metodus ir išskyrus jų privalumus bei trūkumus galima teigti, kad veiklos procesams vertinti galima būtų išskirti subalansuotų rodiklių metodą. Tačiau šio metodo keturios perspektyvos nepakankamos įmonių procesų efektyvumo vertinimui: Procesų dimensijoje trūksta laiko ir rizikos vertinimo, o kiti metodai, šiuo metu naudojami procesams vertinti, tokie kaip finansinė analizė, šešių sigmų metodas ir veiklos prizmės metodas, nenurodo jokio integruoto efektyvumo rodiklio, todėl procesų vertinimas yra subjektyvus, kadangi rodiklių skaičius, pobūdis ir jų rinkinys pasirenkamas įmonės nuožiūra. Tai sukuria prieštaravimą tose įmonėse, kurių procesai yra standartizuojami ISO sistemos standartais arba reglamentuojami įstatymais ir nutarimas, pavyzdžiui audito procesas.

2. PROCESŲ VERTINIMO SISTEMŲ FUNKCINĖ ANALIZĖ

Rinkoje yra pateikiama daug programinių paketų, kurie siūlo įvairius įmonių veiklos vertinimo įrankius. Pagrindinės programinių paketų siūlomos funkcijos –procesų, veiklos valdymas, procesų efektyvumo kontrolė rodiklių pagalba. Daugelis programų yra orientuotos į subalansuotus rodiklius ir yra labai populiarios.

Programinių paketų analizei buvo pasirinktos tos programos, kurios turi išleistas bandomąsias versijas. Tokios programos buvo pasirinktos todėl, kad būtų galima tiksliau įvertinti jų atliekamas funkcijas, trūkumus ir privalumus. Programinių paketų skirtų veiklos procesų vertinimui analizei buvo pasirinktos tokios programos: QPR ScoreCard, IBM Cognos 8 BI ir Infor PM. Kituose skyreliuose yra pateikiama išsami šių programinių paketų funkcinė analizė ir apibendrinimas.

2.1. QPR ScoreCard programinis paketas

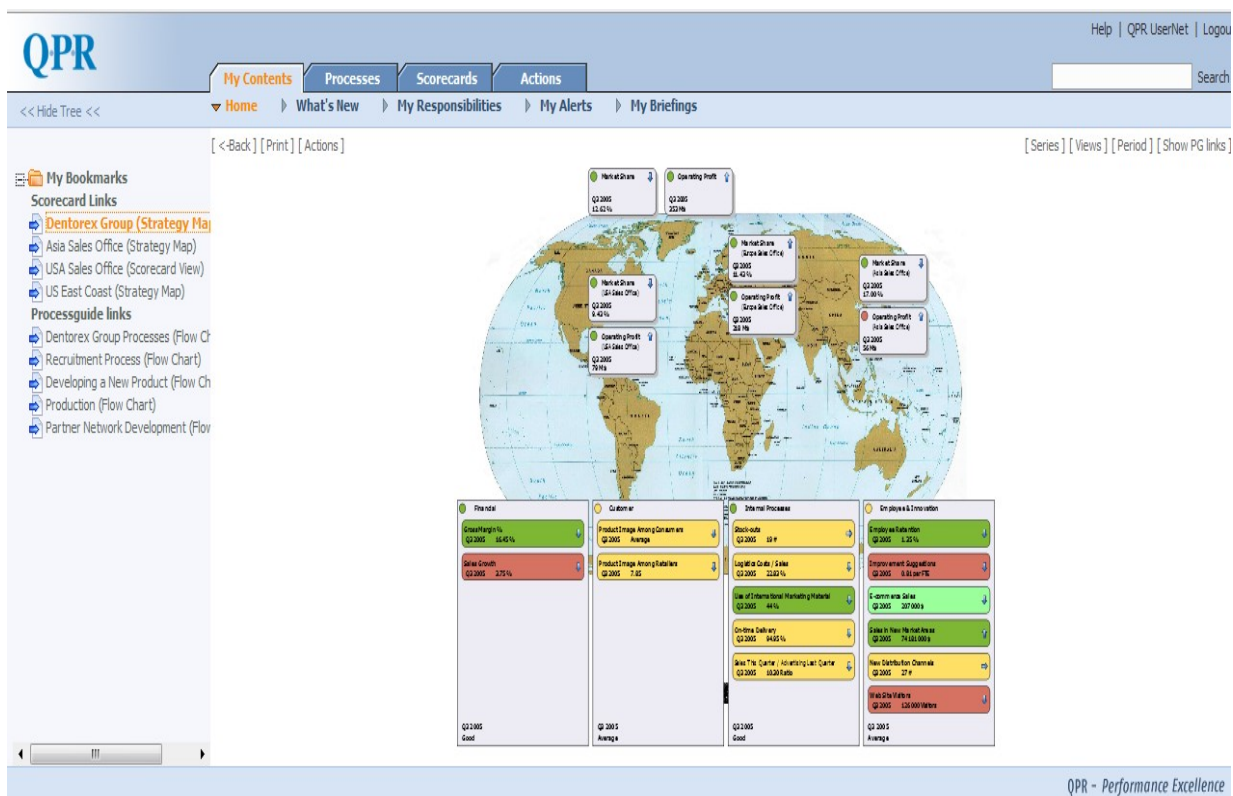
Kompanija QPR Software Plc buvo įkurta 1992 metais. QPR Software Plc siūlo programinius sprendimus įmonėms ir pavieniams asmenims, kurie padeda valdyti įmonių veiklos procesus ir pasiekti užsibrėžtus tikslus. QPR Software Plc programiniai sprendimai koncentruojami į geriausias žmogaus kompetencijas tam, kad padėti klientams pasiekti užsibrėžtus tikslus.

QPR programinė įranga yra bendrojo valdymo programų viena iš lyderių. Naudodamos QPR įmonės gali planuoti, įgyvendinti, komunikuoti, priskirti įmonės darbuotojams procesus ir tikslus. Šią programinę įrangą lengva naudoti. QPR programinė įranga nuolat tobulinama šios srities profesionalų iš viso pasaulio.

QPR programinę įrangą sudaro keturi pagrindiniai moduliai:

- Veiklos valdymas;
- Procesų valdymas;
- Integruotos valdymo sistemos.

Toliau plačiau bus nagrinėjamas veiklos valdymo modulis – QPR ScoreCard. Šis modulis realizuoja subalansuotų rodiklių metodą, kuris plačiau buvo nagrinėjamas 1.2. skyriuje. Šis modulis koncentruojamas į tai, kaip gerai įmonė funkcionuoja, identifikuojant tikslus ir planinius rodiklius. Naudojant QPR ScoreCard kiekvienas įmonės darbuotojas gali analizuoti visą įmonės veiklą, matyti, kuriuos įmonės veiklos rodiklius reikia pagerinti, palikti savo komentarus, priskirti užduotis, sudaryti veiksmų planą.



7 pav. QPR ScoreCard pagrindinis langas QPR ScoreCard (2008)

Aukščiau pateiktame paveikslėlyje galima matyti, kad QPR ScoreCard programą sudaro keturios pagrindinės dalys:

1. Bendroji dalis;
2. Procesai;
3. Rodikliai;
4. Veiksmai.

Bendrojoje dalyje yra pateikiami įmonės strateginiai žemėlapiai ir procesų modeliai. Įmonės strateginiai žemėlapiai sudaromi visai įmonei arba struktūriniais įmonės vienetams atskirai. Šiuose žemėlapiuose apibrėžiami subalansuotų rodiklių metodo perspektyvų rodikliai – finansiniai, klientų, procesų bei žmogiškųjų resursų ir inovacijų.

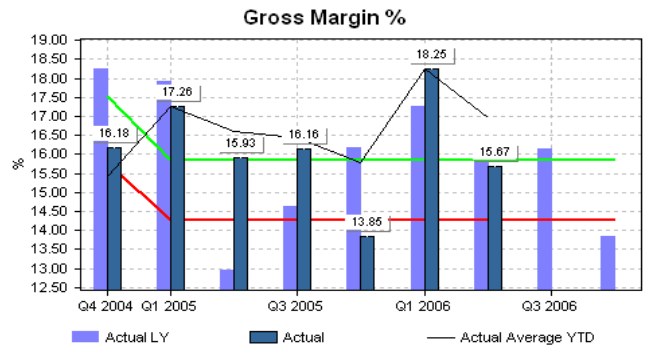
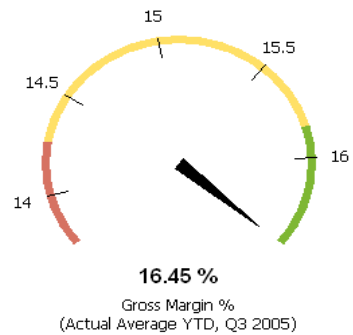
Kiekvienas rodiklis yra identifikuojamas trimis spalvomis:

1. Raudona – kritinė reikšmė;
2. Geltona – vidutinė reikšmė;
3. Žalia – efektyvi reikšmė.

Gross Margin % (Dentorex Group)

This measure indicates the average gross margin percentage of different SBUs in Dentorex Group.

Graph

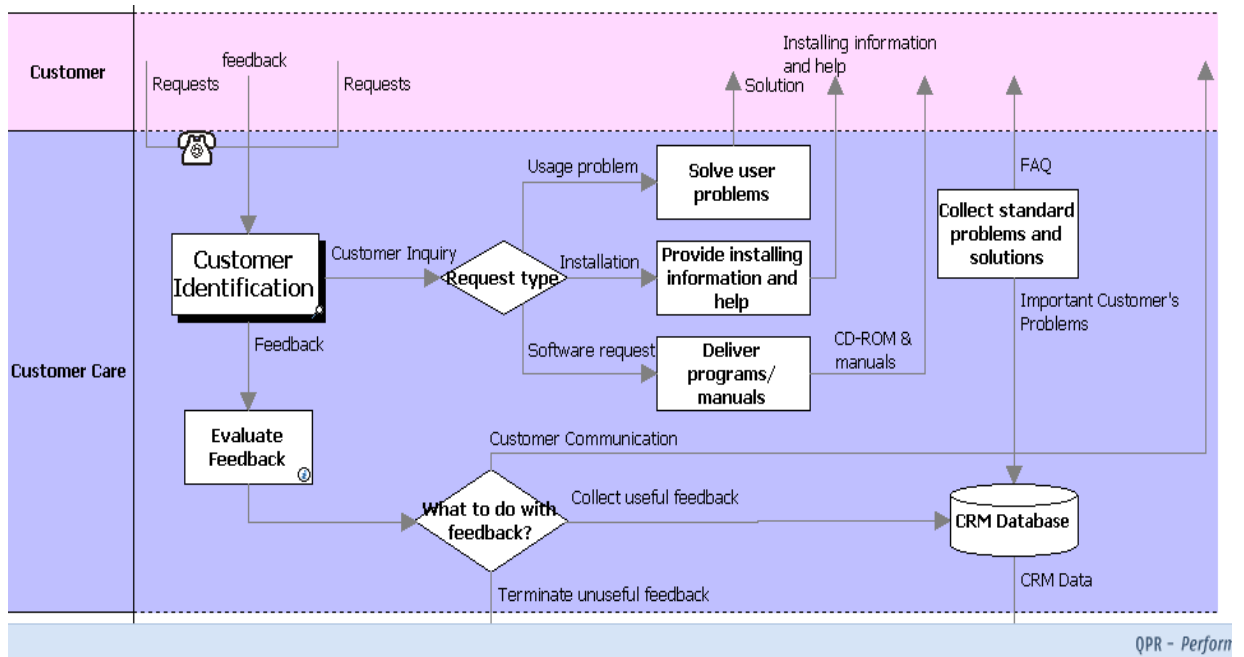


Recent Actions [-> Actions - Q3 2005]

Type	Header	Person	Date
------	--------	--------	------

8 pav. QPR ScoreCard rodiklių matavimas QPR ScoreCard (2008)

Aukščiau yra pateikiama QPR ScoreCard programos rodiklio matavimo langas. Yra pateikiama rodiklio reikšmės pasirinktam laikotarpiui. Rodiklio indikatorius parodo, ar rodiklis atitinka iškeltą tikslą ar neatitinka. Kiekvienam rodikliui yra nustatomi tam tikri intervalai nuo kurių priklauso rodiklio indikatoriaus reikšmė, t.y. raudona, geltona ar žalia spalva. Šiuos intervalus turi nusistatyti pati įmonė iš anksto.

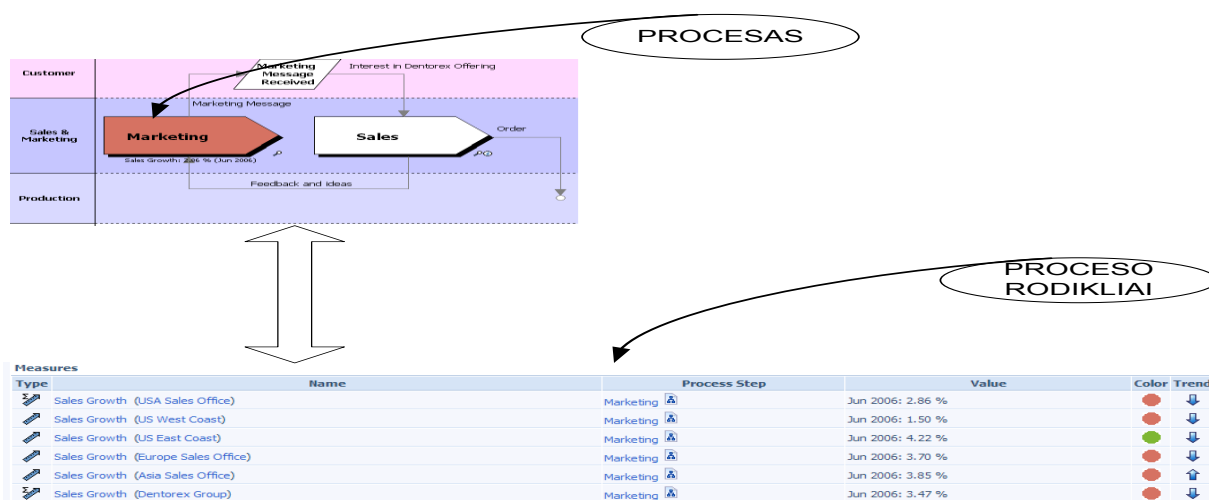


9 pav. QPR ScoreCard procesų modelis QPR ScoreCard (2008)

Aukščiau yra pateikiama QPR ScoreCard procesų modelio pavyzdys. Kiekvienam įmonės funkciniam padaliniiui yra priskiriami procesai, už kuriuos šie padaliniai yra atsakingi. Kiekvienas procesas aprašomas tam tikrais parametrais – duomenų šaltinis, atsakingas padalinys, išėjimas, įėjimas,

atsakingas asmuo, matavimas, aprašymas, nuoroda į subalansuotus rodiklius. Išskiriami pagrindiniai procesai, kurie vėliau yra skaidomi į sub-procesus. Tokiu būdu yra sudaroma procesų hierarchija.

Kita QPR ScoreCard programos dalis procesai. Šioje dalyje įmonės darbuotojas gali matyti visus įmonėje vykstančius procesus – procesų hierarchiją. Yra galimybė sekti procesų efektyvumą indikatorių pagalba. Žalias procesas reiškia efektyvų procesą, geltonas – vidutiniškai efektyvų procesą, raudonas – neefektyvų procesą. Kiekvieną procesą sudaro tam tikrų rodiklių rinkinys. Šių rodiklių reikšmių vidurkis ir parodo proceso efektyvumą. Kokių procesų efektyvumą reikia stebėti, įmonė nusistato iš anksto.



10 pav. QPR ScoreCard procesų efektyvumo matavimas QPR ScoreCard (2008)

Visi QPR ScoreCard modeliai – strategijos žemėlapiai, procesų modeliai, subalansuoti rodikliai – yra susieti tarpusavyje loginiai ryšiais (žr. 1 PRIEDAS). Taip sukuriama vientisa veiklos valdymo sistema, kur padeda įmonės vadovams ir darbuotojams stebėti efektyvumą realiu laiku.

2.2. IBM Cognos 8 BI

Cognos 8 BI – kompanijos IBM produktas. Naudodama šį įrankį kompanija kartu su klientais, tiekėjais ir partneriais gali gauti tikslesnę informaciją ir priimti geresnius sprendimus. Cognos 8 BI suteikia galimybę visiems įmonės darbuotojams prieiti prie reikalingos tikslios informacijos.

Cognos 8 BI gali pateikti informaciją įvairiomis formomis: lentelėmis, ataskaitomis, analize, rodikliais. Taip pat yra galimybė informaciją pasiekti iš Microsoft Office programų bei mobiliųjų įrenginių. Cognos 8 BI programos vartotojai yra skiriami į tokias grupes:

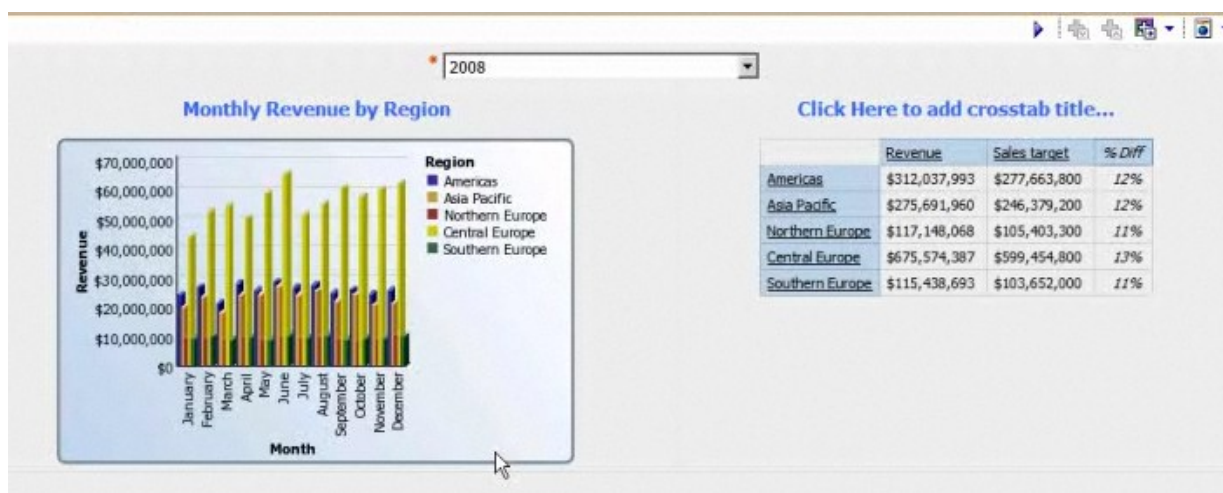
1. Įmonės vadovai;
2. Vadybininkai;
3. IT specialistai;
4. Verslo analitikai
5. Eiliniai darbuotojai;
6. Duomenų modeliuotojai;
7. Sistemų administratoriai.

Kiekvienai darbuotojų grupei yra pritaikytos įvairios lentelės, ataskaitos, analizės įrankiai, atitinkantys tos grupės poreikius.

Cognos 8 BI sudaro penkios dalys:

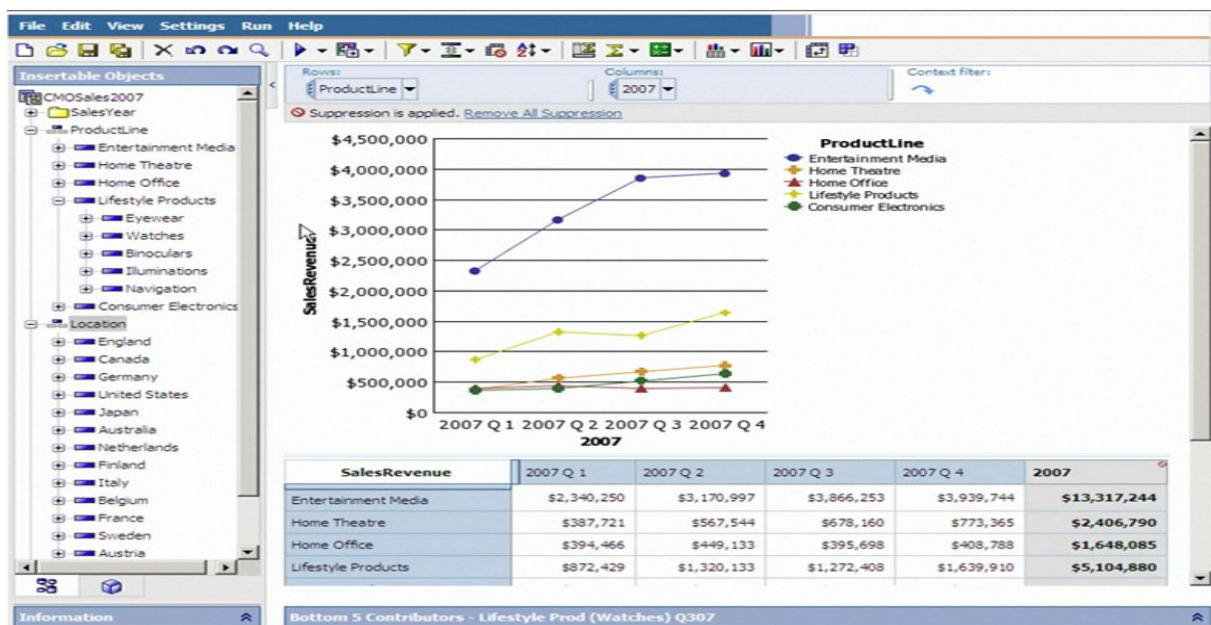
1. Ataskaitos;
2. Analizė;
3. Rodiklių matavimas;
4. Matavimų, lentelių ir duomenų rinkiniai;
5. Programos išplėtimas.

