



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

TRANSPORTO INŽINERIJOS FAKULTETAS

TRANSPORTO VADYBOS KATEDRA

Dainora Puodžiūnaitė

LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIS VALDYMAS

LOGISTICS FINANCIAL MANAGEMENT

Baigiamasis magistro darbas

Transporto inžinerinės ekonomikos ir vadybos studijų programa

Tarptautinių vežimų organizavimo specializacija

Vadybos ir verslo administravimo mokslo kryptis

Vadovas prof. habil. dr. R. Palšaitis

Vilnius, 2005

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

TRANSPORTO INŽINERIJOS FAKULTETAS

TRANSPORTO VADYBOS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(parašas)

habil. dr., prof. R. Palšaitis

(vardas, pavardė)

2005-

Dainora Puodžiūnaitė

LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIS VALDYMAS

LOGISTICS FINANCIAL MANAGEMENT

Baigiamasis magistro darbas

Transporto inžinerinės ekonomikos ir vadybos studijų programa

Tarptautinių vežimų organizavimo specializacija

Vadybos ir verslo administravimo mokslo kryptis

Vadovas

habil. dr., prof. R. Palšaitis

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

habil. dr. L. Lichius

(Moksl. laipsnis, vardas pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2005

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
TRANSPORTO INŽINERIJOS FAKULTETAS
TRANSPORTO VADYBOS KATEDRA

Socialinių mokslų sritis
Vadybos ir verslo administravimo mokslo kryptis
Vadybos ir verslo administravimo studijų kryptis
Transporto inžinerinės ekonomikos ir vadybos studijų programa
Transporto logistikos specializacija

TVIRTINU
Katedros vedėjas

habil. dr., prof. R. Palšaitis
(parašas)

Ramūnas Palšaitis
(vardas, pavardė)

2005-

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO

UŽDUOTIS

2005-02-07 Nr.

Vilnius

Studentui (ei) Dainora Puodžiūnaitė
(vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema Logistinės veiklos finansinis valdymas

patvirtinta 2005 m. balandžio 07 d. dekanų įsakymu Nr. 105 ti.

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2005 m. gegužės 26 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

1. Nustatyti ryšį tarp logistinės veiklos ir finansų, finansų valdymo tikslus.
2. Išanalizuoti logistikos sąnaudų apskaitos galimybes.
3. Išanalizuoti logistikos finansinio valdymo galimybes finansinės atskaitomybės pagrindu, santykinus finansinius rodiklius.
4. Atlikti efektyvių, logistikos finansinio valdymo metodų analizę.
5. Parengti 8-10 skaidrių "Power Point" darbo pristatymui.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

Vadovas

R. Palšaitis

(parašas)

(vardas, pavardė, mokslinis laipsnis ir vardas)

habil. dr., prof. R. Palšaitis

(vardas, pavardė, mokslinis laipsnis ir vardas)

Užduotį gavau

D. Puodžiūnaitė

(parašas)

Dainora Puodžiūnaitė

(vardas, pavardė)

2005-02-07

(data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Transporto inžinerijos fakultetas
Transporto vadybos katedra

ISBN ISSN
Egz. sk. 3
Data

Magistrantūros baigiamasis darbas
Logistinės veiklos finansinis valdymas

Dainora Puodžiūnaitė

Kalba



lietuvių



užsienio

Anotacija

Finansinis įmonės veiklos valdymas yra neatsiejama efektyvaus valdymo ir racionalių sprendimų priėmimo proceso dalis. Tyrimo problema siejama su efektyvaus logistinės veiklos finansinio valdymo poreikiais ir galimybėmis įmonėse. Finansinėmis išvadomis pagrįsti logistinės veiklos sprendimai yra efektyvūs ir racionalūs, tačiau dažna įmonė neturi tikslių logistinės veiklos analizėms atlikti reikalingų duomenų, finansinio valdymo modelių.

Darbo tikslas- atlikti logistinės veiklos finansinio valdymo poreikių ir galimybių tyrimą bei pasiūlyti efektyvius logistinės veiklos finansinio valdymo modelius. Darbe apibrėžtas ir įrodytas detalios finansinės analizės ir ja pagrįsto valdymo poreikis, išanalizuotos logistinės veiklos finansinio valdymo galimybės naudojantis finansinės atskaitomybės informacija ir pasiūlyti efektyvūs, moksliskai pagrįsti ir praktiškai taikomi finansinio valdymo metodai, sudarytos finansinės analizės schemas.

Finansiškai pagrįsti logistinės veiklos sprendimai didina pelningumo bei konkurencingumo potencialą. Todėl logistinės veiklos valdymas turi būti toliau tobulinamas, išvados apie valdymo efektyvumą daromos pagal finansinius rezultatus bei įvertinant pirkėjų pasitenkinimo lygį. Tolesni su logistinės veiklos finansiniu valdymu susiję darbai būtų: logistinės veiklos matavimo vienetų, naujų finansinio valdymo bei informacinių sistemų galimybių ir trūkumų tyrimai, sėkmingai finansinį valdymą organizuojančių pavyzdžių aptarimas literatūroje.

Reikšminiai žodžiai

Logistika, finansinis valdymas, finansinė analizė, finansinė atskaitomybė, efektyvumas, sąnaudos, pelnas.

Vilnius Gediminas technical university
Faculty of transport engineering
Department of transport management

ISBN ISSN
No. of copies 3
Date

Master thesis
Logistics financial management

Dainora Puodžiūnaitė

Language
☒ lietuvių
☐ užsienio

Annotation

The financial management of a company's activity is an inseparable part of effective government and rational decisions' admittance. The problem of a research is associated with the needs and possibilities of effective logistics financial management in a company. The based on financial findings logistics decisions are effective and rational, but often companies do not have precise and necessary for logistics financial analyses data or financial management models.

The goal of this work is to make a research on the needs and possibilities of logistics financial management in a company and to offer models for effective logistics financial management. The work describes and proves the needs for precise financial analysis and the based on it management, studies the possibilities of logistics financial management by using information of financial accountability, suggests effective, scholarly valid and practically popular methods of financial management, shows the schemes of financial analysis.