Cognos 8 BI gali pateikti įvairių tipų ataskaitas, priklausomai nuo vartotojo poreikio. Ataskaitose gali būti pateikiami įvairūs duomenys iš įvairių duomenų šaltinių. Vartotojas gali pasirinkti ataskaitos dizainą, kalbą, grafikų tipus, gali palikti savo komentarus, kurti ataskaitų šablonus.



11 pav. Cognos 8 BI ataskaitos pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))

Verslo analitikams yra skirti analizės įrankiai, kurie sugeba apdoroti didelį kiekį informacijos. Analitikai gali naudotis jau sukurtais analizės įrankių šablonais arba susikurti naujus.



12 pav. Cognos 8 BI analizės įrankiai (Cognos 8 BI (2008))

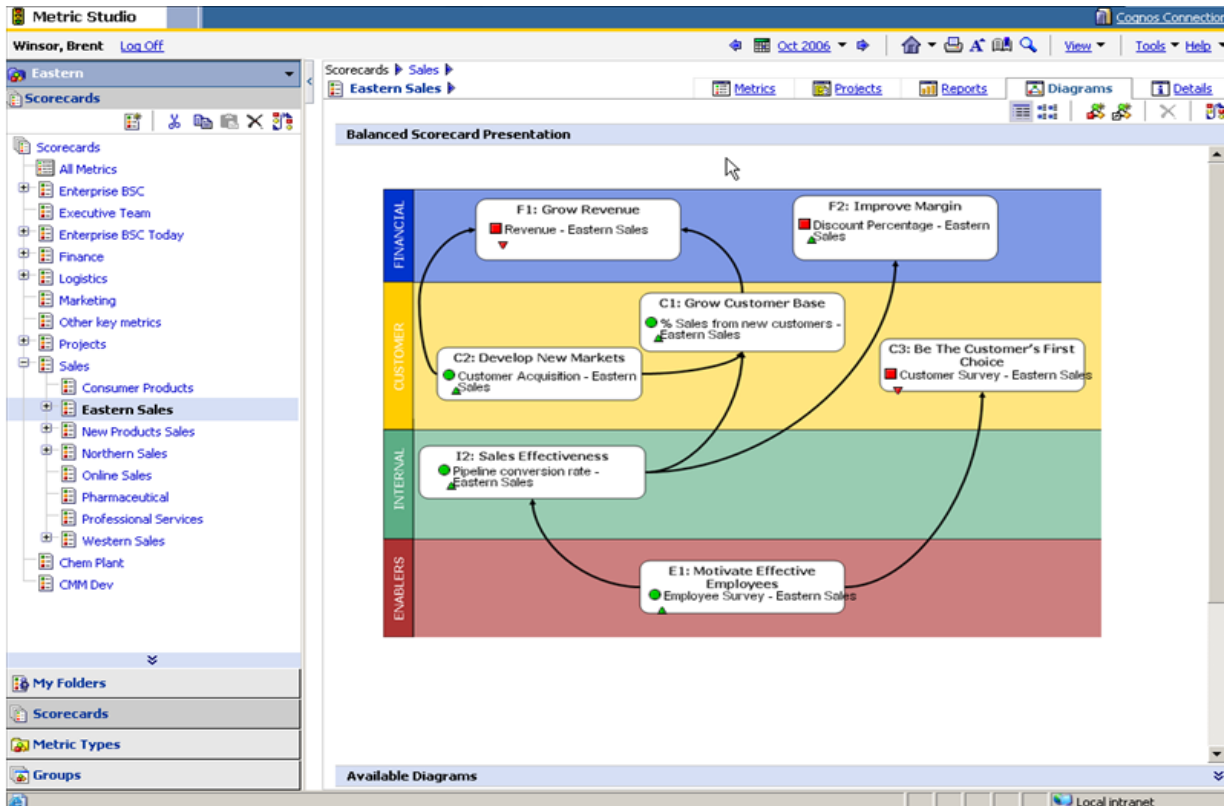
Naudojantis Cognos 8 BI analizės įrankiais galima lengvai ir greitai priimti sprendimus, kurie pagerintų įmonės veiklą. Analitikai analizuodami informaciją, kuri yra suskirstyta į logines kategorijas, pavyzdžiui, pardavimų regionai, mokestiniai metai, produktų grupės, gali lengviau nustatyti, kokios yra pagrindinės įmonės veiklos varomosios jėgos.



13 pav. Cognos 8 BI įrankių rinkinio pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))

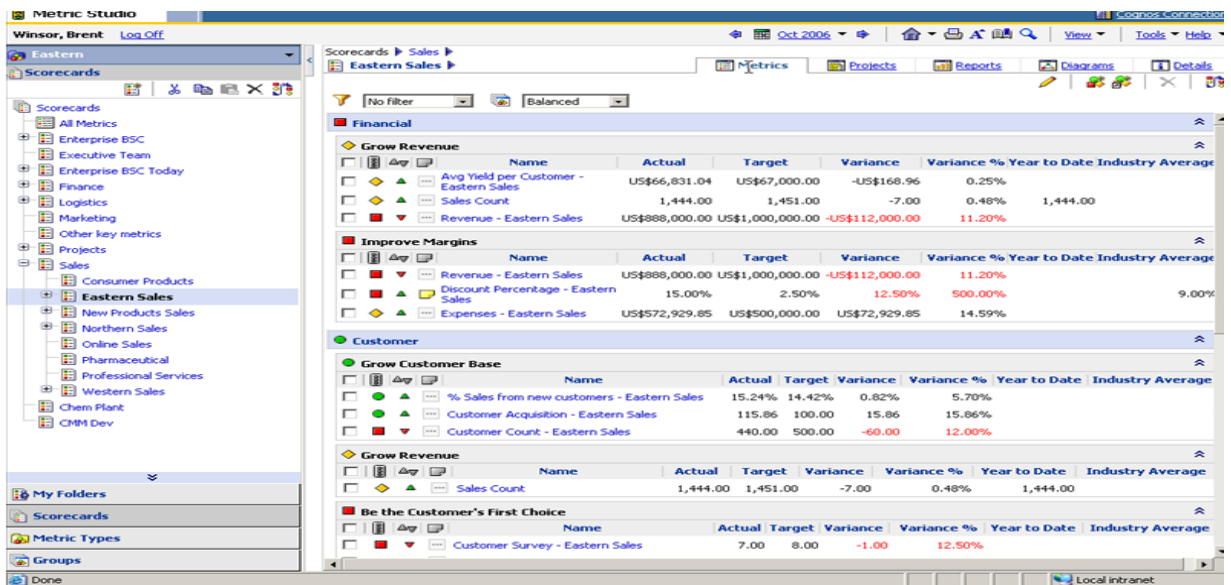
Įrankių rinkiniai padeda įmonės darbuotojams pamatyti visą reikalingą informaciją viename programos lange.

Rodikliai padeda apjungti įmonės komandų taktiką su strategija ir tikslais bei sekti visą įmonės veiklą realiu laiku. Cognos 8 BI yra paremta subalansuotų rodiklių metodu. Rodikliai yra identifikuojami remiantis keturiomis perspektyvomis – finansų, klientų, procesų, žmogiškųjų išteklių ir augimo.



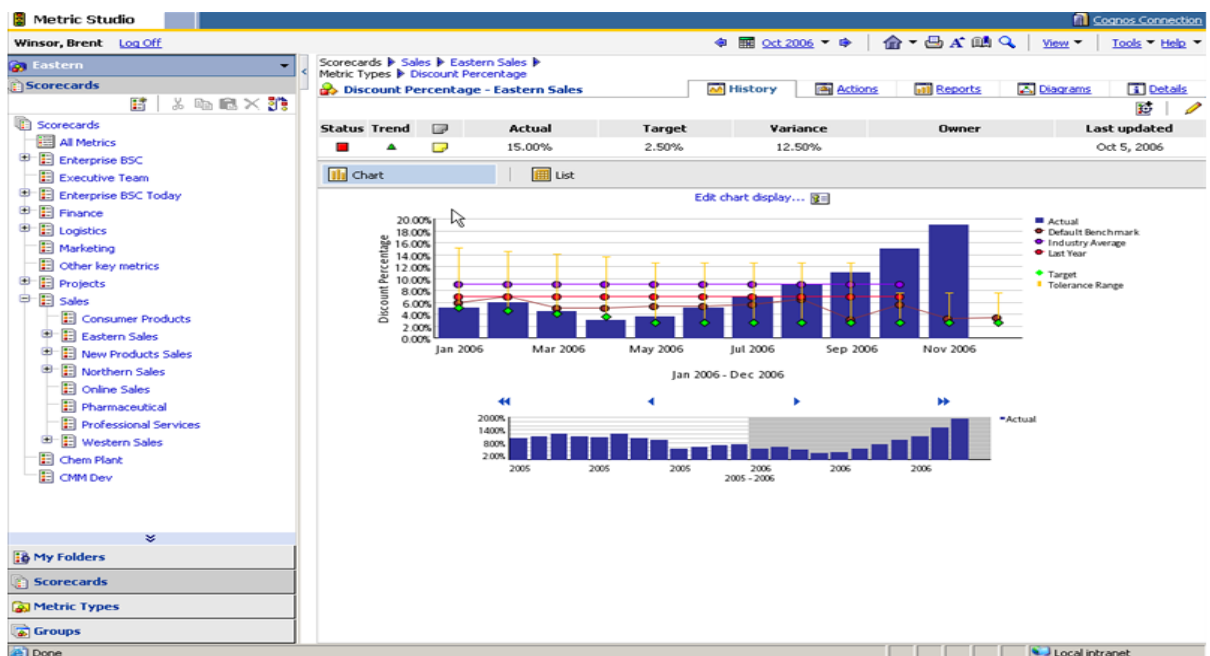
14 pav. Cognos 8 BI subalansuoti rodikliai (Cognos 8 BI (2008))

Pagrindiniame Cognos 8 BI subalansuotų rodiklių lange yra pateikiama įmonės subalansuotų rodiklių perspektyvos bei procesai, kuriems priskiriami matavimo rodikliai. Keturioliktame paveikslėlyje yra pateikiama Cognos 8 BI matavimo rodiklių langas.



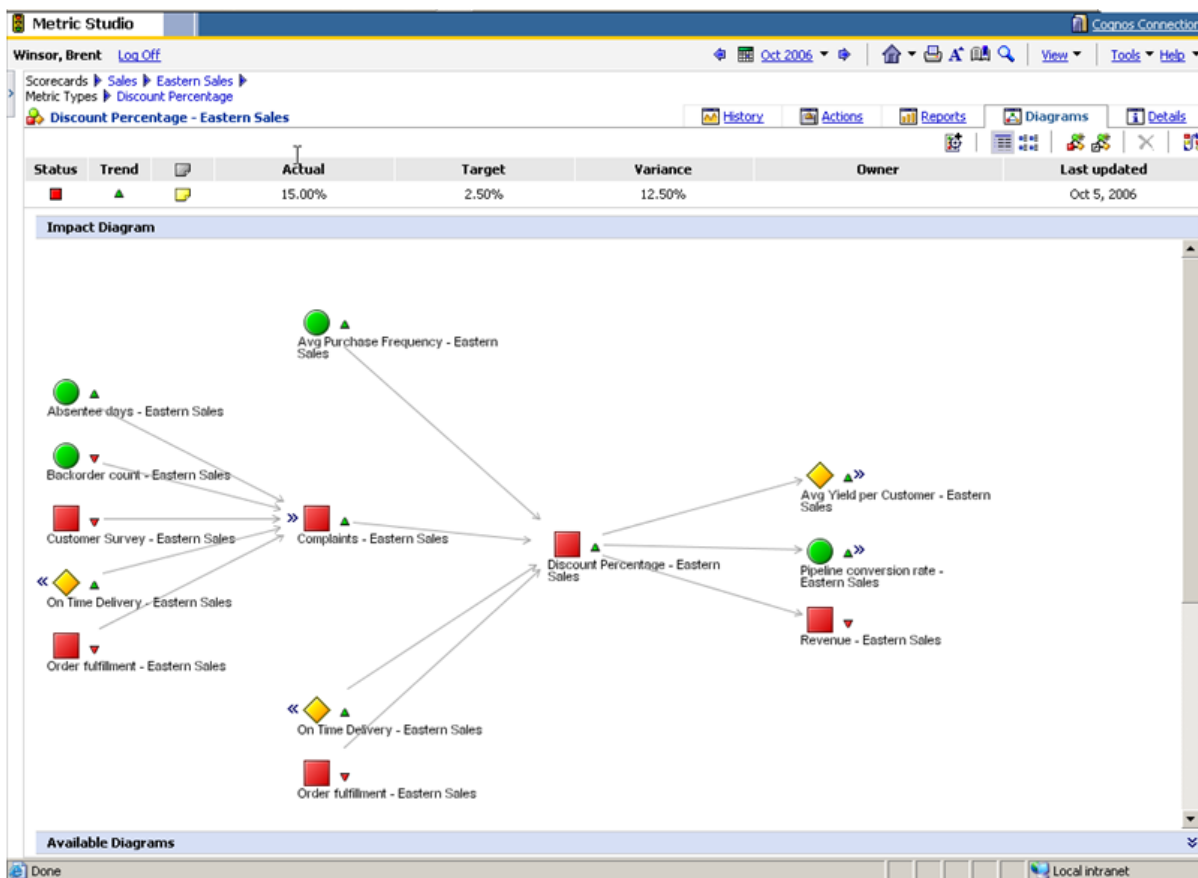
15 pav. Cognos 8 BI rodiklių matavimas (Cognos 8 BI (2008))

Cognos 8 BI matavimo rodiklių lange kiekvienas rodiklis koduojamas žalia, geltona arba raudona spalva, kurios reiškia rodiklio efektyvumą, atitinkamai efektyvus, vidutiniškai efektyvus ir neefektyvus. Yra galimybė peržiūrėti kiekvieno rodiklio grafikus bei reikšmių lenteles. Šešioliktame paveikslėlyje yra pateikiama Cognos 8 BI rodiklio grafiko pavyzdys.



16 pav. Cognos 8 BI rodiklio grafiko pavyzdys (Cognos 8 BI (2008))

Kiekvienam rodikliui yra priskiriamas atsakingas asmuo. Norint detaliau išanalizuoti rodiklį, galima pasinaudoti poveikio diagrama, kuri parodo kitus rodiklius, kurie daro įtaka analizuojamam rodikliui.



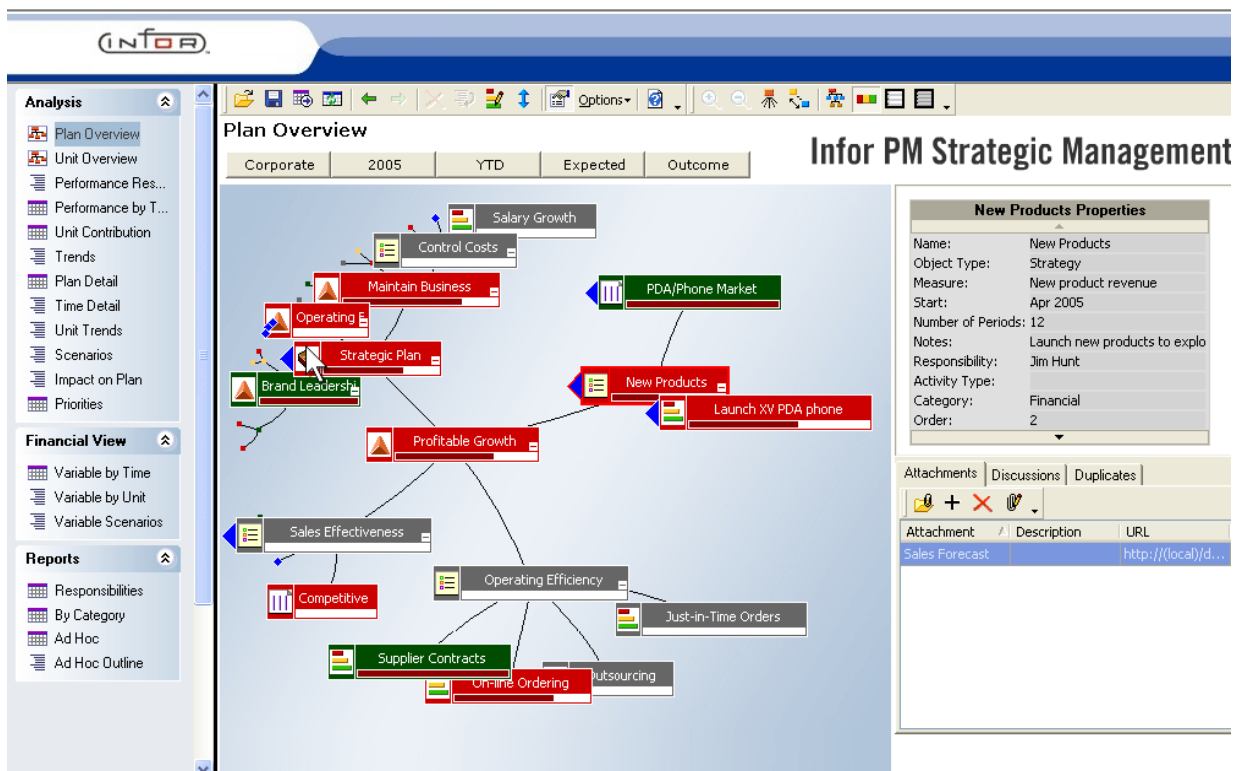
17 pav. Cognos 8 BI poveikio diagrama (Cognos 8 BI (2008))

Poveikio diagramos leidžia giliau pažvelgti į problemą, suprasti, kurie procesai turi įtakos nagrinėjamam rodikliui ir nuspręsti, kuriuos susijusius rodiklius reikia pagerinti, kad analizuojamas rodiklis taptų efektyvus.

2.3. Infor PM

Infor PM yra vienas iš kompanijos Infor programinių paketų, padedantis įmonėms greičiau, patikimiau ir efektyviau valdyti, planuoti ir prognozuoti veiklą. Įmonėms svarbu žinoti, kaip yra vykdoma veikla realiu laiku, ir vykdyti planus bei veiksmus, kurie remiasi šia informacija. Norint efektyviai valdyti veiklą, reikia remtis tiek finansine tiek ne finansine informacija. Infor PM padeda įmonių vadovams ir darbuotojams greitai ir lengvai pasiekti visą reikiamą informaciją, analizuoti ją ir modeliuoti.

Informacija yra centralizuota ir talpinama gerai apsaugotose duomenų bazėse. Tokiu būdu užtikrinant, kad kiekvienas darbuotojas galės pasiekti informaciją ir ją dalintis su kitais. Dirbant su Infor PM galima paskirstyti visus pajėgumus arba įgyvendinti juos po truputį, pritaikyti programą prie verslo reikalavimų, priskirti teises vartotojams.



18 pav. Infor PM langas (Infor PM(2008))

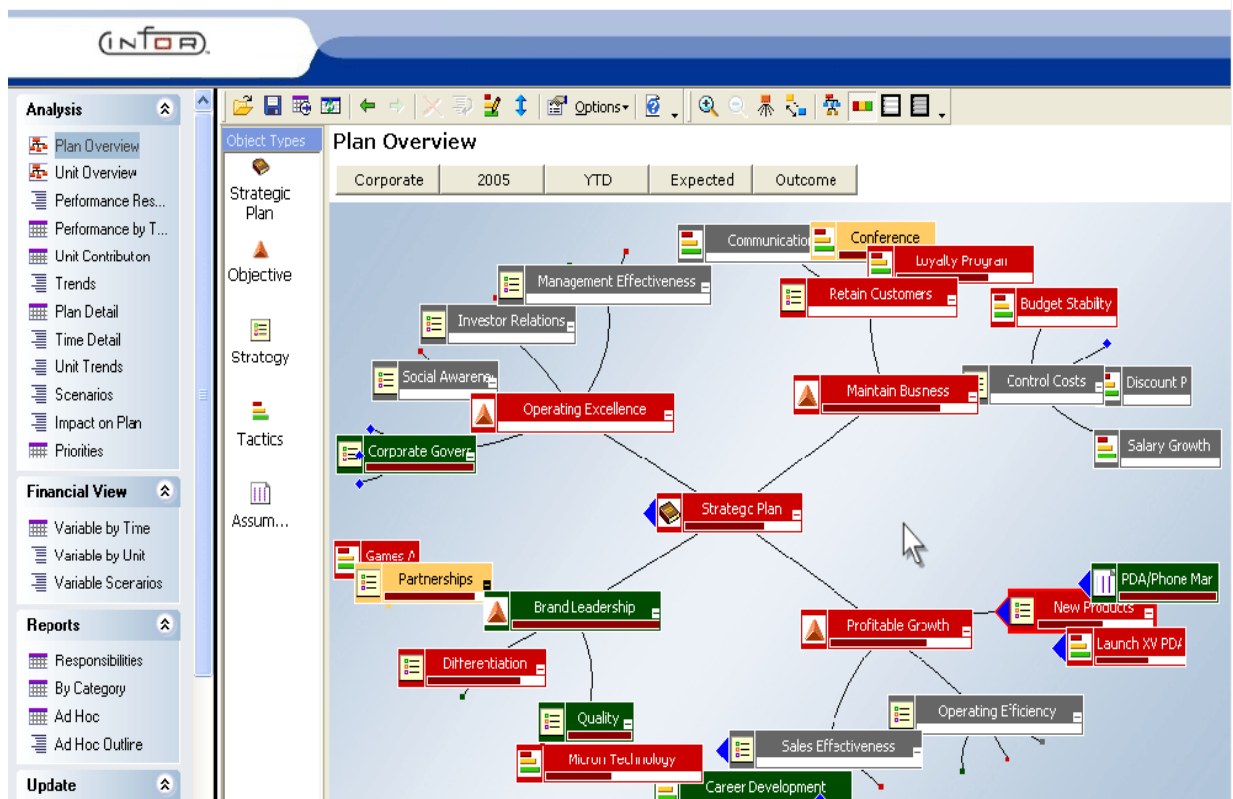
Infor PM sudaro vienuolika tarpusavyje susijusių modulių:

1. Infor PM Office Plus – įrankis skirtas verslo analitikams duomenų analizei;
2. Infor PM Query & Analysis;
3. Infor PM OLAP – optimali platforma pritaikyta planavimui, analizei ir ataskaitų sudarymui;
4. Infor PM Application Studio – leidžia transformuoti neapdorotus duomenis į vertingą informaciją, kuri vėlia gali būti filtruojama, analizuojama ir skelbiama organizacijoje;
5. Infor PM Financial Consolidation;
6. Infor PM Forecasting – prognozavimo įrankis;
7. Infor PM Budgeting – įrankis padedantis paskirstyti įmonės biudžetą;
8. Infor PM Planning – įrankis leidžiantis modeliuoti veiklą, testuoti scenarijus tam, kad parengti efektyvų veiklos planą ir pasiekti užsibrėžtus tikslus;
9. Infor PM Strategic Management – įrankis padedantis efektyviai vykdyti įmonės strategiją, nuspręsti kurios strategijos veikia efektyviai, o kurios ne;
10. Infor PM Discrete Manufacturing Essentials – įrankis pritaikytas gamybinėms įmonėms;

11. Infor PM Financial Reporting – įrankis padedantis finansininkams kuo mažiau laiko praleisti informacijos rinkimui, konsolidavimui ir tikrinimui. Naudodami šį įrankį finansininkai gali didesnę dėmesį skirti strategijai.

Veiklos efektyvumui valdyti yra skirtas Infor PM Strategic Management modulis. Šis modelis realizuoja subalansuotų rodiklių ir šešių sigmų metodus. Šis programinis paketas yra lengvai pritaikomas veikloje ir padeda strategiją paversti veiksmais.

Infor PM yra suderintas su Microsoft, todėl galima nesunkiai importuoti ir eksportuoti duomenis iš Microsoft Office programų.



19 pav. Infor PM subalansuoti rodikliai (Infor PM(2008))

Infor PM rodikliams naudoja spalvinį kodavimą. Efektyvūs rodikliai vaizduojami žalia spalva, vidutiniškai efektyvūs – geltona, neefektyvūs – raudona.

Plan Object	Flags	Activity Type	Start	Number of Periods	Outcome	Notes
Responsibility: Jim Hunt						
Budget Stability		Ongang	Q1 2005	12	0.00%	
PDA/Phone Market	0		Q2 2005	3	378.67%	
Profitable Growth			Q1 2005	12	70.20%	Achieve an overall product contribution
New Products	0		Apr 2005	12	57.57%	Launch new products to exploit emergi
Launch XV PDA phone	0	Ongang	Apr 2005	12	60.97%	
Discount Policy		Ongang	Q1 2005	12		
Control Costs			Q1 2005	12		Aim is to control sales costs - the major

20 pav. Infor PM atsakomybių langas (Infor PM(2008))

Kiekvienam rodikliui yra priskiriamas atsakingas darbuotojas. Dvidešimtame paveikslėlyje yra pateikiamas atsakomybių sąrašo pavyzdys. Tai leidžia pamatyti visus rodiklius, už kuriuos yra atsakingas tam tikras darbuotojas, ir tų rodiklių efektyvumą. Tokiu būdu darbuotojas gali matyti savo darbo efektyvumą ir planuoti kaip padidinti darbo efektyvumą, gerinant neefektyvius rodiklius.

2.4. Veiklos valdymo programinių paketų apibendrinimas

Išanalizavus veiklos efektyvumo-vertinimo programinius paketus paaiškėjo, kad daugelis jų remiasi subalansuotų rodiklių metodu. Programinių paketų principai iš esmės nesiskiria. Visų programinių paketų pagrindinis tikslas - padėti įmonėms efektyviau dirbti susiejant įmonės pasirinktą strategiją su procesais bei procesų rodikliais. Trečioje lentelėje yra pateikiama analizuotų programinių paketų palyginimas.

3 lentelė

Programinių paketų apibendrinimas

Programinis paketas	QPR ScoreCard	Cognos 8 BI	Infor PM
Funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> Įmonės strategijos ir tikslų susiejimas su įmonės procesais. Procesų bei strategijos vertinimas subalansuotais rodikliais. Procesų ir rodiklių priskyrimas atsakingiems asmenims. Skaičiavimų atlikimas. 	<ul style="list-style-type: none"> Įmonės veiklos stebėjimas realiu laiku. Strategijos vertinimas subalansuotais rodikliais. Ataskaitų generavimas. 	<ul style="list-style-type: none"> Įmonės finansinės ir ne finansinės informacijos valdymas. Įmonės strategijos susiejimas su veiksmis. Veiklos efektyvumo vertinimas rodiklių pagalba.

Saltinis: sukurta autoriaus

3 lentelė (tęsinys)

Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Veiklos efektyvumo vertinimas pagal visos įmonės strategiją ir pagal atskirus įmonės apibrėžtus procesus. • Vieninga sistema, kur procesai yra jungiami su strategija. • Centralizuota sistema – lengva adaptuoti įvykusius pasikeitimus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Įtakos diagramos, padedančios giliau pažvelgti į problemą. • Galimybė kurti ataskaitų šablonus. • Yra galimybė peržiūrėti duomenis per mobiliuosius įrenginius. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lengvai suderinama su Microsoft Office paketais. • Kiekvienas darbuotojas gali matyti sąrašą procesų rodiklių, už kuriuos jis yra atsakingas.
Trūkumai	Nelanksti ataskaitų sistema. Nėra aiškiai išskiriama rodiklių įtaka kitiems rodikliams.	Nėra aiškiai apibrėžiami veikloje vykstantys procesai.	Nėra aiškiai apibrėžiami veikloje vykstantys procesai.
Naudojami veiklos vertinimo metodai	Subalansuoti rodikliai	Subalansuoti rodikliai	Subalansuoti rodikliai ir šešios sigmos
Rizikos vertinimas	Nėra	Nėra	Nėra

Saltinis: sukurta autoriaus

Veiklos efektyvumo valdymo programiniai paketai vertinami pagal penkis kriterijus: atliekamas funkcijas, privalumus, trūkumus, naudojamą veiklos vertinimo metodą ir rizikos vertinimą. Įvertinus QPR ScoreCard, Cognos 8 BI ir Infor PM programinius paketus pagal pasirinktus kriterijus galima teigti, kad šie programiniai paketai pagal atliekamas funkcijas ir realizuojamą veiklos vertinimo metodą beveik nesiskiria. Kiekvienas programinis paketas turi trūkumų ir privalumų. Šie programiniai paketai nėra tiesiogiai pritaikyti procesų efektyvumui vertinti, nes pagrindinis šių programinių paketų tikslas įmonės strategijos ir tikslų siekimas. Kaip jau ir buvo minėta pirmame skyriuje, įmonės procesų efektyvumo vertinimui didelę įtaką turi rizikos valdymas. Tačiau analizuotuose programiniuose paketuose nėra išskiriamas procesų rizikos vertinimas ir nėra pritaikyto įrankio procesų rizikos vertinimui.

3. PROCESŲ VERTINIMO METODŲ EKSPERIMENTINIS TYRIMAS

Išanalizavus veiklos vertinimo metodus ir veiklos vertinimo programinius paketus buvo prieita prie išvados, kad nėra sukurta pakankamai vieningo veiklos vertinimo metodo, kuris tinkamai vertintų veiklos procesų efektyvumą. Dėl šios priežasties, remiantis tyrimo rezultatais, bus pasiūlytas naujas veiklos efektyvumo vertinimo sistemos modelis.

Empirinio tyrimo tikslas – eksperimentiškai ištirti ir remiantis išanalizuotais procesų efektyvumo vertinimo metodais įvertinti finansinio audito įmonės procesus, pasiūlyti įmonių procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelį.

Empirinio tyrimo objektas – įmonės procesų efektyvumo vertinimas.

Remiantis empirinio tyrimo tikslu, darbo tikslu ir uždaviniais buvo suformuluoti tokie **empirinio tyrimo uždaviniai**:

1. Išanalizuoti ir aprašyti tyrimui pasirinktą finansinio audito atlikimo procesą;
2. Remiantis finansinio audito proceso stebėjimu, finansinio audito dokumentų analize bei ekspertų-auditorių apklausa aprašyti finansinio audito atlikimo proceso eigą ir sudaryti proceso diagramą;
3. Finansinio audito procesui pritaikyti ir įvertinti teorinėje dalyje išanalizuotus veiklos valdymo-vertinimo metodus;
4. Remiantis tyrimo rezultatais, pasiūlyti procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelį.

Tyrimui atlikti buvo pasirinktas finansinio audito procesas. Šis procesas buvo pasirinktas dėl to, kad tai yra reglamentuotas procesas, kurį atliekant audito įmonėse yra taikomi vienodi reikalavimai. Tai sukuria rizikos ir laiko valdymo problemas. Efektyvus audito proceso vertinimas ir valdymas suteikia audito įmonei konkurencinį pranašumą prieš kitas įmones.

Tyrimo metodai: eksperimentinio tyrimo metu buvo naudoti tokie metodai:

1. Audito proceso reglamentavimo literatūros analizė.
2. Nestruktūrizuotas audito vadybininkų, auditorių ir jų asistentų interviu.
3. Audito įmonės finansinių ataskaitų, audito dokumentų analizė ir finansinio audito proceso stebėjimas.

Tyrimo organizavimas: eksperimentinio tyrimo metu buvo atlikta:

Audito proceso reglamentavimo literatūros analizė: atliekant audito proceso tyrimą buvo atlikta finansinio audito procesą reglamentuojančių dokumentų bei literatūros analizė. Pagrindiniai šį procesą reglamentuojantys dokumentai yra Lietuvos auditorių rūmų rengiami nacionaliniai audito standartai, Lietuvos Respublikos audito įstatymas, auditorių profesinės etikos kodeksas, Lietuvos

auditorių rūmų nutarimai ir tarptautiniai audito standartai. Išanalizavus literatūrą finansinio audito atlikimo tema, buvo išskirti pagrindiniai standartiniai finansinio audito procesai, kurie yra pateikiami ketvirtoje lentelėje.

4 lentelė

Standartinio audito proceso žingsniai ir reglamentai

Nr.	Žingsniai	Aprašymas	Reglamentai
1.	Audito pradžios numatymas	Audito apimties apibrėžimas, plano sudarymas	1 nacionalinis audito standartas „Finansinės atskaitomybės audito tikslai ir bendrieji principai“ 2 nacionalinis audito standartas „Audito paslaugų teikimo sutartis“ 4 nacionalinis audito standartas „Audito planavimas“ LR audito įstatymas 2 tarptautinis audito standartas
2.	Pažintis su dokumentų srautais	Tiriami kliento pateikiami finansiniai dokumentai	35 nacionalinis audito standartas „Auditoriaus procedūros atliekamos atsižvelgiant į įvertintą riziką“ LR audito įstatymas
3.	Sistemos kontrolės dokumentavimas	Rengiamas išsamus sistemos apibūdinimas	9 nacionalinis audito standartas „Darbo dokumentai“ LR audito įstatymas
4.	Sistemos ir kontrolės atlikimo patvirtinimas	Įsitikinama, kad apibūdinta sistema funkcionuoja	11 nacionalinis audito standartas „Apgaulė ir klaida“ 12 nacionalinis audito standartas „Analitinės procedūros“ 35 nacionalinis audito standartas „Auditoriaus procedūros atliekamos atsižvelgiant į įvertintą riziką“ LR audito įstatymas
5.	Sistemos ir kontrolės veikimo įvertinimas	Vykdomas sistemos įvertinimas, patikimumas ir formuluojami principai, kuriais remiantis nustatomas jos praktinis efektyvumas	12 nacionalinis audito standartas „Analitinės procedūros“ LR audito įstatymas
6.	Atlikti pasitikėjimo testus	Atliekami pasitikėjimo testai, kuriais vertinamos kontrolės priemonės	12 nacionalinis audito standartas „Analitinės procedūros“ LR audito įstatymas
7.	Pateikti klientui preliminarias išvadas	Preliminarių rezultatų pateikimas klientui.	25 35 nacionalinis audito standartas „Auditoriaus procedūros atliekamos atsižvelgiant į įvertintą riziką“
8.	Atlikti savarankiškus testus	Atliekami savarankiškumo testai, kurie koncentruojami ties sistemos darbu.	12 nacionalinis audito standartas „Analitinės procedūros“
9.	Baigiamosios apžvalgos atlikimas	Nustatomas sąskaitų duomenų patikimumas, teikiama preliminari audito ataskaita.	25 nacionalinis audito standartas „Audito reikšmingumas“
10.	Baigiamųjų ataskaitų teikimas klientui	Teikiamos galutinės audito ataskaitos	13 nacionalinis audito standartas „Auditoriaus išvados“

Saltinis: sukurta autoriaus

Ketvirtoje lentelėje galima matyti, kad viso buvo išskirti dešimt pagrindinių standartinio finansinio audito žingsnių. Galima pastebėti, kad kiekvienas finansinio audito proceso žingsnis yra reglamentuojamas LR įstatymais ir audito standartais. Šie reglamentai yra privalomi kiekvienai audito įmonei.

Nestruktūrizuotas auditorių ir jų asistentų interviu: 2010 metais vasario mėnesį buvo atliktas nestruktūrizuotas interviu su auditoriais bei jų asistentais. Viso buvo apklausta vienas auditorius-ekspertas, keturi audito vadybininkai ir trys auditoriaus asistentai. Interviu metu buvo gauta informacija apie audito proceso eigą, darbų paskirstymą, audito projekto komandos formavimą, rizikos vertinimą bei galimus rizikos vertinimo rodiklius.

Nestruktūrizuoto interviu metu buvo pateikti tokie klausimai:

1. Kokie yra finansinio audito proceso etapai?
2. Kokią riziką būtų galima išskirti kiekvieno etapo metu?
3. Kuo remiantis yra vertinama finansinio audito rizika?
4. Nuo kokių faktorių priklauso finansinio audito efektyvumas?
5. Kokie žmonės dalyvauja atliekant finansinį auditą?
6. Kaip yra sudaroma finansinio audito projekto komanda?

Atlikus apklausą paaiškėjo, kad finansiniam auditui atlikti yra formuojama finansinio audito komanda, kurią sudaro: auditorius, audito vadybininkas ir asistentai. Auditorius yra atsakingas už viso finansinio audito projektą, audito ataskaitose pateikiamą finansinę informaciją, audito komandos sudarymą, audito rizikos nustatymą. Audito rizika yra nustatoma remiantis auditoriaus patirtimi, žiniomis ir kvalifikacija. Audito vadybininkai yra atsakingi už auditorių asistentų užduočių paskirstymą, iškilusių problemų su klientais sprendimą, finansinės informacijos analizę ir sisteminimą. Auditoriaus asistentai analizuoja visą pirminę finansinę informaciją gautą iš klientų

Remiantis atliktu interviu buvo išskirtos kiekvieno finansinio audito proceso žingsnio rizikos:

5 lentelė

Standartinio audito proceso žingsniai ir rizika

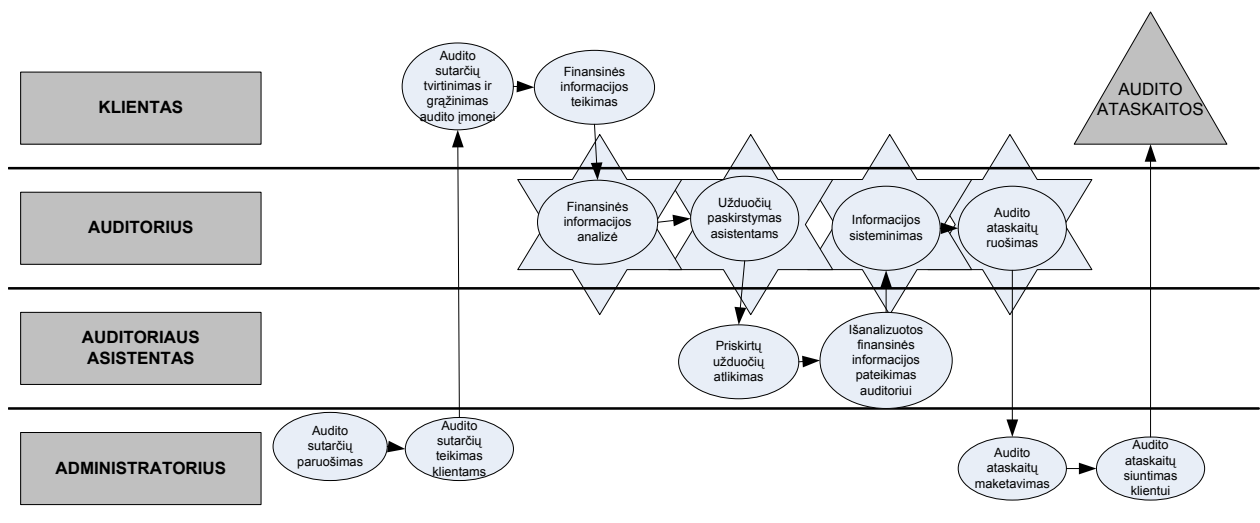
Nr.	Žingsniai	Rizika
1.	Audito pradžios numatymas	Kliento nemokumo rizika
2.	Pažintis su dokumentų šrautais	Būvimo rizika; Vėlavimo rizika
3.	Sistemos kontrolės dokumentavimas	Buvimo rizika
4.	Sistemos ir kontrolės atlikimo patvirtinimas	Kontrolės rizika
5.	Sistemos ir kontrolės veikimo įvertinimas	Kontrolės rizika
6.	Atlikti patikėjimo testus	Susekimo rizika
7.	Pateikti klientui preliminarias išvadas	Vėlavimo rizika
8.	Atlikti savarankiškus testus	Susekimo rizika
9.	Baigiamosios apžvalgos atlikimas	Auditoriaus nepastebėtų klaidų rizika.
10.	Baigiamųjų ataskaitų teikimas klientui	Vėlavimo rizika; Audito rizika ;Klaidų rizika

Šaltinis: sukurta autoriaus

Interviu metu respondentai atskleidė tokius finansinio audito proceso efektyvumo faktorius:

- finansinio audito sąnaudos ir pajamos;
- efektyvus rizikos valdymas;
- laiko valdymas.