The financially reasoned decitions increase a potential of profitability and competitive ability. Therefore logistics management should be continuously improved, the conclusions of management effectiveness should be done by analysing financial results and evaluating the level of customers' satisfacion. The further works associated with logistics financial management should be as follows: researches on logistics financial measures, possibilities and shortcomings of new financial management and information systems, disscussions in literature about companies, successfully arranging financial management.

Key words

Logistics, financial management, financial analysis, financial accountability, efficiency, costs, profit.

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Misijų sąnaudų apskaitos koncepcija	17
2 pav. Logistikos, marketingo ir finansų ryšys	26
3 pav. Bendrųjų sąnaudų struktūra pagal užsakymo ciklo etapus.....	29
4 pav. Bendrųjų, transportavimo ir atsargų saugojimo sąnaudų priklausomybė	33
5 pav. Bendrųjų logistikos kaštų ir juos įtakojančių veiksnių priklausomybė.....	34
6 pav. Finansų valdymo tikslų sąsajos su balansu	38
7 pav. Logistikos elementų sąsajos su buhalterinio balanso straipsniais	39
8 pav. Logistinės veiklos valdymo, remiantis normomis, procesas.....	52
9 pav. ABC analizės etapai	58
10 pav. Statistinės veiklos kontrolės proceso organizavimo eiga.....	61
11 pav. Pervežimo veiklos kontrolinė diagrama.....	62
12 pav. Logistinės informacijos generavimo procesas, naudojantis valdymo informacinių sistemų galimybėmis.....	64
13 pav. Informacinės valdymo sistemos segmentų požymiai.....	65
14 pav. Galimybės, naudojantis informacinėmis valdymo sistemomis, susilpninti logistinę veiklą veikiančių faktorių įtaką.....	68
15 pav. Pokyčių logistinėje veikloje finansinė analizė	73

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Informacinės sistemos, naudojamos logistikoje	21
2 lentelė. Pastovių ir kintamų logistikos sąnaudų struktūra.....	30
3 lentelė. Operacijos efektyvumo įvertinimo pagal normas ataskaita	53
4 lentelė. Lankstusis biudžetas	54
5 lentelė. Transportavimo veiklos našumo normos	56
6 lentelė. Sandėliavimo veiklos našumo normos	57
7 lentelė. Logistinės veiklos sąnaudų-paslaugų ataskaita	70
8 lentelė. Logistinės sistemos pokyčių sukeltos sąnaudų ekonomijos analizė	74
9 lentelė. Logistinės sistemos pokyčių sukeltos sąnaudų ekonomijos analizė visoje rinkoje.....	74

TURINYS

IVADAS.....	10
TYRIMO OBJEKTAS IR PROBLEMOS APTARIMAS.....	12
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	14
2. LOGISTINĖS VEIKLOS IR FINANSŲ TARPUSAVIO RYŠYS, FINANSINIO VALDYMO TIKSLAI.....	26
3. BENDRŲJŲ LOGISTIKOS SĄNAUDŲ APSKAITA- LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIO VALDYMO PAGRINDAS	28
3.1. Bendrųjų sąnaudų struktūra.....	29
3.2. Bendrųjų sąnaudų analizė, tikslai ir apskaitos principai	32
4. ANALIZĖ FINANSINĖS ATSKAITOMYBĖS PAGRINDU IR JOS PANAUDOJIMO PROBLEMATIKA LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIAME VALDYME	37
4.1. Finansinė atskaitomybė: apibrėžimas, tikslai, dokumentai.....	37
4.2. Finansinės atskaitomybės panaudojimo galimybės ir trūkumai logistinės veiklos finansiniame valdyme.....	39
4.2.1. Balanso analizė logistinės veiklos valdymo tikslais.....	39
4.2.2. Pelno (nuostolio) ataskaitos analizė logistinės veiklos valdymo tikslais: galimybės ir trūkumai	41
4.3. Pagrindinių santykinių finansinių rodiklių, naudojamų logistinės veiklos valdyme, analizė ir jos problematika.....	43
5. EFEKTYVŲS LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIO VALDYMO METODAI IR PRAKTINIS JŲ TAIKYMAS	51
5.1. Norminės sąnaudos ir lankstieji biudžetai.....	51
5.2. Našumo normos.....	55
5.3. Logistikos, kaip sąnaudų ir pelno centro, veiklos apskaita	57
5.4. Statistinė veiklos kontrolė	61
5.5. Bendros valdymo informacinės sistemos pritaikymas logistinės veiklos valdyme	63
5.6. Logistinės veiklos finansinės ataskaitos.....	69
5.7. Logistinės veiklos pokyčių finansinis įvertinimas	71
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	76

LITERATŪRA.....	79
PRIEDAI.....	82

IVADAS

Plėtojantis rinkos ekonomikos santykiams Lietuvoje, svarbų vaidmenį vaidina efektyvus ūkinio subjekto valdymas. Valdymo efektyvumą, visų pirma, apsprendžia priimamų sprendimų pagrįstumas. Kadangi vieni pagrindinių konkurencinėje aplinkoje veikiančių įmonių tikslų yra su įmonės finansais susiję tikslai, tokie kaip pelno maksimizavimas, finansinis stabilumas ir kt., priimami sprendimai turi būti grindžiami finansinėmis analizėmis ir įvertinimu. Trumpai tariant, įmonės finansinis valdymas yra efektyvus būdas įgyvendinant užsibrėžtus tikslus.

Įmonių finansų sistemoje vyksta sudėtingi reiškiniai ir procesai, kuriuos reikia nuolat analizuoti ir suvokti. Finansinė įmonės veiklos analizė yra neatsiejama finansų valdymo ir racionalių sprendimų priėmimo proceso dalis. Todėl kiekviena įmonė, siekdama vykdyti efektyvią veiklą turi atlikti detalią ir kokybišką finansinę analizę. Bendroji įmonės finansų analizė rodo visos įmonės finansinę būklę. Tačiau nemažiau svarbios ir įmonės atskirų veiklų finansinės analizės ir valdymas.