Ataskaitų, audito dokumentų analizė ir finansinio audito proceso stebėjimas: 2010 metų vasario – balandžio mėnesį buvo vykdomas finansinio audito proceso stebėjimas audito įmonėje. Tyrimo metu buvo susipažinta su finansinio audito proceso dokumentais, ataskaitomis, asistentų darbo dokumentais, įmonės finansinio audito proceso naudojamais standartais. Viso buvo stebėta 36 skirtingų įmonių finansiniai auditai. Remiantis proceso stebėjimu buvo sudaryta finansinio audito proceso diagrama, kuri yra vaizduojama dvidešimt pirmame paveikslėlyje.



Šaltinis: parengta pagal Žukauskaitė J. (2009)

21 pav. Finansinio audito proceso diagrama

Dvidešimt pirmame paveikslėlyje pavaizduota finansinio audito diagrama remiasi realiu procesu, kuris buvo vykdomas audito įmonėje. Šioje diagramoje yra išskirti tie procesai, kurie yra griežtai reglamentuoti įstatymų ir audito standartų.

Toliau yra pateikiama apibendrinti finansinio audito proceso stebėjimo rezultatai:

6 lentelė

Finansinio audito proceso stebėjimo rezultatai

Stebėti požymiai	Nukrypimas
Audito ataskaitų pateikimo klientui vėlavimas	8 kartai
Klaidos audito ataskaitose	4 kartai
Klaidos klientų pateiktuose finansiniuose dokumentuose	3 kartai
Kliento pateikto informacijos analizės vėlavimas	5 kartai
Audito sutarties pateikimo klientui vėlavimas	3 kartai

Šaltinis: sukurta autoriaus

Šeštoje lentelėje yra pateikiama nukrypimų dažnumas. Iš šeštos lentelės galima matyti, kad iš 36 stebėtų finansinio audito projektų buvo pastebėta daug nukrypimų rizikos ir laiko valdyme. Tai rodo, kad finansinio audito procesas nėra vykdomas pakankamai efektyviai.

3.1. Finansinio audito proceso savybės

Finansinis auditas – ūkinės veiklos tyrimas, siekiant nustatyti finansinių ataskaitų teisingumą, apskaitos vedimo atitikimą teisės aktams, įvertinti išsipareigojimų ir įmonės vertę ir jos veiklos tęstinumą. Finansinio audito pagrindinis uždavinys - finansų tikrinimas, duomenų aiškumo ir tikrumo atžvilgiu, kurio pagrindu ataskaitų naudotojai vertina įmonės ar įstaigos ūkinę situaciją. Auditas taip pat pateikia paaiškinimus apskaitos ir mokesčių mokėjimo klausimais, vertina vidinę kontrolę.

Pagrindinė valstybinė institucija, kuri koordinuoja auditorių veiklą, nustato audito atlikimo taisykles, vienija visus auditorius ir suteikia jiems auditorių kvalifikaciją yra Lietuvos auditorių rūmai. Taip pat audito procesui didelę reikšmę turi valstybės įstatymai, jų pakeitimai, įvairūs nutarimai ir audito standartai.

Audito įmonių veikla yra griežtai reglamentuota ir prižiūrima Audito ir Apskaitos tarnybos. Audito praktikoje galioja nuostata, kad visi be išimties auditai yra rizikingi, nes visada egzistuoja tikimybė nerasti klaidų ir apgaulių finansinėse ataskaitose, apsirikti, atlikti neteisingus apskaičiavimus, suformuluoti klaidingas išvadas. Audito rizika – rizika, kai auditorius gali pareikšti teigiamą nuomonę apie finansinę informaciją, kurioje yra svarbių klaidų. (J. Kabašinskas, I. Toliatienė (1997)).

Egzistuoja trys pagrindinės audito rizikos rūšys:

- *Buvimo rizika (BR)* rodo, jog sąskaitos likutį ar ūkinių operacijų klasę labai veikia netikslumai. Šią riziką sudaro ekonominės informacijos sraute esančios klaidos.
- *Kontrolė rizika (KR)* laikoma rizika, kad informacijos iškraipymai, kurie gali atsirasti sąskaitų likučiuose ar ūkinių operacijų grupėse ir būti reikšmingi patys savaime arba kartu su informacijos iškraipymais kitų sąskaitų likučiuose ar ūkinių operacijų grupėse, nebus laiku pastebėti ar pataisyti apskaitos sistemos ir vidaus kontrolės. Šią riziką sudaro klaidos, kurios išvengė kontrolės
- *Susekimo rizika (SR)* reiškia, kad atliekant audito procedūras, nebus rastas netikslumas. Šią riziką sudaro klaidos, kurias atskleidė auditorius.
- *Audito riziką (AR)* sudaro klaidos, kurių nesusekė auditorius.

Audito rizikos skaičiuojama kaip buvimo, susekimo ir kontrolės rizikos sandauga:

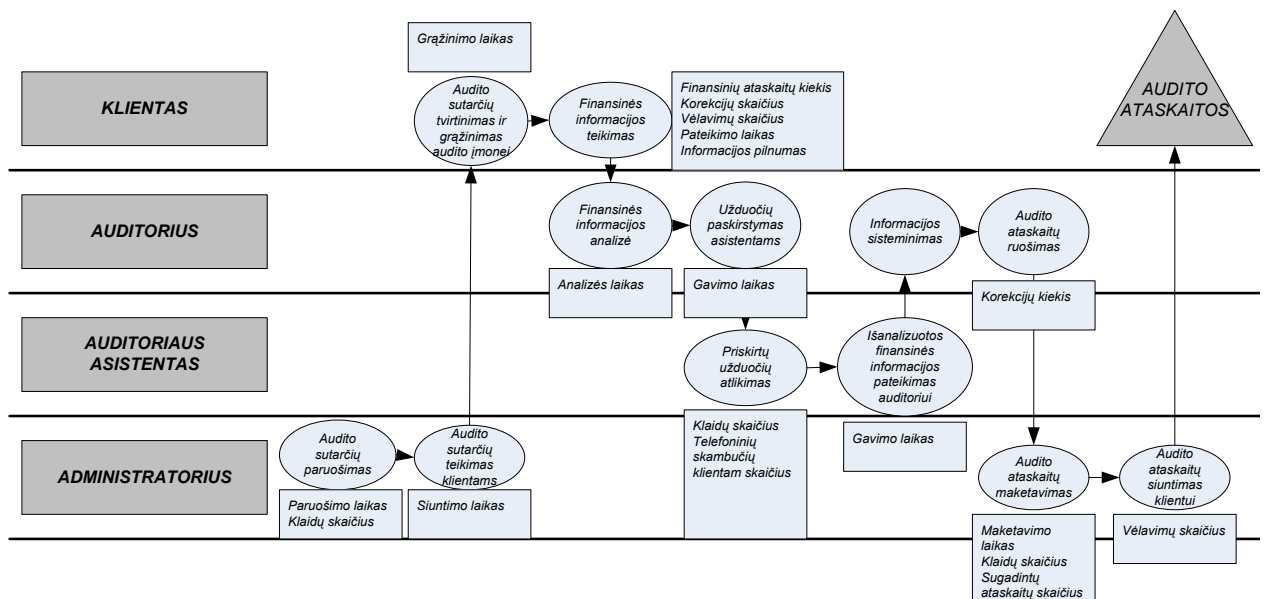
$$AR = BR * KR * SR;$$

arba

$$SR = \frac{AR}{BR * KR}$$

Priklausomai nuo audito įmonės politikos audito rizika dažniausiai svyruoja apie 5 proc.

Auditorius audito riziką nustato remdamasis savo kompetencija ir audito standartais.



Šaltinis: Žukauskaitė J. (2009)

22 pav. Finansinio audito proceso diagrama

Audito procesas prasideda nuo audito sutarčių derinimo tarp kliento ir audito kompanijos.

Pagrindiniai audito proceso dalyviai:

- Klientas: su klientu yra pasirašoma finansinio audito atlikimo sutartis, pagal kurią yra vykdomas finansinis auditas. Finansinio audito atlikimo metu klientas pateikia visą auditui atlikti reikiamą informaciją.
- Auditorius: gavęs finansiniam auditui atlikti visą reikiamą informaciją, ją tikrina, analizuoja, paskirsto užduotis auditorių asistentams. Auditorius išanalizavęs visą įmonės pateiktą informaciją rengia auditoriaus ataskaitą ir laišką vadovybei.
- Auditoriaus asistentas: atlieka jam auditoriaus priskirtas užduotis.
- Administratorius: parengia sutartį, kurią pasirašo klientas ir auditorius. Pasibaigus finansiniam auditui suformuotos auditoriaus ataskaitos patenka pas administratorių, kurias vėliau jis formatuoja ir paruošia siuntimui.

Pagrindinis finansinio audito proceso rezultatas – audito ataskaitos.

3.2. Audito proceso tyrimas finansinės analizės metodu

Kaip jau ir buvo minėta ankstesniuose skyriuose finansinė analizė remiasi finansiniais rodikliais. Finansiniai rodikliai dažniausiai nusako visos įmonės efektyvumą. Ne visada juos galima pritaikyti atskirų procesų efektyvumui matuoti. Remiantis 3.1. skyrelyje aprašytu finansinio audito procesu įvertinsime audito atlikimo proceso efektyvumą bei audito įmonės veiklos efektyvumą finansinės analizės metodu. Finansinei būklei vertinti naudojama labai daug skirtingų bei įvairių koeficientų. Remiantis audito įmonės finansinėmis ataskaitomis buvo apskaičiuotos tokios santykinų rodiklių grupės:

- Pelningumo rodikliai;
- Likvidumo rodikliai;
- Turto valdymo rodikliai.

Pelningumo rodikliai yra pagrindiniai rodikliai, kuriais remiamasi atliekant finansinę analizę, nes jie geriausiai apibendrina galutinius įmonės pasiekimus, ir pagal juos yra sprendžiama, kokią realią naudą gaus akcininkai ir investitoriai, rizikuodami investuoti savo kapitalą. Pelningumo rodikliai padeda investuotojams orientuotis, ar verta investuoti į šią įmonę, ar geriau rinktis kitus investavimo būdus (Mackevičius J. (2007)). Skaičiuojami bendrasis, veiklos, grynasis, akcinio kapitalo ir turto pelningumai. (7 lentelė)

Pelningumo rodikliai, proc.

Pelningumo rodikliai	Skaičiavimo formulė	2005	2006	2007	2008
Bendrasis pelningumas	bendrasis pelnas pardavimai	87,6	89,8	88,5	93,9
Veiklos pelningumas	veiklos pelnas pardavimai	5,7	11,1	7,9	12,7
Grynasis pelningumas	grynasis pelnas pardavimai	5,6	7,9	6,3	9,9
Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE)	grynasis pelnas vidutinis nuosavas kapitalas	23,7	31,19	30,4	36,6
Turto pelningumas (ROA)	grynasis pelnas vidutinis turtas	11,5	17,0	16,2	19,9

Saltinis: sukurta autoriaus

Bendrasis pardavimo pelningumas parodo įmonių sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės veiklos, t.y. kokia dalis bendrojo pelno tenka vienai daliai pardavimo pajamų. Teigiamai vertinama, kai rodiklis svyruoja nuo 10 iki 35 procentų. Mažesnė negu 10 procentų reikšmė rodo, kad įmonė turi ūkininkavimo problemų mažindama išlaidas (Mackevičius J. (2007)). Bendrasis pelningumas rodo, kaip įmonė geba parduoti savo paslaugas brangiau negu jų savikaina (Ivanauskienė A. (2004)). Analizuojamais metais bendrojo pelningumo rodiklis 2006 – 2007 metais nežymiai sumažėjo nuo 89,8 proc. iki 88,5 proc. t.y. nors pardavimai didėjo, tačiau pelnas, tenkantis vienam pardavimui litui – mažėjo. Taip atsitiko dėl sparčiai didėjusios savikainos, kurios didėjimo tempai buvo didesni už pardavimų didėjimo tempus ir dėl to mažėjo bendrasis pelnas. Tačiau 2008 metais bendrasis pelningumas padidėjo iki 93,9 proc.

Veiklos pelningumo rodiklis geriausiai apibendrina valdymo efektyvumą. Jis rodo įmonės vadovybės sugebėjimą kontroliuoti veiklos sąnaudas. Kai rodiklis mažesnis negu 5 proc., laikoma, kad yra nepatenkinamas (Mackevičius J. (2007)). Iš ketvirtos lentelės galima matyti, kad 2005 – 2006 metais veiklos pelningumo rodiklis pakilo nuo 5,7 proc. iki 11,1 proc., tačiau 2007 metais šis rodiklis sumažėjo iki 7,9 proc. Taip atsitiko dėl didėjančios savikainos. Tačiau 2008 metais veiklos pelningumo rodiklis pakilo iki 12,7 proc.

Grynasis pardavimo pelningumas parodo tikrąjį pardavimo pelningumą įvertinus visas pajamas ir išlaidas, tiksliau – šis rodiklis rodo, kiek grynojo pelno tenka kiekvienam pardavimo litui po visų išlaidų (Mackevičius J. (2007)). Šis rodiklis 2006 - 2007 metais mažėjo nuo 7,9 proc. iki 6,3 proc., tačiau 2008 metais grynojo pardavimo pelningumas padidėjo iki 9,9 proc. Didėjimą labiausiai lėmė didėjanti savikaina.

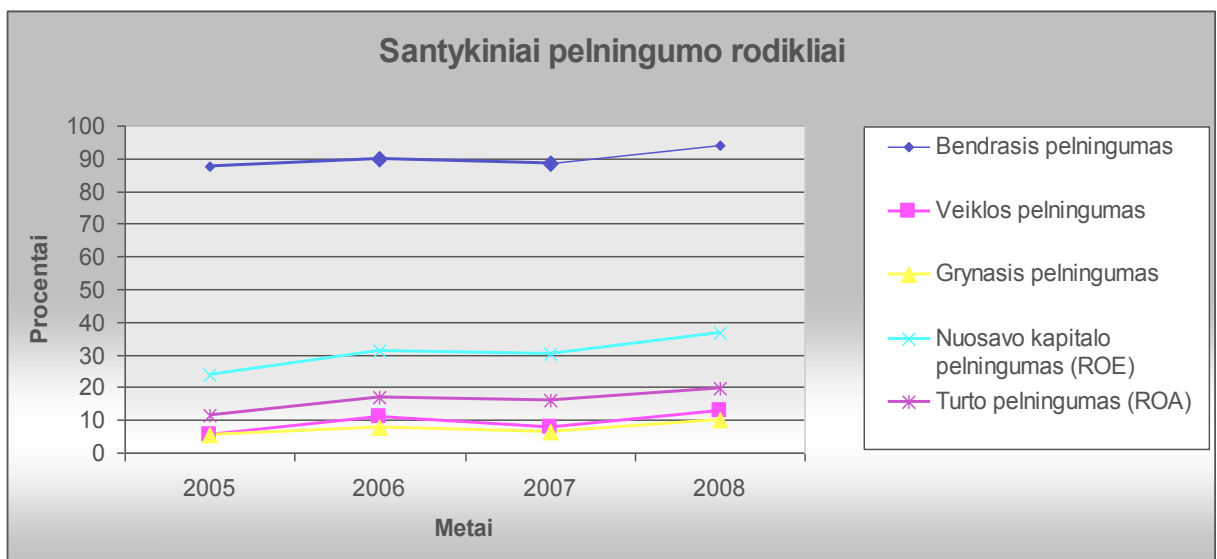
Įmonės finansinės veiklos efektyvumą objektyviausiai parodo kapitalo pelningumo rodikliai. Kapitalo pelningumu labiausiai domisi kapitalo savininkai, kreditoriai ir investuotojai, kadangi iš šios

grupės rodiklių galima spręsti apie investicijų pelningumą, jų naudojimo efektyvumą ir galimybę gauti dividendų.

Nuosavo kapitalo pelningumas parodo kiek pelno uždirba savininkų kapitalas. Rodikliu naudojasi akcininkai, norėdami įvertinti, kaip efektyviai įmonė naudoja nuosavą kapitalą (Dzikevičius A.). 2005 – 2008 metais šis rodiklis padidėjo nuo 23,7 iki 36,6 proc., nes didėjo nuosavas kapitalas ir grynasis pelnas.

Turto pelningumas parodo įmonės ilgalaikio ir trumpalaikio turto naudojimo efektyvumą, vadovų sugebėjimą jį valdyti ir kontroliuoti. Turto pelningumas dažniausiai skaičiuojamas kaip grynojo pelno ir viso įmonės turto santykis. Šis rodiklis parodo, kiek litų grynojo pelno tenka vienam turto litui. Didesnė rodiklio reikšmė rodo, kad efektyviau naudojamas turtas (Mackevičius J. (2007)).

Turto pelningumas nagrinėjamais metais padidėjo nuo 11,5 proc. iki 19,9 proc. Tai lėmė grynojo pelno ir viso turto didėjimas. Turto pelningumas rodo, kad įmonei vis geriau sekėsi efektyviai valdyti turtą.



Šaltinis: sukurta autoriaus

23 pav. Santykinų pelningumo rodiklių grafikas

Apibendrinant galima pasakyti, jog nagrinėjamais metais audito įmonės pelningumo rodikliai gerėjo. Bendrojo, veiklos ir grynojo pelningumo rodiklių reikšmės 2007 metais mažėjo, tačiau 2008 metais šie rodikliai didėjo.

Likvidumo (trumpalaikio mokumo) rodikliai apibūdina firmos finansinį patikimumą. Likvidumo rodikliai parodo, ar įmonė pajėgs apmokėti savo įsipareigojimus, pasibaigus terminui. Atliekant finansinę analizę dažniausiai skaičiuojami bendrojo, greitojo ir kritinio likvidumo koeficientai.

Likvidumo rodikliai, proc.

Likvidumo rodikliai	Skaičiavimo formulė	2005	2006	2007	2008
Bendrojo likvidumo koeficientas	trumpalaikis turtas trumpalaikiai įsipareigojimai	1,3	1,9	1,9	2,3
Greitojo likvidumo koeficientas	trumpalaikis turtas - atsargos trumpalaikiai įsipareigojimai	1,2	1,8	1,9	2,3
Kritinio likvidumo koeficientas	pinigai trumpalaikiai įsipareigojimai	0,2	0,7	0,9	1,3

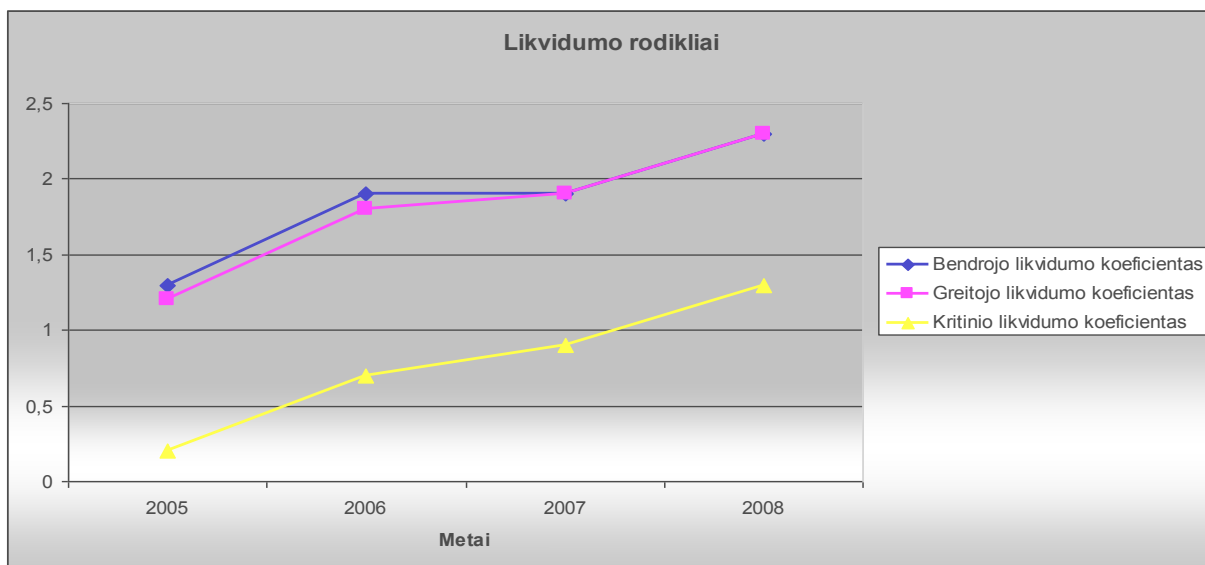
Šaltinis: sukurta autoriaus

Bendrojo likvidumo koeficientas rodo, kiek kartų visas trumpalaikis turtas didesnis už visus trumpalaikius įsipareigojimus, t.y. padeda organizuoti įmonės mokumo būklę artimiausiu metu (Mackevičius J. (2007)).