Logistika, kaip integruota į įmonės veiklą sritis, apima labai svarbius materialinių sąnaudų judėjimo, prekybinės veiklos organizacinius procesus. Ši veikla jungia pirkėjų aptarnavimą, paklausos prognozavimą, paskirstymo ryšius ir produkcijos srautų planavimą, atsargų kontrolę, produkcijos saugojimą, užsakymų tvarkymą, aptarnavimo užtikrinimą, gamyklų ir sandėlių statybos vietų parinkimą, įpakavimą, prekių priežiūrą, transporto eksploatavimą ir transportavimo organizavimą bei kitas veiklos rūšis. Taigi logistika- tai transportavimo ir saugojimo bei su tuo susijusių veiklos sričių tarp gamybos ir vartojimo taškų valdymas, užtikrinantis vartotojų aptarnavimo ir užsakymo vykdymo procesą bei kokybę. Klientų poreikių tenkinimas yra vienas pagrindinių ir bene svarbiausias logistinės veiklos tikslų. Tačiau logistinė veikla ne tik daro įtaką įmonės pardavimų pajamoms, bet ir sukelia papildomas išlaidas. Todėl įmonės valdymo informacijoje labai svarbu išskirti logistinės veiklos finansinę analizę, kuria remiantis vykdomas ir efektyvus logistikos valdymas, turintis įtakos visos įmonės finansinei būklei.

Logistinės veiklos finansinio valdymo temos aktualumą, įrodo tai, kad detali ir tiksli finansinė logistinės veiklos analizė leidžia vadovams patikimiau orientuotis aplinkoje ir kvalifikuočiau priimti šios veiklos valdymo sprendimus, diagnozuoti veiklos perspektyvą, apgalvotai rizikuoti konkurencinėje aplinkoje. Finansinė logistinės veiklos analizės kokybė lemia finansinių sprendimų kokybę, todėl finansinės analizės vykdymo procesas, metodologinių instrumentų parinkimas darosi vis aktualesnis įmonių valdyme.

Tyrimo tikslas- atlikti logistinės veiklos finansinio valdymo poreikių ir galimybių tyrimą bei juo remiantis pasiūlyti efektyvias priemones ir sistemas logistinės veiklos finansinio valdymo uždaviniams spręsti.

Tyrimo uždaviniai:

- apibrėžti ryšį tarp logistinės veiklos ir įmonės finansų;
- detalizuoti finansinės analizės ir valdymo metu sprendžiamus uždavinius;
- aptarti logistinės veiklos sąnaudų, kaip pagrindo logistinės veiklos analizei atlikti, struktūrą;
- išanalizuoti logistinės veiklos sąnaudų valdymo galimybes;
- struktūrizuoti logistinės veiklos finansinio valdymo procesus;
- išanalizuoti logistinės veiklos finansinio valdymo galimybes remiantis tradicinės apskaitos duomenimis ir finansine atskaitomybe; nustatyti logistinės veiklos įtaką įmonės finansinei būklei ir ją apibūdinantiems rodikliams;
- sudaryti logistinės veiklos finansiniam valdymui reikalingų duomenų ir informacijos schemą;
- atlikti efektyvių logistinės veiklos finansinio valdymo metodų analizę, išskiriant jų privalumus bei trūkumus, praktinio pritaikymo galimybes;
- parengti logistinės veiklos finansinio valdymo tobulinimo rekomendacijas.

Tyrimo uždaviniams išspręsti ir tikslui pasiekti atlikta išsami užsienio ir Lietuvos autorių mokslinių, metodologinių darbų ir mokomosios literatūros, statistinių leidinių analizė. Darbe detalai nagrinėjamos logistinės veiklos sąnaudos jų efektyvaus valdymo galimybės, aptariama logistinės veiklos įtaka bendram įmonės finansiniam rezultatui, analizuojami efektyvūs logistinės veiklos finansinio valdymo metodai ir praktinio pritaikymo galimybės.

TYRIMO OBJEKTAS IR PROBLEMOS APITARIMAS

Tyrimo objektas- įmonės logistinės veiklos finansinis valdymas, kaip optimalus būdas mažinti logistikos sąnaudas, didinti logistinės veiklos, o kartu ir visos įmonės veiklos efektyvumą.

Tyrimo problema siejama su efektyvaus logistinės veiklos finansinio valdymo organizavimo poreikiais ir galimybėmis įmonėse. Tiksliai analizei atlikti reikalingi struktūrizuoti logistinės veiklos finansinės analizės ir valdymo modeliai bei detalūs apskaitos duomenys. Deja nemažai įmonių neturi tikslų, konkrečių veiklų ar segmentų analizėms atlikti reikalingų duomenų, nes operacijos dažniausiai apskaitomos remiantis buhalterinės atskaitomybės, o ne valdymo apskaitos poreikiais.

Iki 1960-ųjų logistika buvo laikoma kaip „atskirų, tarpusavyje nesuderintų veiklų, pasklidusių per įvairias įmonės organizacines funkcijas, grupė“ [15]. Tačiau pastaruosius keturis dešimtmečius į logistinės veiklos valdymą įmonėse kreipiamas ypatingas dėmesys, nes tokiu būdu galima sumažinti logistikos sąnaudas, pagerinti pirkėjų aptarnavimą, susilpninti konfliktus tarp skyrių ir užtikrinti glaudesnę jų bendradarbiavimą. Kompiuteriai, operacijų tyrimo technika ir sistemos sudarė sąlygas greitam logistikos vystymuisi bei matematinės logikos ir skaičiavimų pritaikymą šioje srityje. Ankstesnės kliūtys, stabdžiusios integruotos logistikos valdymo koncepcijos įgyvendinimą- jau pašalintos. Kita vertus, buhalteriai iki šiol nespėja pavyti logistikos vystymosi tempų ir rodo per mažą susidomėjimą šia sritimi. Dėl šių priežasčių logistikos sąnaudų ir pelningumo analizės nėra labai informatyvios arba išvis neatliekamos.