Šis rodiklis parodo įmonės sugebėjimą trumpalaikėmis mokėjimo priemonėmis likviduoti trumpalaikius įsipareigojimus. Pasaulinėje praktikoje pageidaujama, kad šio koeficiento ribos svyruotų tarp 1,2-2,0. Žemas šio rodiklio lygis rodo tai, kad įmonei sunku įvykdyti įsipareigojimus; didelis (daugiau kaip 2,5) - įmonė nepajėgia naudoti apyvartinių lėšų. Nagrinėjamais metais bendrojo likvidumo koeficientas kilo nuo 1,3 iki 2,3, todėl galima teigti, kad įmonė efektyviai naudojo apyvartines lėšas ir lengvai vykdė įsipareigojimus.

Greitojo likvidumo rodiklis objektyviau įvertina įmonės mokumo dabartinę būklę, t.y. sugebėjimą skubiai atsiskaityti su kreditoriais. Šio rodiklio paskirtis – parodyti, ar įmonė, jei iš jos būtų pareikalauta, galėtų greitai sumokėti savo trumpalaikius įsipareigojimus, ar ji galėtų sėkmingai įveikti šį kritinį etapą. Šis rodiklis tiksliau negu bendrojo likvidumo rodiklis padeda įvertinti trumpalaikį mokumą, nes jį skaičiuojant įtraukiamos tik realios ir mobilios mokėjimo priemonės. Vertinant greitojo likvidumo koeficientą nėra bendros nuomonės. Statistikos departamento rodiklių vertinimo metodikoje nurodoma, kad rodiklis lygus 1,0 laikomas labai geru ir kad jis neturėtų būti mažesnis kaip 0,5. Nagrinėjamais metais greitojo likvidumo rodiklis nesiskyrė nuo bendrojo likvidumo koeficiento, tai lėmė mažos atsargos. Galima teigti, kad įmonė neturėjo daug nelikvidžių atsargų (Mackevičius J. (2007)).

Kritinio likvidumo koeficientas apskaičiuojamas įtraukiant tik pinigus. Nagrinėjamais metais įmonės kritinis likvidumo koeficientas didėjo, todėl įmonės likvidumą galima vertinti teigiamai.



Šaltinis: sukurta autoriaus

24 pav. Santykinų likvidumo rodiklių grafikas

Įmonės likvidumo rodikliai nagrinėjamais metais didėjo. Dvidešimt ketvirtame paveikslėlyje galima pastebėti, kad bendrojo likvidumo ir greitojo likvidumo rodikliai beveik nesiskiria, o tai rodo gerą įmonės likvidumą. Visi likvidumo rodikliai nagrinėtais metais kilo, todėl įmonę galima vertinti teigiamai.

Apyvartumo rodikliai padeda išsiaiškinti, kaip yra valdomos įmonės nuosavos ir skolintos lėšos. Apyvartumas – tai įmonės pajamų ir atitinkamos turto dalies santykis, parodantis kiek apyvartų daro pinigai investuoti į tam tikros rūšies turtą. Apyvartumo rodikliai parodo, kaip aktyviai įmonė naudoja savo turtą. Skaičiuojamo turto apyvartumas kartais parodo, kiek kartų per metus ar kitą analizuojamą laikotarpį tam tikras turtas perėjo visus apytakos etapus. Turto apyvartumas dienomis parodo, kiek dienų turtas išbūna atitinkamame lėšų apytakos etape (Mackevičius J. (2007)).

9 lentelė

Apyvartumo rodikliai, koef.

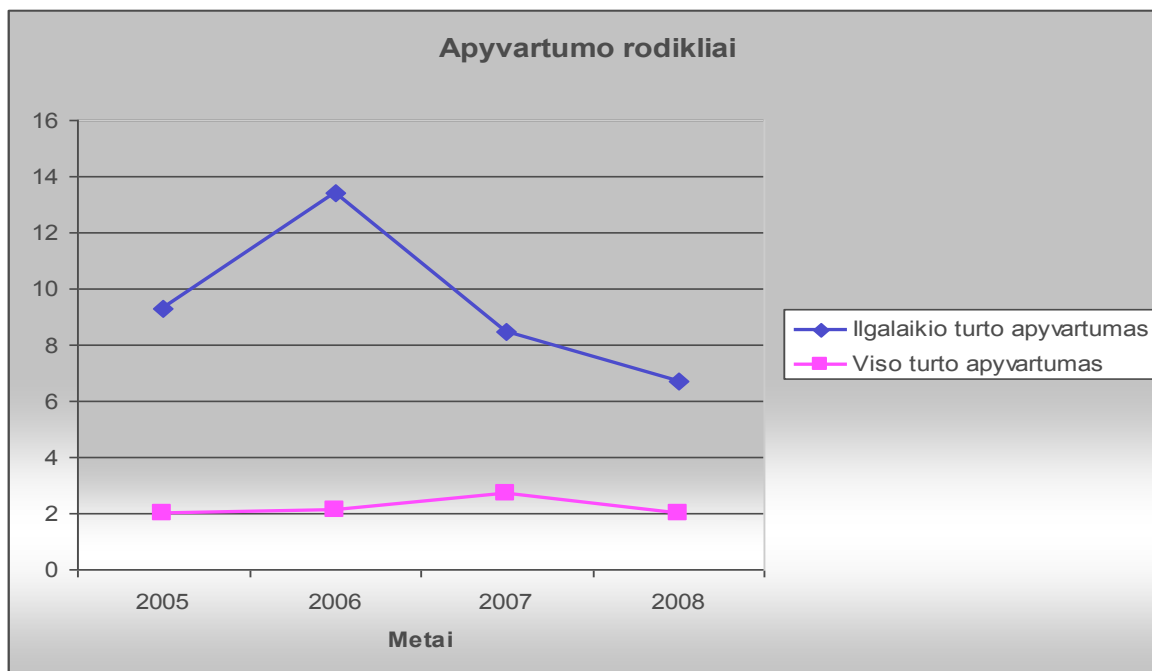
Turto valdymo rodikliai	Skaičiavimo formulė	2005	2006	2007	2008
Ilgalaikio turto apyvartumas	$\frac{\text{pardavimai}}{\text{ilgalaikis turtas}}$	9,3	13,4	8,5	6,7
Viso turto apyvartumas	$\frac{\text{pardavimai}}{\text{visas turtas}}$	2,0	2,1	2,7	2,0

Šaltinis: sukurta autoriaus

Ilgalaikio turto apyvartumas nustato, kokia pardavimų apimtis tenka kiekvienam ilgalaikių aktyvų litui. Kuo jis didesnis, tuo geriau. Statistikos departamento rodiklių vertinimo metodikoje nurodyti tokio dydžio gamybos įmonių ilgalaikio turto apyvartumo koeficientai: labai geras – didesnis negu 1,5, geras – didesnis negu 1, patenkinamas – 1, nepatenkinamas – mažesnis negu 1. Svarbu stebėti šių rodiklių kitimą (Mackevičius J. (2007)).

Nagrinėjamaisiais metais ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis sumažėjo nuo 13,4 iki 6,7 dėl dviejų priežasčių. Pirmą – didėjant paklausai augo pardavimai. Antra – mažėjo ilgalaikis turtas.

Viso turto apyvartumas parodo, kaip efektyviai įmonė panaudoja turimą turtą pardavimo procesui garantuoti, t.y. kiek vienas turto litas sukuria pardavimo pajamų. Nagrinėjamaisiais 2005 – 2007 metais šis rodiklis pakilo nuo 2,0 iki 2,7, tačiau 2008 metais nukrito iki 2,0. Vis dėlto įmonės veiklą galima vertinti teigiamai.



Šaltinis: sukurta autoriaus

25 pav. Santykinų apyvartumo rodiklių grafikas

Rodiklius kiekvienais metais galima įvertinti teigiamai, tai rodo, kad ilgalaikis turtas buvo naudojamas efektyviai. Tačiau derėtų susirūpinti ilgalaikio turto apyvartumo rodiklio gerinimu.

Naudojant finansinės analizės metodą būtų galima apskaičiuoti finansinio audito atlikimo proceso vidutines sąnaudas bei atnešamą pelną. Vidutines audito sąnaudas sudaro:

- Darbo užmokestis;
- Reprezentacinės išlaidos;
- Kelionių pas klientus išlaidos;
- Išlaidos ataskaitų blankams viršeliams bei įrišimo priemonėms;
- Išlaidos popieriui.

Didžiausią sąnaudų dalį sudaro darbo užmokestis darbuotojams. Darbuotojų darbo užmokestis priklauso nuo laiko, kurį darbuotojas praleidžia vykdant audito projektą. Dalį medžiagos gautos iš kliento analizuoja auditorių asistentai. Vyksta duomenų palyginimas, klaidų paieška, įvairūs

skaičiavimai, todėl asistentų darbo valandų skaičius yra pats didžiausias. Asistentų darbą kontroliuoja audito vadybininkai, kurie ne tik prižiūri asistentus bei jų atliekamą darbą, bet ir sistemina visą informaciją, ruošia audito ataskaitas, bendrauja su klientais.

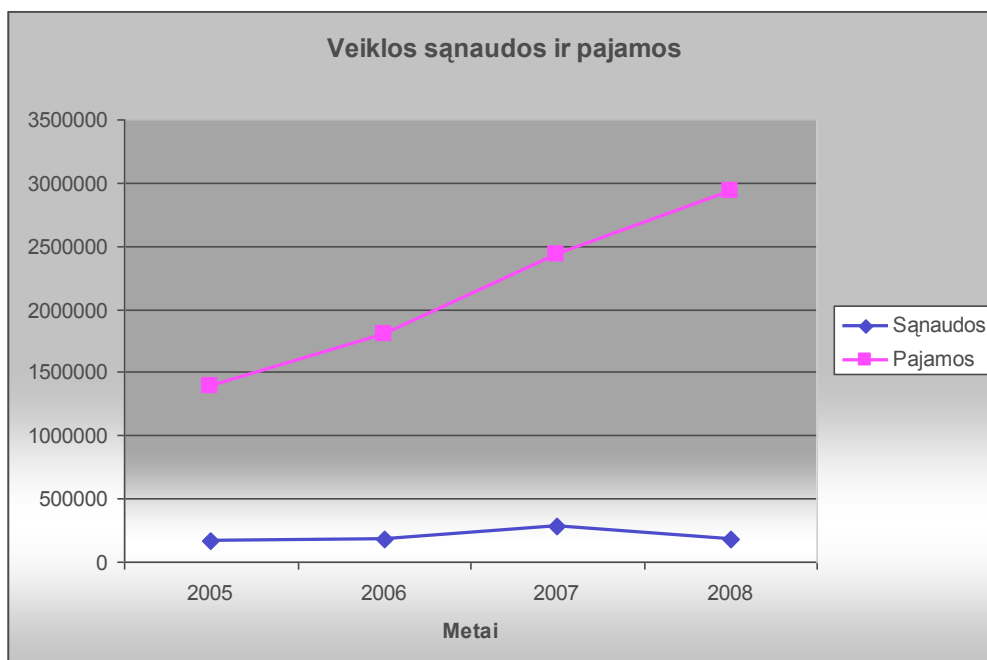
10 lentelė

Darbo laiko paskirstymas pagal audito projektus

Audito projekto kaina	Pareigybė	Valandų sk.	Vienam žm./d.d.	Viso d.d.
5 000	Vadybininkai	50 %	2	14
	Asistentai	50 %	5	42
10 000	Vadybininkai	45 %	3	22
	Asistentai	55 %	10	83
15 000	Vadybininkai	40 %	3	27
	Asistentai	60 %	15	120
20 000	Vadybininkai	40 %	4	31
	Asistentai	60 %	18	140
40 000	Vadybininkai	35 %	6	47
	Asistentai	65 %	33	260
60 000	Vadybininkai	35 %	9	70
	Asistentai	65 %	49	390

Šaltinis: sukurta autoriaus pagal audito įmonės duomenis

Dešimtoje lentelėje galima matyti asistentų bei auditorių darbo laiko pasiskirstymą. Kuo didesnis audito projektas, tuo daugiau darbo laiko yra praleidžiama prie projekto. Kuo daugiau darbo laiko praleidžiama prie audito projekto tuo didesnės darbo užmokesčio sąnaudos. Tačiau nuo darbo laiko priklauso audito projekto kokybė. Todėl reikia parinkti optimalias darbo valandas taip, kad nebūtų prarasta audito projekto kokybė ir nebūtų per didelės darbo laiko sąnaudos.



Šaltinis: sukurta autoriaus

26 pav. Veiklos sąnaudų ir pajamų grafikas

Dvidešimt šeštame paveikslėlyje vaizduojamos nagrinėjamų metų sąnaudos ir pajamos. Galima matyti, kad pajamos kiekvienais metais kilo, o sąnaudos šiek tiek mažėjo. Šis grafikas vaizduoja visos įmonės veiklos pajamas bei sąnaudas, kurios atsispindi pelno (nuostolių) ataskaitose. Negalima tiksliai nustatyti, kokią dalį šių duomenų užima audito atlikimo procesas. Reikėtų analizuoti pirminius apskaitos dokumentus ir audito sutratis, norint sužinoti tikslias audito atlikimo proceso sąnaudas ir pajamas, o tai užimtų daug laiko ir būtų neefektyvu. Tokia šio proceso analizė negali pilnai atskleisti jo efektyvumo, nes neatskleidžiamas kitų sub-procesų efektyvumas.

11 lentelė

Finansinės analizės apibendrinimas

Finansiniai rodikliai	Rezultatas
Pelningumo rodikliai	Šie rodikliai parodė įmonės finansinę padėtį finansinių metų pabaigoje, bet nieko negalėjo pasakyti apie finansinio audito proceso efektyvumą
Likvidumo rodikliai	
Turto valdymo rodikliai	
Audito proceso sąnaudos	Šie rodikliai iš dalies nusako audito proceso efektyvumą, tačiau juos nėra lengva išskaičiuoti kiekvienam finansiniam auditui atskirai.
Audito proceso pajamos	

Saltinis: sukurta autoriaus

Apibendrinant galima teigti, kad finansinė analizė gali nusakyti visos įmonės veiklos efektyvumą tam tikru laiko momentu. Finansinės analizės metodas leistų nustatyti finansinio audito sąnaudas bei pelną, tačiau tai nevisapusiškai atskleistų atskirų proceso efektyvumo. Todėl, jei norime analizuoti atskiru įmonės procesus, finansinės analizės metodas nėra pakankamai efektyvus.

3.3. Audito proceso tyrimas šešių sigmų metodu

Šešios sigmos - tai statistiniais metodais paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo metodologija (Praveen, Gupta. (2005)). Šis metodas labiau orientuotas į klaidų – defektų mažinimą. Metodas išsiskiria apibendrintu, nestruktūruojančiu pobūdžiu, orientuotu į maksimaliai greitą ir efektyvų svarbiausių problemų sprendimą, į šios veiklos organizavimą įtraukiant ne tik įmonės vadovybę, bet ir darbuotojus. Diegimo metu nustatomos silpniausios procesų vietos, apibrėžiami kontrolės mechanizmai, o paskui remiantis sukauptais duomenimis, gerinama įmonės veikla.

Šešių sigmų sistema yra paremta tokiomis pagrindinėmis DMAIC metodika(angl. Define, Measure, Analyse, Improve, Control):

- Nustatomi silpniausi įmonės procesai, siektini rezultatai, bendra strategija;
- Procesai tiksliai apibrėžiami, išskiriant matavimui tinkamus rodiklius, pradedama rinkti statistika;
- Gauti rezultatai analizuojami;
- Procesas optimizuojamas;

- Procesas kontroliuojamas. Pastaroji fazė turi tapti nuolatine (nesibaigiančia), o ją pasiekus, procesą galima kartoti nuo pirmosios fazės, gerinant kitus veiklos aspektus.

Remiantis dvidešimt pirmame paveiksle pateikta finansinio audito proceso diagrama bei šešių sigmų metodo DMAIC metodika buvo išskirti keletas kritinių sub-procesų, susijusių su didžiausia rizika:

- Audito sutarčių paruošimas;
- Finansinės informacijos analizė;
- Priskirtų užduočių atlikimas;
- Informacijos sisteminimas;
- Audito ataskaitų ruošimas.

12 lentelė

Audito atlikimo proceso kritiniai sub-procesai

Nr.	Procesas	Tikslai	Matavimo rodikliai
1.	Audito sutarčių paruošimas	Efektyvus sutarčių derinimas su klientais Efektyvus klientų poreikių išaiškinimas Tikslus sutarčių paruošimas	Pasitikrinimo sąrašas; Klaidų skaičius; Paruošimo laikas; Sutarties derinimo laikas.
2.	Finansinės informacijos analizė	Pilnos kliento finansinės informacijos surinkimas	Pasitikrinimo sąrašas; Informacijos pateikimo laikas; Analizės laikas; Informacijos pilnumas
3.	Priskirtų užduočių atlikimas	Kokybiškas ir greitas užduočių atlikimas	Pasitikrinimo sąrašas Klaidų skaičius Darbuotojų apklausa
4.	Informacijos sisteminimas	Išsami informacijos analizė Kokybiškas darbo dokumentų paruošimas	Pasitikrinimo sąrašas
5.	Audito ataskaitų ruošimas	Kokybiškas ir greitas audito ataskaitų paruošimas Klaidų vengimas	Ataskaitos ruošimo laikas; Informacijos klaidų skaičius; Formatavimo klaidų skaičius. Kliento apklausa

Šaltinis: sukurta autoriaus

Dvyliktoje lentelėje galima matyti, kokie finansinio audito proceso sub-procesai yra susiję su didžiausia rizika. Buvo nustatyti kiekvieno sub-proceso tikslai ir matavimo rodikliai, kurie gali nustatyti proceso efektyvumą.