Pažangios technologijos ir nauji vadybos metodai sąlygoja ne tik pokyčius transportavimo strategijų, atsargų kontrolės technikų, sandėliavimo politikų, užsakymų apdorojimo sistemų ir logistinio bendradarbiavimo srityse, bet ir galimybių valdyti sąnaudas, susijusias su šiomis funkcijomis, augimą. Tiksliai sąnaudų apskaita yra būtina sėkmingam integruotos logistikos valdymo, grindžiamo bendrųjų sąnaudų analize, koncepcijos įgyvendinimui. Tačiau dažnoje tiek Lietuvos, tiek užsienio įmonėje apskaitos duomenų detalumas nėra pakankamas logistinės veiklos finansiniam valdymui organizuoti.

Kadangi Lietuvai integravusis į ES bendrąją rinką dar labiau suaktyvės ir plėsis komerciniai mūsų šalies verslininkų ir užsienio partnerių ryšiai, logistinė veikla užims vis svarbesnę vietą įmonių veiklos planavime, organizavime ir valdyme. Tuo pačiu ryškės logistinės veiklos sąnaudų didėjimo tendencija. Augant gamybai ir plečiantis komerciniams ryšiams, siekiant atlaikyti konkurenciją įmonės turi kuo racionaliau suplanuoti logistinę veiklą, valdyti jos finansus, nes teisingas ir tikslus logistinės veiklos organizavimas duoda didžiulę ekonominę naudą arba padeda išvengti veiklos nuostolių. Todėl kiekviena įmonė, siekdama atlaikyti užsienio įmonių konkurenciją, turi įdiegti arba tobulinti esamą (jei to dar nėra padariusi) informacinę sistemą ir pasirinkti vieną iš keleto pasaulyje efektyviausiais laikomų būdų logistinės veiklos funkcijoms matuoti, vertinti, kontroliuoti ir valdyti bei sprendimams

priimti. Neretai įmonės dvejoja, kokią informacinę sistemą pasirinkti, kokia turi būti jos struktūra, kokie duomenys reikalingi detaliai analizei atlikti, koki logistinės veiklos finansinio valdymo būdą taikyti, kad būtų pasiekti kuo geresni rezultatai.

Mokslinės literatūros apie logistinės veiklos finansinį valdymą nėra tiek daug, kaip apie visos įmonės finansinį valdymą. Todėl šiame darbe, apibendrinant tiek su konkrečiai logistinės veiklos finansais susijusią literatūrą, tiek su bendra įmonės finansinės analize ir valdymu susijusius mokslinius darbus, tiek pasaulyje žinomų įmonių patirtį logistinės veiklos finansiniame valdyme, struktūrizuotai pateikiami logistikos finansinės analizės ir valdymo būdai. Analizuojamas logistinės veiklos sąnaudų apskaitos, kaip pagrindinio efektyvios analizės atlikimo trukdžio, detalumo poreikio bei organizavimo formų klausimas.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

Logistikos finansiniam valdymui skiriama vis daugiau dėmesio. Padidėjęs būtinybės tobulinti logistikos sąnaudų valdymą suvokimas sąlygojo daugybės tyrimų šioje srityje vykdymą [25]. Nors apie logistinės veiklos finansus, finansinę analizę ir valdymą mokslinės literatūros nėra tiek daug, kiek apie visos įmonės finansus, šiame skyriuje apžvelgiamos mokslinėje literatūroje nagrinėtos su logistikos finansiniu valdymu susijusios temos.

Pirmieji darbai, kuriuose analizuojama šiuolaikinė verslo logistika, išleisti apie 1960-uosius metus. „Tuo metu P.Drucker, žymus verslo ekspertas, apibūdino logistikos valdymą, kaip vieną iš nedaugelio dar nepanaudotų priemonių firmos efektyvumui padidinti“ [33]. Taigi dar prieš daugiau nei keturis dešimtmečius, nors ir netiesiogiai, bet pradėta kalbėti apie logistinės veiklos finansinį valdymą.

Daugumoje su logistinės veiklos finansais susijusioje literatūroje pirmiausia kalbama apie logistikos sąnaudas, kaip pagrindą veiklos finansinei analizei atlikti. Pirmoji bendrųjų sąnaudų koncepcija buvo pristatyta H.T.Lewis, J.W.Culleton ir J.D.Steel darbe „The Role of Air Freight in Physical Distribution“. Pagrindinė jų tezė buvo tokia: „aviapervežimų greitis ir patikimumas leidžia sumažinti ar iš viso panaikinti kitas išlaidas (atsargų sandėliavimo ir saugojimo), todėl aukštos transportavimo išlaidos yra toleruotinos, nes galutinis rezultatas- bendrosios logistikos išlaidos- yra sumažinamos“ [16]. Šių mokslininkų sudaryta schema aprašo įvairių išlaidų rūšių įtaką viena kitoms ir parodo, kaip integruojant logistines operacijas galima sumažinti bendrąsias išlaidas. Taigi bendrųjų sąnaudų koncepcija teigia, jog vienos rūšies sąnaudų lygio pokytis sukelia kitos rūšies sąnaudų pokytį, todėl svarbu nustatyti tokius atskirų logistikos sąnaudų rūšių lygius, kad bendrosios sąnaudos būtų mažiausios.

Bendrosios sąnaudos detalios ir toliau buvo analizuojamos bei koncepcija tobulinama kitų mokslininkų. D.M.Lambert ir J.R.Stock pabrėžia sąnaudų analizės svarbą, kadangi „gamybos įmonėse jos gali sudaryti daugiau nei 25 % bendrųjų sąnaudų“. Dėl šios priežasties efektyvesnis logistikos funkcijų valdymas gali sąlygoti bendrojo įmonės pelningumo didėjimą. Prisotintose rinkose, kaip teigia autoriai, būna sudėtinga didinti pardavimų apimtį, didėja konkurencija ir sąnaudos, mažėja pelningumas, todėl būtina ieškoti būdų produktyvumui gerinti. Būtent tikslus logistikos sąnaudų matavimas ir kontrolė yra ta sritis, kur yra didelis pinigų srautų gerinimo ir turto pelningumo didinimo potencialas. Nagrinėdami bendrųjų sąnaudų analizės privalumus ir trūkumus jie pabrėžia, kad „logistikos funkcijų valdymo pagrindas yra bendrųjų sąnaudų analizė“ [15]. Bendrųjų sąnaudų valdymas „nereikia sąnaudų mažinimo konkrečiam sandėliui, transportui ar atsargoms. Vienų sąnaudų mažinimas besąlygiškai gali lemti kitų sąnaudų didėjimą, todėl valdant logistikos funkcijas svarbu suprasti sąnaudų įtaką viena kitoms bei pasirinkti optimalų variantą“ [15], t.y. kai bendrosios sąnaudos yra mažiausios.

M. Christopher esminiu bendrųjų sąnaudų analizės tikslu laiko sąnaudų pokyčių, kaip sprendimų pasekmės, nustatymą. Autorius, apibendrinęs statistinius duomenis, teigia, kad Europos ir Š.Amerikos pramonėje „paskirstymo sąnaudos dažniausiai sudaro apie 5-10% pardavimų pajamų“ [6]. Nors pastaraisiais metais logistikos sąnaudos, kaip pajamų dalis, sumažėjo dėl efektyvesnio logistikos kontrolės organizavimo, vis dėl to šie sąnaudos slegia įmones. Be to, „kaip pridėtinės vertės dalis, logistikos sąnaudos daugelyje įmonių auga“ [7]. Logistinės veiklos sąnaudos tiesiogiai lemia pelną, todėl reikia rasti galimybę jas sumažinti.

Mokslininkai P.R.Murphy ir D.F.Wood, kalbėdami apie bendrųjų sąnaudų koncepciją, teigia, kad ji yra naudojama efektyviam tiek vidinės logistikos, tiek atsargų valdymo, tiek fizinio paskirstymo procesų sąnaudų valdymui. Ir vėlgi pabrėžiama, kad laikantis bendrųjų sąnaudų koncepcijos visos logistinės veiklos ir jų sąnaudos traktuojamos kaip visuma, o ne valdomi atskirai. Todėl priimant sprendimus, tuo pat metu atsižvelgiama į visus sąnaudas ir ieškoma mažiausio galimo jų lygio atitinkamai pirkėjų aptarnavimo kokybei užtikrinti. Pabrėžtina, kad logistika glaudžiai susijusi ne tik su pirkėjų aptarnavimo procesu, bet su visomis pagrindinėmis įmonės veiklos funkcijomis: finansais, marketingu ir gamyba [20].

Kaip ir kiti mokslininkai, R.H.Ballou nagrinėja bendrųjų sąnaudų koncepcijos temą ir be jau anksčiau aptartų koncepcijos bruožų akcentuoja, tai, kad „bendrųjų sąnaudų koncepcija neturi aiškių ribų“ [2]. Nors galima būtų teigti, jog vienokiu ar kitokiu ryšiu su logistine veikla susijusi visa ekonomika, atliekant bendrųjų sąnaudų analizę neįmanoma įvertinti absoliučiai visų susijusių veiksnų. Į analizę reikia įtraukti pasirinktus svarbiausius faktorius, kurie gali būti susiję tiek su konkrečiai logistine, tiek su visa įmonės veikla.

Apibendrintai galima pasakyti, kad nors koncepcija pristatyta dar 1960-aisiais, daugumoje literatūros šaltinių apie ją ir dabar kalbama kaip apie būdą efektyviai valdyti logistinę veiklą.

Logistikos veiklų sąnaudų lygis, kaip teigia R.H.Ballou, „parodo, kaip dažnai logistikos sistema turėtų būti perplanuojama“ [2]. Gaminančios vertingas prekes (pavyzdžiui, įvairius mechanizmus, kompiuterius) įmonės, logistikos sąnaudoms sudarant tik nedidelę bendrųjų sąnaudų dalį ir kitiems veiksniams nekintant, gali kreipti mažiau dėmesio į logistinės sistemos optimalumo lygį. Tačiau, kai logistikos sąnaudos yra didelės (pavyzdžiui, maisto pramonėje), logistikos strategija tampa ypatingai reikšminga. Esant aukštam logistikos sąnaudų lygiui, net nedideli sistemos pakeitimai, patobulinimai, gali sąlygoti žymų sąnaudų mažėjimą. Mokslininkai K.Hannigan ir J.Mangan pateikia puikų logistikos efektyvaus valdymo pavyzdį: „1990-ųjų viduryje ir pabaigoje logistikos, o ypač transporto veiklos, efektyvumo didinimas suvaidino svarbiausią vaidmenį staigiai Airijos ekonomikos augime (BVP šiuo laikotarpiu išaugo net 62%)“ [20].

Optimalaus pirkėjų aptarnavimo ir logistikos sąnaudų lygio tema taip pat plačiai analizuojama mokslinėje literatūroje. R.H.Ballou pabrėžia, kad „didėjant pirkėjų aptarnavimo lygiui,

didėja, tačiau spartėjančiu tempu, ir logistinės veiklos sąnaudos, kol pasiekiamas maksimalaus efektyvumo taškas“ [2], t.y. kur pajamų ir logistikos sąnaudų skirtumas (pelnas) yra didžiausias. Šis taškas ir parodo optimalų pirkėjų aptarnavimo ir logistikos sąnaudų lygį ir paprastai jis „esti tarp dviejų ekstremumų: žemiausio ir aukščiausio aptarnavimo lygio“ [2]. Įvairioje mokslinėje literatūroje taip pat parodoma, kaip matematiniais metodais nustatyti optimalų pirkėjų aptarnavimo lygį. Kadangi tokiu būdu nustatomas vidutinis aptarnavimo lygis, nemažiau svarbu nustatyti ir leidžiamus faktinius nukrypimus. Pirkėjų aptarnavimo kokybę galima vertinti pagal tai, kaip laikomasi planinių pristatymų datų, atsargų lygio, užsakymų pildymo tikslumo, ir kitų aptarnavimo lygį veikiančių rodiklių.