Šešių sigmų metodo apibendrinimas

Nr.	Procesas	Tikslai	Matavimo rodikliai	Laiko valdymas	Rizikos valdymas
1.	Audito sutarčių paruošimas	Efektyvus sutarčių derinimas su klientais Efektyvus klientų poreikių išaiškinimas Tikslus sutarčių paruošimas	Pasitikrinimo sąrašas; Klaidų skaičius; Paruošimo laikas; Sutarties derinimo laikas.	-	+
				-	+
				+	-
2.	Finansinės informacijos analizė	Pilnos kliento finansinės informacijos surinkimas	Pasitikrinimo sąrašas; Informacijos pateikimo laikas; Analizės laikas; Informacijos pilnumas	-	+
				+	-
				+	-
				-	+
3.	Priskirtų užduočių atlikimas	Kokybiškas ir greitas užduočių atlikimas	Pasitikrinimo sąrašas Klaidų skaičius Darbuotojų apklausa	-	+
				-	+
				-	-
4.	Informacijos sisteminimas	Išsami informacijos analizė Kokybiškas darbo dokumentų paruošimas	Pasitikrinimo sąrašas	-	+
5.	Audito ataskaitų ruošimas	Kokybiškas ir greitas audito ataskaitų paruošimas Klaidų vengimas	Ataskaitos ruošimo laikas; Informacijos klaidų skaičius; Formatavimo klaidų skaičius. Kliento apklausa	+	-
				-	+
				-	+
				-	-

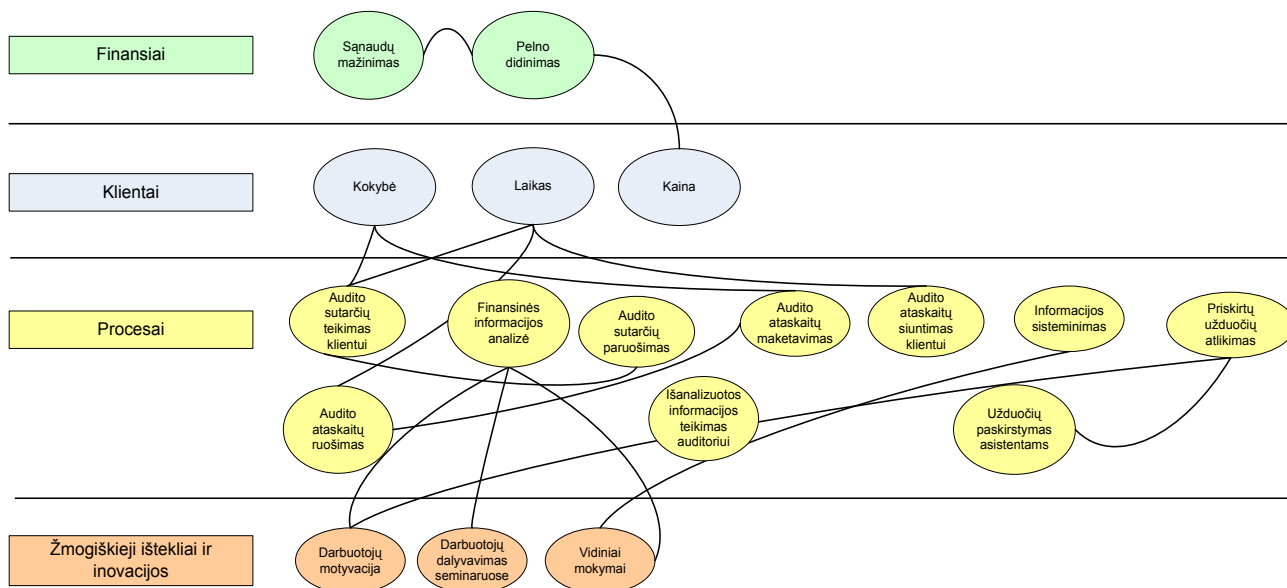
Šaltinis: sukurta autoriaus

Nustatyti sub-procesai buvo matuojami ir kiekybiniais ir kokybiniais rodikliais. Kokybinių rodiklių stebėjimo procesas yra labai sudėtingas, todėl, kad jo reikšmes galima matyti jau procesui pasibaigus, o ne proceso eigoje. Todėl sub-proceso efektyvumas gali būti vertinamas tik procesui pasibaigus. Toks subjektyvus rodiklių matavimas nepakankamai efektyviai nusako audito atlikimo proceso efektyvumą. Šešių sigmų metode taip pat nėra vertinama ir finansinė informacija, kuri taip pat yra labai svarbi visos įmonės veiklos vertinime. Vertinant atskirų sub-procesų rodiklius, negalima atskleisti priežastinių ryšių tarp rodiklių. Todėl yra sunku nustatyti esmines finansinio audito proceso efektyvumo problemas.

3.4. Audito proceso tyrimas subalansuotų rodiklių metodu

Subalansuotų rodiklių lentelės - tai naujas požiūris į strateginę vadybą, nusakantis, kokius savo veiklos rodiklius organizacija turi stebėti norėdama pasiekti didžiausią efektyvumą ir pelną. Subalansuotų rodiklių lentelės apima svarbiausius kompanijos rodiklius („variklius“) bei parodo, kaip

jie sąveikauja tarpusavyje kurdami vertę ir suteikdami įmonei konkurencinį pranašumą. Subalansuotų rodiklių lentelių diegėjai teigia, kad šios matavimų sistemos sukūrimas nėra vienkartinis projektas, tai turėtų būti cikliškas, nuolat atnaujinamas procesas, besąlygiškai susijęs su organizacijoje vykstančiais pasikeitimais ir organizacijos mokymusi. Subalansuotų rodiklių metodas remiasi keturiomis perspektyvomis: finansų, klientų, procesų bei žmogiškųjų išteklių ir inovacijų.



Šaltinis: sukurta autoriaus

27 pav. Audito proceso subalansuoti rodikliai

Dvidešimt septintame paveikslėlyje finansinio audito atlikimo procesas yra išskaidytas į keturias perspektyvas. Procesų perspektyvoje yra vaizduojami visi audito atlikimo proceso subprocesai. Finansų perspektyvoje vaizduojami finansiniai rodikliai, kuriuos lemia finansinio audito atlikimo procesas ir klientų perspektyvos rodikliai. Žmogiškųjų išteklių ir inovacijų perspektyvos rodikliai lemia kai kurių sub-procesų efektyvumą. Galima teigti, kad subalansuotų rodiklių metodas puikiai atskleidžia priežastinius ryšius tarp procesų.

14 lentelė

Subalansuotų rodiklių lentelė

Perspektyva	Tikslai	Matavimo rodikliai	Tikslai
Finansų	Pelno didinimas Sąnaudų mažinimas	Pelnas Sąnaudos Bendrasis pelningumas Veiklos pelningumas Grynasis pelningumas Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE)	>5 mil. <170000 100% >15% >15% >45%

Šaltinis: sukurta autoriaus

11 lentelė (tęsinys)

Klientų	Teikti kokybiškas paslaugas Trumpinti paslaugos atlikimo laiką Siūlyti klientui ir įmonei priimtina kainą	Klientų pasitenkinimas (apklausa) Laiko sąnaudos	90% <100 d.d.
Procesų	Mažinti klaidų tikimybę Gerai suprasti kliento poreikius	Klaidų skaičius	0%
Žmogiškųjų išteklių ir inovacijų	Didinti darbuotojų motyvaciją Skatinti darbuotojų mokymąsi	Darbuotojų pasitenkinimas (apklausa) Seminarai Mokymai	99% 3 k/m 4 k/m

Šaltinis: sukurta autoriaus

Keturioliktoje lentelėje yra pateikiami finansinio audito atlikimo proceso rodikliai, jų matavimas bei tikslai. Stebint rodiklių reikšmes yra siekiama priartinti jas prie iškeltų tikslų. Jeigu kurio nors rodiklio reikšmė pradeda smukti, tokiu atveju galima nesunkiai išaiškinti pablogėjimo priežastis, todėl, kad subalansuotų rodiklių metodas aiškiai atvaizduoja priežastinius ryšius tarp procesų.

15 lentelė

Subalansuotų rodiklių tyrimo apibendrinimas

Perspektyva	Matavimo rodikliai	Rizikos valdymas	Laiko valdymas
Finansų	Pelnas Sąnaudos Bendrasis pelningumas Veiklos pelningumas Grynasis pelningumas Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE)	-	-
Klientų	Klientų pasitenkinimas (apklausa) Laiko sąnaudos	-	-
Procesų	Klaidų skaičius	-	-
Žmogiškųjų išteklių ir inovacijų	Darbuotojų pasitenkinimas (apklausa) Seminarai Mokymai	-	-

Šaltinis: sukurta autoriaus

Remiantis anksčiau apibrėžtu finansinio audito atlikimo procesu, šis subalansuotų rodiklių metodas neįvertina rizikos ir laiko valdymo, kuris užima svarbią vietą finansinio audito atlikimo procese. Dėl šios priežasties subalansuotų rodiklių sistema nepakankamai efektyviai gali įvertinti finansinio audito atlikimo proceso efektyvumą.

3.5. Tyrimo apibendrinimas

Ištyrus finansinio audito atlikimo procesą antrajame skyriuje analizuotais metodais, buvo įsitikinta, kad nagrinėti metodai nėra pakankamai efektyvūs proceso efektyvumo vertinime.

Išanalizavus audito įmonės finansines ataskaitas finansinės analizės metodu, buvo paskaičiuoti įvairūs santykiniai rodikliai. Šie finansiniai rodikliai atvaizdavo visos įmonės veiklos efektyvumą. Finansinės analizės metodas leido nusakyti įmonės situaciją nagrinėtais metais, ir nustatyti, kokias sritis reikėtų tobulinti, siekiant pagerinti apskaičiuotus finansiniu rodiklius. Finansinė analizė neapėmė ne finansinės informacijos, tokiu būdu buvo neįvertinti proceso ne finansiniai aspektai, kurie yra taip pat labai svarbūs vertinant proceso efektyvumą.

Analizuojant finansinio audito atlikimo procesą šešių sigmų metodu buvo išskirti svarbiausi subprocesai labiausiai lemiantis finansinio audito atlikimo proceso efektyvumą. Išskirtus subprocesus buvo galima matuoti daugiausia kokybiniais rodikliais, kurie subjektyviai parodo audito atlikimo proceso efektyvumą ir yra sunkiai išmatuojami. Taip pat šešių sigmų metodas neįvertina finansinių rodiklių, kurie yra vieni iš pagrindinių veiklos varomųjų jėgų.

Subalansuotų rodiklių metode finansinio audito atlikimo procesas buvo pavaizduotas keturiomis perspektyvomis. Buvo išskirti subprocesai, jų matavimo rodikliai bei siektinos reikšmės. Subalansuotų rodiklių metodas puikiai atskleidė visus priežastinius ryšius tarp procesų ir rodiklių, tačiau nebuvo įvertintas finansinio audito atlikimo rizikos valdymas, kuris ypač svarbus atliekant finansinį auditą, bei laiko valdymas, kuris svarbus mažinant sąnaudas.

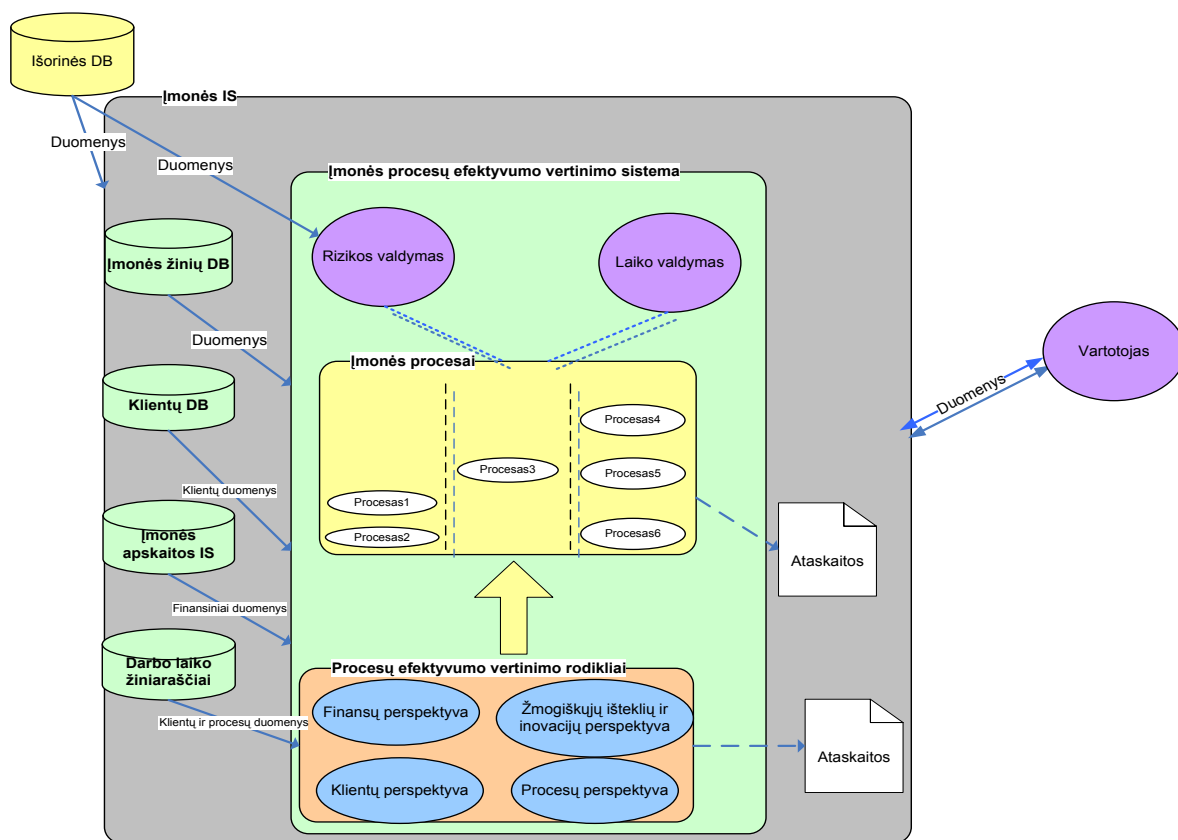
Tyrimo metu buvo išskirtos analizuoto proceso efektyvumo vertinimo dedamosios, išskirti vertinimo rodikliai, kurie vertina proceso efektyvumą bei riziką. Remiantis tyrimo rezultatais galima teigti, kad pritaikius finansinės analizės metodą skaičiuojant rodiklius, taip pat šešių sigmų metodą ir subalansuotų rodiklių metodą, negautas proceso efektyvumo vertinimas, kuris leistų palyginti procesus tarpusavyje, pavyzdžiui du audito projektus- procesus. Įvedus naują rizikos ir laiko lygmenį procesus būtų galima ne tik palyginti, bet ir iš anksto numatyti galimus finansinių rodiklių pokyčius. Ši naują įvestą lygmenį galima įdiegti informacinėse sistemose, skirtose procesams vertinti pagal subalansuotų rodiklių metodą.

4. PROCESŲ EFEKTYVUMO VERTINIMO INFORMACINĖS SISTEMOS MODELIS

Apibendrinus analizuotus teorinius proceso efektyvumo vertinimo metodus ir gautus finansinio audito proceso tyrimo rezultatus buvo pasiūlytas procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelis. Naujasis procesų efektyvumo sistemos modelis apjungia subalansuotų rodiklių, rizikos ir laiko valdymą. Toliau yra pateikiama detalus procesų efektyvumo vertinimo sistemos aprašymas.

4.1. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos konceptualus modelis

Remiantis eksperimento rezultatais buvo sukurta įmonių procesų efektyvumo vertinimo sistema. Sukurtas sistemos modelis skiriasi tuo, kad yra įvedamas naujas integruotas lygmuo, kuriame apjungiamas rizikos ir laiko vertinimas. Šią sistemą sudaro trys pagrindinės dalys: išorinė aplinka, įmonės informacinė sistema ir procesų efektyvumo vertinimo modulis. Dvidešimt aštuntame paveiksle yra vaizduojama procesų efektyvumo vertinimo sistema ir jos komponentės.



Šaltinis: sukurta autoriaus

28 pav. Procesų efektyvumo vertinimo sistema

Išorinę aplinką sudaro išorinės duomenų bazės. Šios duomenų bazės teikia informacinei sistemai duomenis apie klientus, jų mokumą, apie iškeltas bankroto bylas, įstatymų pakeitimus ir panašiai. Jos taip pat turi reikšmę procesų rizikos valdymui.

Įmonės informacinė sistema padeda procesų efektyvumo vertinimo modeliui teikdama įvairius duomenis. Klientų duomenų bazė teikia duomenis apie klientus. Darbo laiko žiniaraščių duomenų bazė teikia informaciją apie procesus susijusius su klientais bei laiką, per kurį buvo atliekami visi procesai. Įmonės apskaitos sistema teikia finansinius duomenis apie atliktus procesus: veiklos procesų kaštai, gaunamas pelnas ir pan. Įmonės žinių bazė, kurioje kaupiama informacija apie dalykinės srities žinias ir patirtį.

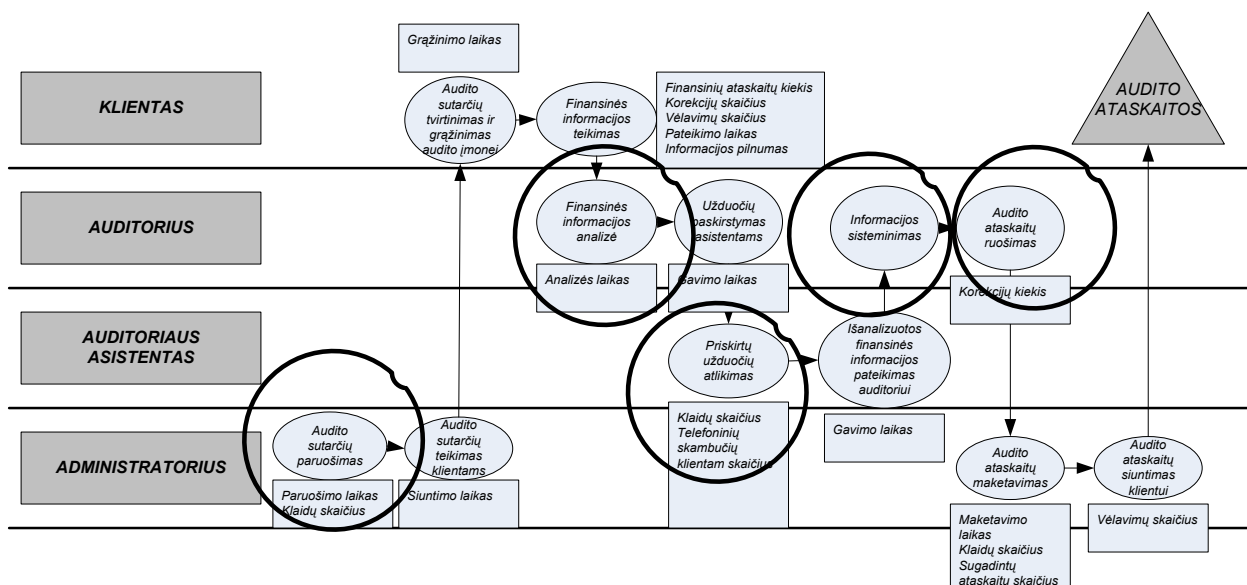
Modulis generuoja ataskaitas apie procesus bei jų rodiklius. Apie atsakingus asmenis, kurie yra priskirti tam tikriems procesams.

4.2. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelio komponentų aprašymas

Procesų efektyvumo vertinimo modulį sudaro:

- Rizikos ir laiko valdymas;
- Procesų efektyvumo vertinimas rodikliais;
- Procesai.

Rizikos valdymas apima sub-procesų, kurie turi didžiausią riziką, išskyrimą ir matavimą atitinkamais rodikliais. Remiantis anksčiau aprašytu standartiniu finansinio audito atlikimo procesu, išskirta penkios sritys, kurios daro didžiausią įtaką viso finansinio audito proceso efektyvumui ir yra susijusios su įvairia rizika. Daugiausia įtakos ir rizikos turi: audito sutarčių paruošimas, finansinės informacijos analizė, informacijos sisteminimas, auditorių asistentams priskirtų užduočių atlikimas, audito ataskaitų ruošimas.



Šaltinis: Žukauskaitė J. (2009)

29 pav. Finansinio audito proceso kritinės sritys

Rizikos valdymas apima taip pat ir tuos sub-procesus, kurie nėra standartiniai ir priklausomi nuo tam tikrų sąlygų, tokių kaip kliento įmonės mokumas, verslo šakos, kurioje dirba klientas, valstybinių institucijų „juodieji sąrašai“, kliento pateikiamos finansinės informacijos skaidrumas ir pan.