Profesorius G.Taguchi teigia, kad prekių kokybės bei „pirkėjų aptarnavimo lygio nepastovumas lemia papildomų išlaidų, nuostolių didėjimą, firmos vardo menkinimą“ [25]. Šio mokslininko tyrimai rodo, kad tokie nuostoliai didėja žymiai spartesniu tempu nei didėja nukrypimai nuo planuoto aptarnavimo kokybės lygio. Matematiniais metodais galima apskaičiuoti tokių nuostolių sumas. Deja, kaip teigia R.H.Ballou, ne visuomet galima vykdyti veiklą taip, kad būtų patenkinti visi ir visų pirkėjų aptarnavimo kokybės reikalavimai. Šiuo atveju gelbsti informacijos apie užsakymo įvykdymo lygį pirkėjams teikimas, naudojantis užsakymų apdorojimo kompiuterine sistema, arba įgyvendinant „Just-in-time“ strategiją [30]. Privalumas yra tas, kad pirkėjas žino, kokioje stadijoje yra jo užsakymas, gali suplanuoti prekių gavimo laiką, atsargų lygį, gamybos grafiką, o ne abejoti ar užsakymas iš viso bus įvykdytas.

Nors bendrųjų sąnaudų koncepcija analizuojama jau seniai, įrodyta ja remiantis priimamų sprendimų efektyvumas, vis dėl to net ir šių laikų įmonėje dažnai sudėtinga atlikti detalias analizes dėl reikiamų duomenų trūkumo.

1972 m. pradžioje žymus mokslininkas M. Schiff atkreipė dėmesį į logistikos sąnaudų paskirstymo problemą ir akcentavo tradicinės buhalterinės apskaitos trūkumus. Galimos dvi priežastys, teigė M. Schiff, kodėl logistikos sąnaudos nėra paskirstomos tiksliai ir nėra naudojamos valdymo apskaitos tikslais: „arba firmos vadovai ir buhalteriai nelaiko šių sąnaudų pakankamai svarbiomis arba vadovybei pateikiamose ataskaitose jos specialiai nėra paskirstomos pagal operacijas. Sunku rasti logišką paaiškinimą. Sąnaudos yra išskiriamos ir pateikiamos ataskaitose vienoje eilutėje, ir visais atvejais jos sudaro žymias sumas, tačiau nėra priskiriamos konkrečioms operacijoms. Reikia labai nedaug pastangų pakeisti nusistovėjusią sistemą ir identifikuoti logistikos išlaidas kaip konkrečių operacijų, veiklų išlaidas bei tokiu būdu nustatyti atsakomybės už ataskaitiniais rezultatus sritis“ [27]. Tradicinių apskaitos metodų trūkumai logistinės veiklos pelningumo analizėje akcentuojami ir M. Christopher darbuose. Mokslininkas pabrėžia, kad „tradiciniai apskaitos metodai yra netinkami pirkėjų ar rinkų pelningumo analizei atlikti, nes iš esmės jie sukurti prekių sąnaudų matavimo tikslais“ [6]. Kaip ir kituose literatūros šaltiniuose, kaip vienas didžiausių pelningumo analizės pagal segmentus

trūkščių minimas reikiamos informacijos trūkumas, apsunkinantis sąnaudų rūšių įtakos viena kitoms bei pajamų kitimo įtakos sąnaudų lygiui nustatymą.

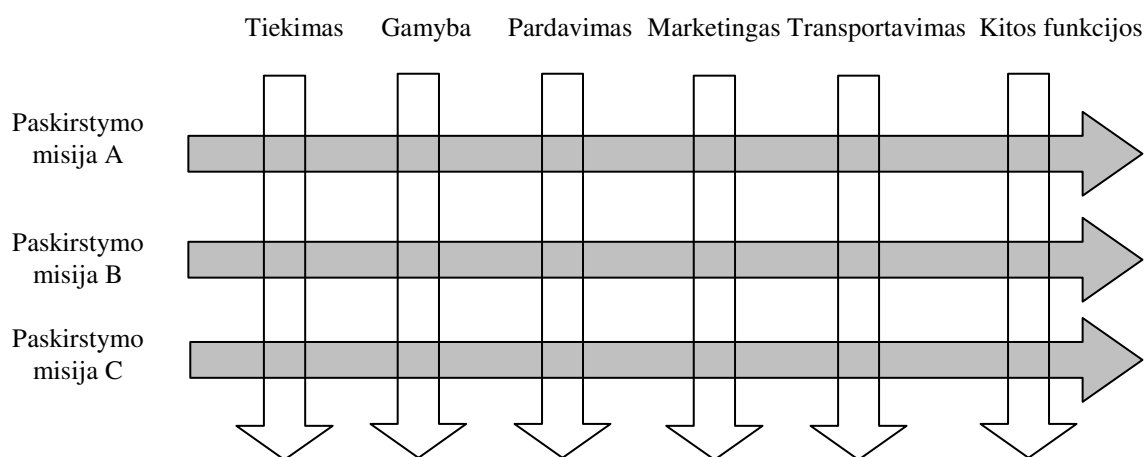
Sąnaudų paskirstymo problemai spręsti buvo sukurtos ir iki šiol tobulinamos ir naudojamos šios koncepcijos:

- Misijų sąnaudų apskaita, pristatyta 1970-ųjų pradžioje;
- ABC analizė, pristatyta 1980-aisiais.

M. Christopher 1971-aisiais pirmasis pristatė naujos koncepcijos, kuri vėliau pavadinta „misijų sąnaudų apskaitos koncepcija“, pagrindinius principus [7], o novatoriški T.F.Barrett darbai 1982-aisiais sukūrė pagrindą misijų sąnaudų apskaitos pritaikymui praktikoje. Misijų sąnaudų apskaitos koncepcija įgyvendinama šiais etapais:

- Nustatomos logistinės veiklos misijos (klientų aptarnavimo politikos tikslai);
- Nustatomi faktoriai, sukeliantys misijų sąnaudų kitimą;
- Nustatomos misijai įgyvendinti atliekamos funkcijos;
- Sąnaudos priskiriamos konkrečioms misijoms ir funkcijoms.

Schematiškai misijų sąnaudų apskaitos koncepciją galima pavaizduoti taip [33]:



1 pav. Misijų sąnaudų apskaitos koncepcija

M. Christopher misiją apibrėžia kaip aptarnaujamos rinkos tipą, kuriame siūlomos konkrečios prekės ir tam tikras aptarnavimo lygis, vyrauja tam tikras kainų lygis. Viena misija parastai apima visas įmonės veiklos funkcijas. Kalbant apie logistiką, pavyzdžiui, paskirstymo misija apima šias funkcijas: pirkimo, gamybos, pardavimo, marketingo, transportavimo ir kt. Taigi, misijų sąnaudų apskaitos koncepcija teigia, jog logistikos veiklos sąnaudas reikia apskaityti pagal konkrečias misijas (t.y. rinkos segmentus) ir pagal tą misiją įgyvendinti atliekamas funkcijas. Iš esmės misijos sąnaudų koncepcijos principu sąnaudos paskirstomos kaip specifinės tam tikrai strategijai įgyvendinti konkrečiame rinkos

segmente. Tokiu būdu pasiekiamas geresnis konkrečių rinkos segmentų aptarnavimo paslaugų kokybės ir įmonės resursų panaudojimo santykis. Be to, kaip pabrėžia T.F.Barrett, siekiant objektyviai įvertinti visų misijų pelningumus, į analizes reikėtų įtraukti tik tiesiogines sąnaudas [3], o bendrąsias sąnaudas, kurias ir nevykdant konkrečios analizuojamos misijos įmonė patirtų, reikia eliminuoti.

Logistinės veiklos valdyme kaip alternatyva tradiciniams apskaitos metodams siūloma sąnaudų sukėlėjų arba veiklų sąnaudų apskaita, t.y. ABC (*angl. activity-based costing*) metodas. Pagal R.Cooper ir R.S.Kaplan sukurtos ir išstobulintos ABC sistemos principą netiesiogines sąnaudas galima paskirstyti konkretiems segmentams (prekėms, pirkėjams). 20 a. 9-ajame dešimtmetyje šis metodas naudojamas tikslinant produkto gamybinę savikainą, vėliau juo naudojamosi kaip įrankiu įmonės veiklai gerinti, išskiriant negamybines veiklas ir jų sąnaudas. 10-ojo dešimtmečio pabaigoje naudojant šį metodą nustatomos pelningiausios veiklos, vartotojai, analizuojama vertės grandinė, analizėmis grindžiami valdymo sprendimai. ABC sistemos principas- sąnaudų sukėlėjų logistinėje grandinėje nustatymas, t.y. sąnaudų paskirstymas pagal veiklas, o jose- pagal konkrečias prekes arba pirkėjus [14]. Pavyzdžiui, siekiant paskirstyti užsakymų surinkimo sąnaudas konkretiems užsakymams, pagal tradicinės apskaitos metodus būtų priskiriamos vidutinės užsakymo surinkimo sąnaudos. ABC metodas siūlo atsižvelgti į užsakymo eilučių skaičių, nuo kurių priklauso išteklių sunaudojimo lygis, todėl būtent užsakymo eilučių skaičius turi būti vertinamas kaip sąnaudų sukėlėjas.

Mokslininkai D.M.Lambert ir J.R.Stock analizuoja ABC sistemą kaip būdą nustatyti tikslų segmento pelningumą ir praktiniais pavyzdžiais įrodo, kad tie produktai ar pirkėjai, kurie tradiciniais apskaitos metodais vertinant buvo laikomi pelningais, pritaikius ABC analizės metodą iš tikrųjų pasirodė esą nuostolingi [15].

Logistinės veiklos analizėje dažniausiai išskiriamos pastovios ir kintamos sąnaudos. D.M.Lambert ir J.R.Stock teigia, jog atliekant, pavyzdžiui, produktų pelningumo analizes, pastovios sąnaudos, tokios kaip amortizacija, administracinės transporto parko išlaikymo ir pan., po lygiai išdalijamos kiekvienam produktui, o kintamos, priskiriamos tiesiogiai konkrečiam produktui. Autoriai taip pat akcentuoja, jog „logistikos apskaitos sistemos dar tik žengia pirmuosius žingsnius, o sąnaudas priskirti konkretiems segmentams, tokiems kaip prekė, pirkėjas, teritorija, padalinys, funkcija, yra sunku ir neretai paskirstoma neteisingai“, ko pasekoje priimami klaidingi sprendimai.

Logistikos sąnaudų didėjimas sąlygoja tikslios sąnaudų apskaitos poreikį, nes be konkrečių, atskiroms logistikos funkcijoms priskirtų sąnaudų, logistikos vadybininkai ar vadovai negali objektyviai atlikti bendrųjų sąnaudų analizės. Mokslininkai D.M.Lambert ir J.R.Stock savo darbuose konkrečiai analizuoja, kokia turi būti apskaitos sistema, kaip įrankis logistikai valdyti, į kokius klausimus turi darbuotojai gauti atsakymus, vadovaudamiesi finansiniais duomenimis. Taigi pasitelkiant finansinę informaciją, vadovai privalo turėti galimybę nustatyti, kokią papildomą vertę sukuria logistikos procesas, kokios yra papildomų paslaugų teikimo sąnaudos, kokie transportavimo

būdai turi būti naudojami, kokiais ir kur turi būti naudojamos sandėliai, kokios priimtinesnės pakavimo alternatyvos, koks turi būti užsakymų apdorojimo sistemos automatizavimo lygis, kokie turi būti parenkami paskirstymo kanalai. Tikslu atsakyti į šiuos klausimus vadovai pirmiausia turi nustatyti, kaip logistikos sistemos pokyčiai gali lemti bendrąsias įmonės sąnaudas ir pelną. Autoriai išsamiai aptaria situacijas, kuomet transportavimo sąnaudos konkrečiam produktui ar pirkėjui paskirstomos proporcingai uždirbtam iš pardavimų pelnui, neatsižvelgiant nei į transportavimo atstumus, nei į pervežamų prekių kiekį, dydį, svorį ir įrodo tokio vidutinių sąnaudų priskyrimo produktui ar pirkėjui trūkumus. „Toks pardavimais grindžiamas transportavimo sąnaudų paskirstymas formuoja klaidingus atskirų segmentų pelningumo rodiklius“ [15].