16 lentelė

Įmonės procesų rizikos įvertinimo rodikliai

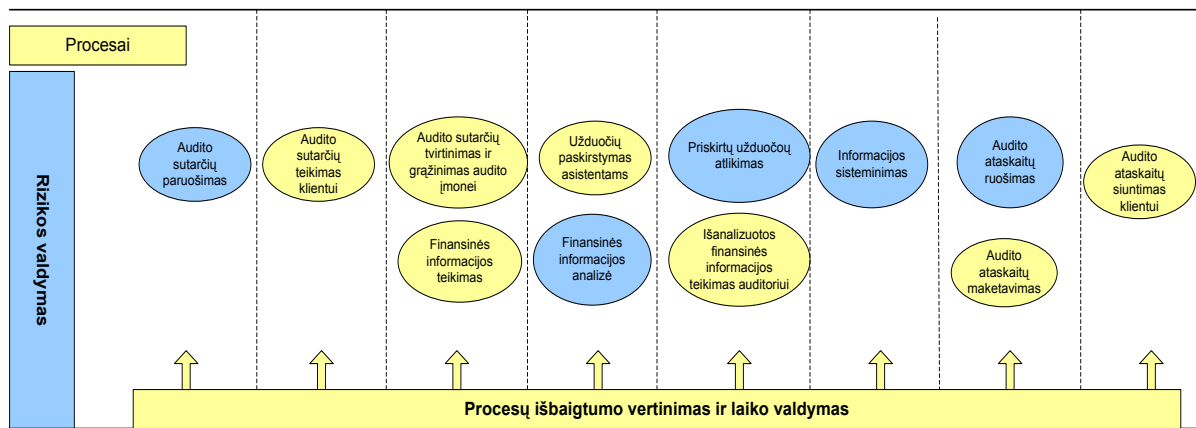
Nr.	Procesas	Rizikos	Rodikliai
1.	Audito sutarčių paruošimas	Rizika, kad klientas bus patekęs į valstybinių institucijų „juoduosius sąrašus“, nemokumo rizika. Rizika, kad bus padaryta klaidų ruošiant sutarties sąlygas.	Pasitikrinimo sąrašas; Klaidų skaičius; Sutarties derinimo laikas.
2.	Finansinės informacijos analizė	Susekimo rizika. Rizika, kad klientas nepateiks laiku visos reikalingos finansiniam auditui atlikti informacijos. Rizika, kad kliento pateikta informacija nebus pilna.	Pasitikrinimo sąrašas; Informacijos pateikimo laikas; Informacijos pilnumas; Buvimo rizika; Susekimo rizika
3.	Priskirtų užduočių atlikimas	Kontrolės rizika, susekimo rizika. Vėlavimo rizika.	Pasitikrinimo sąrašas Klaidų skaičius; Kontrolės rizika; Susekimo rizika
4.	Informacijos sisteminimas	Audito rizika. Vėlavimo rizika.	Audito rizikos lygis; Laikas;
5.	Audito ataskaitų ruošimas	Vėlavimo rizika. Klaidų rizika.	Ataskaitos ruošimo laikas; Informacijos klaidų skaičius; Formatavimo klaidų skaičius.

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Šešioliktoje lentelėje yra pateikiami didžiausią riziką turintys sub-procesai, jų rizikos rūšys bei sub-procesų matavimo rodikliai. Kaip jau ir buvo minėta ankstesniame skyriuje rodiklių susijusių su tiesioginės rizikos matavimu, tokiu kaip audito rizika, susekimo rizika, kontrolės rizika, kritines reikšmes nustato auditorius remdamasis savo profesine kvalifikacija ir patirtimi. Šiuos žinios yra kaupiamos įmonės žinių bazėje.

Tam, kad finansinio audito procesas būtų efektyvus svarbu įvertinti ne tik riziką, bet ir audito sub-procesų užbaigtumą ir laiką.

Kai kurie sub-procesai gali būti vykdomi nepriklausomai vienas nuo kito. Tačiau kiti finansinio audito proceso sub-procesai visiškai priklauso nuo kitų sub-procesų išbaigtumo, tai reiškia kol vienas sub-procesas nėra atliktas iki galo, tol negalimas perėjimas prie kito sub-proceso. Tam reikalingas sub-procesų išbaigtumo įvertinimas. Tokį vertinimą būtų galima atlikti visų darbų sąrašo reikalingo konkrečiam sub-procesui atlikti pagalba.

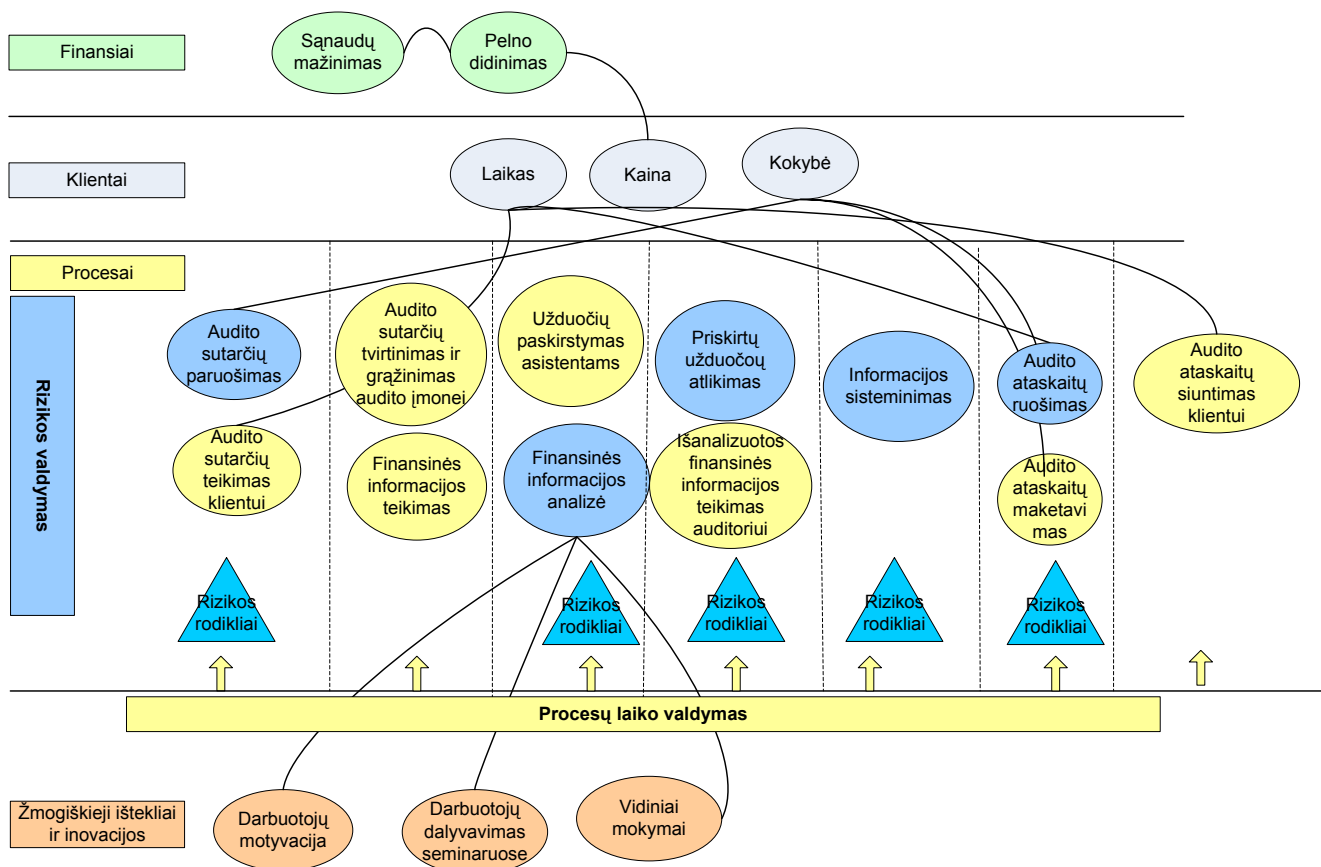


Šaltinis: sukurta autoriaus

30 pav. Procesų laiko valdymas

Procesų perspektyvoje išskiriami visi sub-procesai, kurie vėliau vertinami kokybiniais ir kiekybiniais rodikliais. Sub-procesai modelio procesų perspektyvoje yra rikiuojami tam tikra seka. Kai kurie sub-procesai gali būti atliekami lygiagrečiai, t.y. keli procesai gali būti atliekami vienu metu. Tačiau kai kurie iš jų turi būti atliekami atskirai. Dėl tos priežasties yra vertinamas kiekvieno sub-proceso išbaigtumas tam, kad sub-procesai būtų atliekami kokybiškai, iki galo ir, kad tik pasibaigus vienam procesui ar procesų grupei būtų atliekamas kitas procesas.

Procesų efektyvumo vertinimo sistema taip pat apima ir subalansuotų rodiklių metodą, kurį sudaro keturios perspektyvos: finansai, klientas, procesai ir žmogiškieji ištekliai ir inovacijos.



Šaltinis: sukurta autoriaus

31 pav. Procesų vertinimas rodikliais

Skirtingai nuo tradicinio subalansuotų rodiklių metodo panaudojimo įmonės strategijai ir tikslams siekti, šis metodas pritaikytas proceso efektyvumui vertinti. Kaip jau ir buvo minėta anksčiau, procesas išskaidomas į sub-procesus ir procesų perspektyvoje išdėstomas nuoseklia tvarka. Kiekvienam subprocesui yra priskiriami matavimo rodikliai, kurių pagalba vertinamas sub-procesų efektyvumas. Rodikliai identifikuoti kitose perspektyvose yra susiję su sub-procesų rodikliais priežastiniais ryšiais. Tokiu būdu galima matyti koks rodiklis ir kokia įtaką turi kitiems rodikliams.

Kliento perspektyvoje išskiriami tie rodikliai, kurie atspindėtų kliento poreikių patenkinimą. Finansų perspektyvoje išskiriami rodikliai, kurie atspindi proceso efektyvumą finansiniu požiūriu.

Toks procesų efektyvumo vertinimo modelis gali pakankamai efektyviai nustatyti įmonės procesų efektyvumą.

4.2. Procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelio apibendrinimas

Sukurtas procesų efektyvumo vertinimo sistemos modelis į subalansuotų rodiklių metodą integruoja rizikos ir laiko valdymą. Šis modelis efektyviai įvertina procesų efektyvumą įvairiomis perspektyvomis apimančiomis daugelį rodiklių. Aiškiai apibrėžti rodiklių priežastiniai ryšiai padeda nustatyti esmines sub-procesų problemas. Įvestas rizikos ir laiko valdymo lygmuo leidžia palyginti procesus tarpusavyje ir iš anksto numatyti galimus finansinių rodiklių pokyčius.

Naujas procesų efektyvumo vertinimo modelis remiasi finansinio audito procesu. Kaip jau ir buvo minėta ankstesniuose skyriuose audito procesas yra griežtai reglamentuotas ir kiekviena audito įmonės turi laikytis jo reglamentų. Dėl šios priežasties sukurtas procesų efektyvumo vertinimo modelis gali būti pritaikomas daugelyje audito įmonių informacinėse sistemose, skirtose procesų efektyvumo vertinimui pagal subalansuotų rodiklių metodą.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

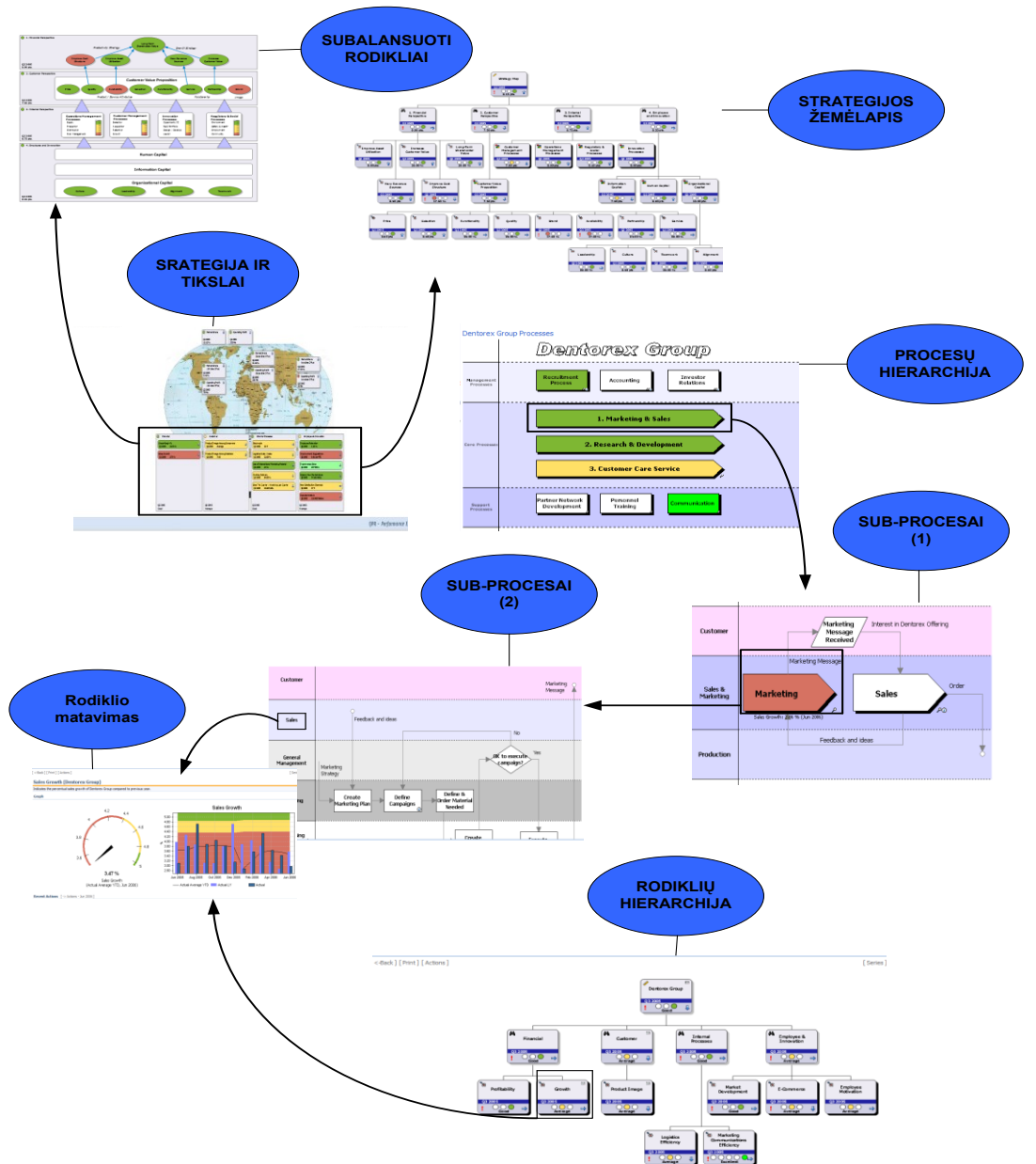
1. Išnagrinėjus ir apibendrinus veiklos efektyvumo vertinimo metodus buvo prieita prie išvados, kad nėra pakankamai efektyvaus metodo, kuris gebėtų įvertinti veiklos efektyvumą ir jį įvairiapusiškai išmatuoti. Buvo išskirtas subalansuotų rodiklių metodas, kuris labiausiai tiko procesų efektyvumo vertinimui ir geriausiai gebėjo įvertinti procesą. Tačiau vien tik subalansuotų rodiklių metodo keturių perspektyvų nepakanka procesų efektyvumui įvertinti. Analizuojant efektyvumo vertinimo metodus buvo nustatyta, kad yra reikalinga į subalansuotų rodiklių metodą įtraukti ir laiko bei rizikos valdymą.
2. Programinių paketų, skirtų veiklos efektyvumui vertinti, funkcinė analizė parodė, kad nėra sukurtos tokios sistemos, kuri tiesiogiai vertintų įmonės procesus. Analizuoti programiniai paketai buvo paremti subalansuotų rodiklių metodu ir daugiausia vertino įmonės strategiją bei užsibrėžtus tikslus. Identifikuoti rodikliai rodė, kaip siekiama įmonės tikslų. Nagrinėti programiniai paketai nevertino rizikos bei laiko valdymo.
3. Tyrimo metu buvo pasirinktas finansinio audito procesas ir ištirtas šiame darbe analizuotais efektyvumo vertinimo metodais. Buvo išskirta sub-procesų rizika ir jos rūšys, kurios lemia viso audito proceso efektyvumą. Tyrimo rezultatai parodė, kad analizuoti metodai neįvertina proceso efektyvumo, dėl tos priežasties yra reikalinga integruoti rizikos ir laiko valdymą į subalansuotų rodiklių metodą tam, kad būtų efektyviai vertinamas procesų efektyvumas.
4. Naujasis procesų efektyvumo vertinimo modelis gali kompleksiškai ir efektyviai įvertinti procesų efektyvumą. Šis modelis nuo mokslinėje literatūroje aprašytų metodų skiriasi tuo, kad subalansuotų rodiklių metodas buvo pritaikytas proceso efektyvumui vertinti. Sukurtas procesų efektyvumo vertinimo skiriasi ir tuo, kad į procesų perspektyvą integruojamas lygmuo, kuriame apjungiamas rizikos ir laiko vertinimas.

LITERATŪRA

1. Anciūtė A.; Misiūnas A. (2006) Lietuvos pramonės finansiniai rodikliai ir efektyvumas. *Ekonomika ir vadyba: Aktualijos ir perspektyvos* 2 (7), p. 5-12 ISSN 1648-9098
2. Andy D. Neely (2002) *Business Performance Measurement– Theory and Practice*. Cambridge University Press. p. 366 ISBN 052180342X
3. Cognos 8 BI (2008) [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. gegužės 28 d.]. Prieiga per internetą <http://www-01.ibm.com/software/data/cognos/solutions/software.html>
4. Džikevičius A. Asmeninė-informacinė svetainė finansų ir investicijų tema [interaktyvus]. Prieiga per internetą [žiūrėta 2010 vasario 12]: <http://finansai.tripod.com/>
5. Gaidelienė, Z. (1995) *Finansų valdymas*. Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centro leidykla. 112 p. ISBN 9986 – 418 – 05 – 4
6. Galinienė, Birutė; Mašalaitytė, Laura. (2007) Verslo vertinimo kokybei turintys įtakos finansinės analizės aspektai. *Ekonomika*, vasaris, p. 7 – 24.
7. Gimžauskienė, Edita. (2007). *Organizacijų veiklos vertinimo sistemos*. Kaunas: Technologija. 165 p. ISBN 978 – 9955 – 25 – 282 – 5
8. Gopal, K. Kanji; Asher, M. (1996) *100 Methods for Total Quality Management*. SAGE p. 237 ISBN 0803977476
9. Infor PM (2008) [interaktyvus][žiūrėta 2009 m. birželio 25 d.]. Prieiga per internetą <http://www.infor.com/company/solutiondemos/solutiondemos-pm>
10. Ivanauskienė A. *Buhalterinės apskaitos pradmenys*. Vilnius: TEV, 2004. – 319 p.
11. Kabašinskas J.; Toliatienė I. (1997). *Auditas*. Vilnius: Amžius. 381 psl. ISBN 9986-430-24-0
12. Kalnin, Sergej. (2005) "Balanced Scorecard" - naujas strateginio planavimo instrumentas. Iš *Verslo banga* [interaktyvus]. Gruodžio 2 d., [žiūrėta 2008 m. gruodžio 27 d.]. Prieiga per internetą < <http://verslas.banga.lt/lt/patark.full/4390ba017dd67.1>>
13. Kaplan, R.; Norton, D. (1993) Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, rugsėjis – spalio
14. Kaplan, R.; Norton, D. (1992) The Balanced Scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, sausis – vasaris p. 71 – 79
15. Lietuvos Respublikos Audito įstatymo pakeitimo įstatymas Nr. X-1676 Priimtas 2008 m. liepos 3 d. *Valstybės žinios*, Nr.59-1916

16. Mackevičius J. Įmonių veiklos analizė: informacijos rinkimas, sisteminimas ir vertinimas: monografija. Vilnius: TEV, 2007. – 510 p.
17. Mackevičius J. (2005) Įmonių veiklos rizikų rūšys ir jų vertinimo būtinumas. *Ekonomika ir vadyba: Aktualijos ir perspektyvos* (5) p. 219– 223 ISSN 1648-9098
18. Niven, Paul. (2002) *Balanced Scorecard for Government and Nonprofit Agencies*. Iš ITNetwork365 [interaktyvus]. September [žiūrėta 2009 m. sausio 19 d.]
19. Paul R. (2005) *Balanced Scorecard Diagnostics– Maintaining Maximum Performance*. John Wiley and Sons p. 206 ISBN 0471746908
20. Praveen, Gupta. (2005) Šešios sigmos verslo sėkmei valdyt. Vilnius: Vaga. 238 p. ISBN 5 – 415 – 01768 - 2
21. Schneiderman. M. A. (1999) Why balanced scorecards fail. *Journal of strategijų performance measurement*. p. 6-10
22. Valančienė, Loreta. Gimžauskienė, Edita. (2007) Kintamas valdymo apskaitos vaidmuo: Lietuvos organizacijų patirtis. *Inžinerinė ekonomika* Nr. 5(55) gruodis, p. 16 – 23
23. Value Based Management.net (2008) [interaktyvus] [žiūrėta 2008 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą < <http://www.valuebasedmanagement.net> >
24. Vidickienė, Dalia. (2004) Įmonės veiklos vertinimo sistema. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. 130 p. ISBN 9986 – 19 – 601 – 9
25. QPR ScoreCard (2008) Cognos 8 BI (2008) [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. gegužės 28 d.]. Prieiga per internetą < <http://www.qpr.com/base-scorecards.html> >
26. Žukauskaitė J. (2009) Įmonių procesų efektyvumo valdymas. 14 – oji tarpuniversitetinė magistrantų ir doktorantų mokslinė konferencija „Informacinės technologijos“. gegužės 8. Vilniaus universitetas. Vytauto Didžiojo universitetas. Kauno technologijos universitetas. p. 110 – 113. ISSN 2029-249X
27. Audito įmonės finansiniai dokumentai

QPR SCORECARD PRINCIPINĖ SCHEMA



Šaltinis: sudaryta autoriaus

ĮMONIŲ PROCESŲ EFEKTYVUMO VALDYMAS

Jurgita Žukauskaitė

Vilniaus universitetas, Kauno humanitarinis fakultetas, Simno g. 44-1, Kaunas, Lietuva, jurgita.zukauskaite@gmail.com

Anotacija. Sparti ekonomikos kaita verčia įmones atsisakyti įprastinių veiklos valdymo būdų ir ieškoti efektyvesnių metodų veiklai valdyti. Straipsnyje aptariama valdymo metodų samprata. Analizuojami veiklos valdymo metodai turintys veiklos efektyvumo matavimo įrankius.

Pagrindiniai žodžiai: procesų efektyvumo valdymas, veiklos valdymas, šešios sigmos, veiklos prizmė, subalansuoti rodikliai, finansų analizė.

1. Įvadas

Sparti ekonominės erdvės kaita ir globalizacijos spaudimas verčia įmones atsisakyti veiklos principo „čia ir dabar“. Orientavimasis į trumpalaikius rezultatus ir ilgalaikės vizijos stoka neigiamai veikia įmonių efektyvumą. Įprasti darbo metodai tampa neefektyvūs ir įmonės turi keistis. Įmonių naudojami veiklos vertinimo rodikliai dažniausiai neatitinka esamos situacijos, dėl šios priežasties įmonės gali nespėti laiku sureaguoti į pasikeitusias aplinkybes.

Viso yra sukurta 400 valdymo metodų – teorijų, kurios siūlo įvairius veiklos valdymo būdus. Tačiau ne visos jų yra pakankamai efektyvios ir lengvai pritaikomos įmonėse. Dėl šios priežasties yra labai svarbu įmonei pasirinkti tinkamą valdymo metodą ar metodų rinkinį ir jį efektyviai taikyti kasdieninėje veikloje. Straipsnio tikslas – remiantis išanalizuotais veiklos valdymo metodais pasiūlyti įmonių procesų efektyvumo valdymo metodiką.

2. Valdymo metodų samprata

Veiklos valdymas tai organizacijos narių darbo planavimas, organizavimas, vadovavimas ir kontrolė, visų organizacijos išteklių panaudojimas iškeltiems organizacijos tikslams siekti. Valdymo metodus būtų galima skirstyti į skirtingas grupes, pagal požūrius, kuriais traktuojamas įmonės veiklos valdymas. Galima išskirti tokius požūrius:

- Funkcinis;
- Finansinis;
- Procesų;
- Holistinis.

Funkcinėje perspektyvoje įmonės valdomos pagal funkcijas, tokias kaip marketingas, gamyba, finansai, logistika, pardavimai ir kitos. Naudojant tokį valdymo metodą, yra išnaudojami specializacijos teikiami privalumai. Kiekvienas įmonės funkcinis padalinys atlieka tam tikrą jam priskirtą funkciją. Tokiu atveju padalinių efektyvumas vertinamas pagal tai, kaip gerai atliekamos tam tikros funkcijos.

Finansų požūris remiasi įmonės finansine analize bei finansiniais rodikliais. Finansų analizė rinkos ekonomikos sąlygomis yra mikroekonomikos mokslo šaka, apibendrinanti praktikoje vykstančius finansinės veiklos procesus, jų dėsningumus. Finansinė analizė apima finansinių rezultatų praeityje, dabartyje ir tikėtinų rezultatų vertinimą.

Procesų požūriu įmonės valdymas remiasi procesais. Procesas (lot. processus – žengimas į priekį) yra natūraliai vykstanti arba dirbtinai sukurta veiksmų ar operacijų seka, tikėtinai naudojanti laiko, erdvės, patyrimo ar kitus išteklius, sukelianti tam tikrą rezultatą. Procesai yra susiję tarpusavyje ir daro įtaką vienas kitam. Procesai įmonėje sudaro bendrą sistemą ir jungiami į tam tikrą seką. Vieno proceso rezultatas dažnai tampa kito proceso gaviniu. Kanji ir Asher (1996 m.) teigia, kad veiklos valdymas yra nepertraukiamas tobulinimo procesas individams, žmonių grupėms ar visai organizacijai. Organizacijos, norėdamos efektyviai valdyti procesus, turi žinoti kaip tai padaryti, kokius metodus naudoti, sugebėti išmatuoti procesus bei esamą įmonės situaciją.

Holistinis požūris remiasi įmonės visuma. Holizmas (gr. *holos* – visas, pilnas) yra idėja, kad visos sistemos savybės vien kaip jos sudėtinųjų dalių suma. Sistema kaip visuma didžiaja dalimi apsprendžia kaip elgiasi jos sudėtinės dalys. D. Vidickienė (2004) teigia, kad į veiklos valdymą reikėtų žiūrėti kaip į vientisą visumą, o ne skaidyti objektą į paprastesnes dalis.

Veiklos valdymas nagrinėjamas skirtingais aspektais. Norint efektyviai vadyti įmonę reikia susikurti tokią sistemą, kuri gebėtų išmatuoti efektyvumą. Mokslininkų siūlomuose veiklos valdymo bei vertinimo metoduose ne visada pateikiami rodikliai, kurių pagalba būtų galima išmatuoti bei įvertinti veiklos efektyvumą. Tik išmatavus veiklos efektyvumą galima atsakyti į tokius klausimus kaip: „Ar įmonės veikla yra pakankamai efektyvi?“, „Kaip įmonė pagerino savo veiklą lyginant su praeitu etapu?“, „Kokius rezultatus turėtų pasiekti įmonė, siekdama užsitikrinti sėkmę ilgalaikėje perspektyvoje?“.

3. Valdymo metodų teorinė analizė

Išanalizavus veiklos valdymo metodus bei jų grupes, buvo atrinkti tokie metodai, kurie turi veiklos efektyvumo vertinimo įrankius ir geba tiksliai įvertinti įmonės efektyvumą. Pasirinkti metodai – finansinės analizė, šešių sigmų metodas, subalansuoti rodikliai, veiklos prizmė.

Finansų analizė – vienas iš populiariausių ir dažniausiai naudojamų metodų. Šiame metode yra taikomi įvairūs finansiniai rodikliai. Finansiniai rodikliai – absoliutūs ir santykiniai rodikliai, apskaičiuojami finansinės analizės metu, kurių pagrindu yra sprendžiama apie tiriamo subjekto pelningumą, likvidumą, mokumą, apyvartumą ir panašiai. „Į finansinių veiklos rezultatų ir jų matavimo svarbą vertinant organizacijos veiklą mokslininkai žiūri dvejopai. Vieni teigia, kad finansiniai matavimai yra patogūs veiklai palyginti su kitomis organizacijomis, tačiau jie turi būti naudojami tik kaip biudžeto paskirstymo atskiroms veikloms priemonė.“ (Gimžauskienė, E. (2007) p. 14). Įmonės veiklos efektyvumo vertinimas, pasikliaujant vien tik finansiniais rodikliais, nėra pakankamai efektyvus. „Įprastiniai finansiniai rodikliai, tokie kaip kapitalo pelningumas ir pelnas, tenkantis vienai akcijai, gali neigiamai paveikti inovacijas, investicijas bei kitas veiklas, kurių reikalauja šiuolaikinė konkurencinė aplinka. Įprastiniai veiklos rodikliai gerai tiko pramoninei erai, bet jie nebetinka globalizacijos ir vadybos esminio pasikeitimo laiku, kai įmonėms reikia naujų metodų ir patirties“ Kaplan, R.; Norton, D. (1992) p. 71).

Kitas veiklos valdymo metodas – šešių sigmų metodas (ang. *six sigma*). Šešios sigmos – statistiniais metodais paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo metodologija. Per gana trumpą laiką Šešių sigmų metodologija pagarsėjo kaip itin efektyvi metodologija, sprendžianti pačias sunkiausias problemas didelėse įmonėse. Įmonėms reikia dažnai vertinti, ar gerai dirbama, nustatyti, kaip buvo dirbama praeityje, identifikuoti tas sritis, kuriose reikia pasitempti. „Šešių sigmų“ metodo matavimai yra labiau orientuoti į procesą negu į funkciją. Sunkumų susidaro sprendžiant, kurias matavimo priemones pasirinkti, kurias atmesti. Vienas iš pagrindinių šešių sigmų metodo rodiklių yra verslo efektyvumo indeksas, kitaip vadinamas VEIn. Šis indeksas yra pagrįstas dešimties kritinių rodiklių suma, kurie nusako įmonės būklę.

Veiklos prizmės modelis – įmonės veiklos kompleksinio vertinimo modelis. Šio modelio paskirtis – užtikrinti gyvybingą tinkamų rodiklių pasirinkimo procesą. Veiklos prizmė susideda iš penkių glaudžiai susijusių aspektų:

- Suinteresuotų asmenų pasitenkinimas – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kas yra pagrindiniai įmonės veikla suinteresuoti asmenys ir kokie jų poreikiai bei lūkesčiai?“;
- Strategija – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kokie strategija reikalinga, kad būtų galima užtikrinti svarbiausių suinteresuotų asmenų poreikių ir lūkesčių patenkinimą?“;
- Veiksmai – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Ar aš žinau kokie veiklos elementai lėmė nenašų ar neefektyvų šios užduoties vykdymą?“;
- Galimybės – pagal šį aspektą reikia atsakyti į klausimą „Kokių galimybių reikia, kad galėtume įvykdyti numatytus veiksmus?“;
- Suinteresuotų asmenų indėlis – tai esminis modelio aspektas. Yra atkreipiamas dėmesys, kad ne tik įmonė kuria vertę tam tikriems asmenims, bet kad įmanoma sukurti tokius

Veiklos prizmė yra orientuota į ilgalaikę įmonės sėkmę. Pagrindinė šio metodo idėja yra ta, kad įmonė gali būti sėkminga tik tada, kai pažįsta pagrindines suinteresuotų asmenų grupes ir žino jų poreikius. Tokiu atveju tiek įmonės strategija, tiek procesai yra orientuoti į suinteresuotų grupių poreikių tenkinimą.

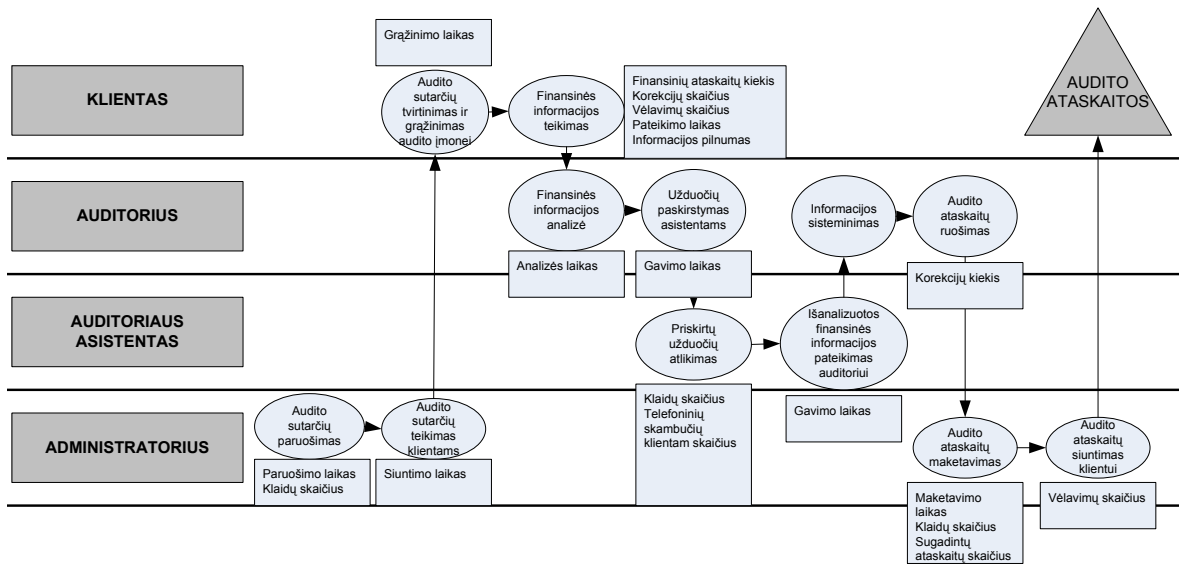
Kitą išėitį siūlo R. Kaplanas ir D. Nortonas. Šie autoriai 1990 metais sukūrė subalansuotų rodiklių sistemą (*ang. balanced scorecard*). Subalansuoti rodikliai – labai apibendrintas verslo valdymo modelis, akcentuojantis ne tiek kokybę ar procesus, kiek bendrą veiklos įvertinimą. Subalansuotų rodiklių metodas suteikia išsamią ir greitą informaciją įmonės vadybininkams apie įmonę. Šis metodas apima ne tik finansinius rodiklius, kurie nusako veiksmus, kurių jau imtasi, bet ir klientų pasitenkinimą, vidaus procesus, organizacijos inovacijas. „Subalansuotieji rodikliai ne tik priverčia vadovus vienu metu atsižvelgti į visus svarbius veiklos rodiklius, bet ir leidžia pamatyti, kaip vieno rodiklio pagerinimas atsiliepė kitiems rodikliams, nes subalansuotieji verslo rodikliai kuriami taip, kad būtų vienas su kitu susieti priežasties ryšiais“ (VIDINSKIENĖ, D. (2004) p. 93). Efektyviausias įmonės augimas būna tada, kai visos subalansuotų rodiklių perspektyvos auga proporcingai, vienodais tempais, tuo tarpu perteklinis vienos iš šių perspektyvų auginimas sukelia bereikalingas išlaidas ir įmonės efektyvumą padidina ribotai. Analogiškai įmonė vystosi silpnai ir tuo atveju, jei viena iš šių esminių sričių pamirštama ir netobulinama.

1 lentelė. Valdymo metodų palyginimas

Kriterijai	Finansų analizė	Subalansuoti rodikliai	Šešios sigmos	Veiklos prizmė
Apibūdinimas	Finansų analizė rinkos ekonomikos sąlygomis yra mikroekonomikos mokslo šaka, apibendrinanti praktikoje vykstančius finansinės veiklos procesus, jų dėsningumus.	Subalansuoti rodikliai - labai apibendrintas verslo valdymo modelis, akcentuojantis ne tiek kokybę ar procesus, kiek bendrą veiklos įvertinimą.	Šešios sigmos - tai statistiniais metodais paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo metodologija.	Veiklos prizmės modelis – įmonės veiklos kompleksinio vertinimo modelis.
Požiūris	Finansinis	Procesų ir finansinis	Procesų	Finansinis ir procesų
Privalumai	Finansinėje analizėje naudojami rodikliai yra lengvai išskaičiuojami iš įvairių įmonės finansinių dokumentų.	Greta finansinių rodiklių naudojami kiti rodikliai, kurie vertina įmonės procesus.	Šešių sigmų metodas apima visus veiklos procesus. Įtraukia į veiklą visus darbuotojus	Į veiklos prizmės metodą yra įtraukiamos suinteresuotų asmenų grupės, kurios galėtų būti naudingi įmonei.
Trūkumai	Įmonės veiklos vertinimas finansiniais rodikliais, apimančiais įmonės finansinę informaciją, nėra pakankamai efektyvus	Subalansuotų rodiklių metodas neretai laikomas pernelyg paprastu ir apibendrintu, kad leistų giliai optimizuoti įmonių darbą, todėl dažniau naudojamas strateginiam planavimui bei pradiniam įmonių veiklos gerinimui	Visas dėmesys yra skiriamas procesų kokybės gerinimui, bet neatsižvelgiama į įmonės finansus. Šis metodas labiau tinkamas gamybinėms įmonėms. Paslaugų įmonėms metodas sunkiai pritaikomas.	Šis metodas labai panašus į subalansuotus rodiklius ir taip pat laikomas pernelyg paprastu ir apibendrintu.
Rodikliai	Finansų analizėje yra naudojami finansiniai rodikliai kurie skirstomi į tokias grupes: pelningumo rodikliai, veiklos efektyvumo (turto valdymo) rodikliai, mokumo (likvidumo) rodikliai, kapitalo struktūros rodikliai.	Subalansuotų rodiklių metodo rodikliai remiasi keturiomis perspektyvomis ir jų atitinkančiomis matavimo priemonėmis.	Naudojamas verslo efektyvumo indeksas VEIn, kuris grindžiamas 10 kritinių rodiklių, kurie nusako kompanijos sveikatą. Šis indeksas remiasi įvairiais Šešių sigmų sistemos vertinimo elementais ir juos atitinkančiomis matavimo priemonėmis.	Veiklos prizmės metodo rodikliai remiasi keturiomis perspektyvomis ir jų atitinkančiomis matavimo priemonėmis.

Pirmojoje lentelėje yra atliktas valdymo metodų palyginimas. Iš lentelės galima prieiti prie išvados, kad pateikti metodai nėra pakankamai efektyvus įmonės valdyme. Ne visi metodai tinka tiek paslaugų, tiek gamybinėms įmonėms. Vieni metodai traktuojami kaip per daug paprasti, kiti – per daug sudėtingi, komplikuoti, reikalaujantys daug skaičiavimų. Dėl šios priežasties yra reikalinga sukurti tokią vertinimo sistemą, kuri būtų efektyvesnė už anksčiau minėtus metodus.

Procesų analizei buvo pasirinkta įmonė, teikianti apskaitos ir audito paslaugas įvairioms Lietuvos įmonėms. Siekiant išanalizuoti procesų efektyvumo vertinimą buvo pasirinktas audito atlikimo procesas kurio algoritmas pateikiamas pirmajame paveikslėlyje.



Paveikslėlis 1. Audito atlikimo algoritmas

Pirmajame paveikslėlyje yra pateikiamas siūlomas procesų efektyvumo vertinimas. Audito atlikimo procesas buvo išskaidytas į smulkesnius procesus, kuriems vėliau buvo priskirti matavimo rodikliai. Tokią procesų vertinimo sistemą būtų galima pritaikyti įmonės informacinėje sistemoje kaip atskirą modulį.

4. Išvados

Sparti ekonomikos kaita verčia įmones atsisakyti įprastinių veiklos valdymo būdų ir ieškoti efektyvesnių metodų veiklai valdyti. Yra sukurta daug veiklos valdymo metodų, kuriuos būtų galima skirstyti pagal keturis požiūrius: holistinis, procesų, funkcinis, finansų. Funkcinis, finansų ir procesų požiūris apima tik dalį įmonės priešingai nei holistinis požiūris, veiklą traktuojantis kaip visumą. Ne visi valdymo metodai yra pakankamai efektyvūs ir lengvai pritaikomi įmonėse. Metodų analizei buvo pasirinkti tie metodai, kurie turi efektyvumo matavimo įrankius – šešių sigmų metodas, subalansuoti rodikliai, finansų analizė, veiklos prizmė. Visi analizuoti metodai turi rodiklių sistemą, kuriai gali išmatuoti tam tikrų procesų efektyvumą. Gilesnei procesų analizei buvo pasirinkta audito ir apskaitos įmonė, kurios pagrindu buvo pasiūlyta procesų vertinimo sistema.

Literatūra

- [1] **Vidickienė, D.** (2004) Įmonės veiklos vertinimo sistema, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 130 p. ISBN 9986 – 19 – 601 – 9
- [2] **Gopal, K. Kanji; Asher, M.** (1996), 100 Methods for Total Quality Management, SAGE p. 237 ISBN 0803977476
- [3] **Gimžauskienė, E.** (2007), Organizacijų veiklos vertinimo sistemos, Kaunas, Technologija. 165 p. ISBN 978 – 9955 – 25 – 282 – 5
- [4] **Kaplan, R.; Norton, D.** (1992) The Balanced Scorecard – measures that drive performance. Harvard Business Review, sausis – vasaris p. 71 – 79