Daugelis mokslininkų kaip ypatingai tinkančią logistikos kontrolei siūlo ir išsamiai analizuoja lanksčiųjų biudžetų koncepciją. „Apžvelgiant biudžetų istoriją, atkreiptinas dėmesys į tai, jog biudžetai buvo tik statinio planavimo ir rezultatų apibendrinimo priemonė. Logistikos vadybininkai naudodavo biudžetus nustatant suplanuotų logistikos tikslų įgyvendinimui skirtas išlaidas“ [20]. Tačiau dabar, kaip pabrėžia P.R.Murphy ir D.F.Wood, sudarant biudžetus planuojamos ne tik finansinės vertės, bet ir kiekis, svoris, palečių, dėžių skaičius, užsakymų eilučių skaičius. Po to, kai biudžetas patvirtinamas, jis tampa kontrolės mechanizmu. D.M.Lambert ir J.R.Stock lankstųjį biudžetą apibrėžia kaip biudžetą, kuriame pagal prognozuojamas pardavimų apimtis apskaičiuojamos planuojamos sąnaudos, tačiau faktiškai pasikeitus pardavimų apimtims, biudžetas perskaiciuojamas pagal naują jų lygį. Tokiu būdu vadovams paprasta palyginti faktines sąnaudas su biudžeto, perskaiciuoto pagal naujus pardavimus, sąnaudomis ir objektyviai įvertinti situaciją.

Sudarant lanksčiuosius biudžetus D.M.Lambert ir J.R.Stock siūlo naudoti normines sąnaudas (kitaip- našumo koeficientus). Jų logistikos valdyme gali būti įvairių: įvykdytų ir gautų užsakymų skaičiaus santykis, įvykdytų užsakymų ir tiesioginių darbo valandų per laikotarpį santykis ir pan. Tokie našumo koeficientai gali būti skaičiuojami įvairioms logistikos funkcijoms ir įvairioms logistikos sąnaudoms vertinti. Autoriai pabrėžia, kad našumo koeficientai yra naudingi vertinant veiklos operacijų efektyvumą, tačiau taip pat pateikia ir šių koeficientų taikymo trūkumus. Logistinės veiklos finansinio valdymo procese R.H.Ballou taip pat rekomenduoja naudoti norminių sąnaudų bei lanksčiųjų biudžetų metodus. Norminių sąnaudų metodas įgyvendinamas dviem pagrindiniais žingsniais: pirmiausia nustatomos konkrečiai veiklai vykdyti leistinos sąnaudos, t.y. normos, o po to apibrėžiamos toleruotinos nukrypimų nuo normų ribos [2].

Vienas efektyviausių logistikos finansinės kontrolės būdų, kaip teigia D.M.Lambert ir J.R.Stock, yra bendros informacinės sistemos pritaikymas ir naudojimas logistikoje. Duomenų bazės turi būti kuriamos ir palaikomos taip, kad būtų galima atilikti sąnaudų, pelningumo ir kitas finansines analizes pagal atskirus segmentus: pirkėjus, pardavėjus, prekes, teritorijas, paskirstymo kanalus ir pan. Nors agreguotų duomenų bazių koncepcija literatūroje analizuojama jau daugiau nei 20 metų, įmonių

praktikos apžvalga ir marketingo vadybos literatūros analizė rodo, jog informacinės sistemos vis dar nėra tobulos, t.y. kuriomis naudojantis būtų paprasta reikiamu laiku ir tiksliais duomenimis grindžiant atlikti segmentų analizes.

Kalbėdami apie informacinių sistemų galimybes logistikoje, P.R.Murphy ir D.F.Wood analizuoja efektyvaus informacijos panaudojimo svarbą logistikos valdyme, apibūdina bendrą įmonės informacinių sistemų pagrindinius bruožus bei jų pritaikymą logistikoje, išskiria elektroninės komercijos svarbą logistinio kanalo formavime, parodo esminius logistinės veiklos vykdymo elektroniniu ir tradiciniu būdais skirtumus. Autoriai akcentuoja profesoriaus S.M.Ruther ir jo kolegų išskirtus pagrindinius informacinių sistemų naudojimo logistikos valdymui privalumus. Pirmasis, bene svarbiausias, yra tikro, neiškreipto ir konkretaus vaizdo logistinėje grandinėje susidarymas. Antrasis- geresnis paklausos, analizuojant pardavimų duomenis, tendencijų supratimas, palengvinantis planavimo procesą bei užtikrinantis didesnę tiekimo proceso pastovumą. Trečiasis- naudojantis įmonių resursų planavimo sistema galima užtikrinti geresnę gamybos, marketingo, paskirstymo procesų koordinavimą. Ketvirtasis- naudojant logistikos informacines sistemas galima užtikrinti sklandesnę ir paprastesnę užsakymų apdorojimo proceso vykdymą bei sumažinti produkcijos užsakymo įvykdymo laiką [20].

Profesoriai W.G.Zikmund ir M.d'Amico teigia, kad svarbu suprasti skirtumą tarp duomenų ir informacijos: „duomenys- tai paprasčiausi faktai, tam tikro reiškinio matavimo vieneto kiekis, o informacija- tai faktų visuma, pateikiama patogia sprendimų priėmimo proceso vykdymui forma“ [20]. Naujųjų technologijų pramonės laimėjimai sudaro sąlygas šiuolaikinės logistikos vadovams bei vadybininkams naudotis įvairiausiais duomenų masyvais, todėl svarbiausia lieka nustatyti, kokia informacija reikalinga tam tikriems sprendimams pagrįsti ir priimti bei tikslams įgyvendinti.

Profesorius S.Alter išskyrė šešis informacinių sistemų, galimų pritaikyti kiekvienoje verslo srityje, tame tarpe ir logistikoje, tipus [29] (1 lentelė).

Įdiegus informacinę sistemą, vienas galimų logistinės veiklos finansinio valdymo būdų yra statistinė kontrolė. D.M.Lambert ir J.R.Stock kaip pagrindinius veiklos statistinės kontrolės sistemos kūrimo žingsnius autoriai mini sistemos kūrimą, standartų nustatymą, veiklos vykdymą. Po to vykdomas veiklos statistinis matavimas ir nustatoma, ar yra nukrypimų nuo standartų, koks jų mastas, imamasi konkrečių sprendimų veiklos efektyvumo gerinimui arba, atlikus išsamią analizę, keičiami standartai. „Veiklos statistinės kontrolės sistema- tai galimybė apjungti logistikos ir informacinę sistemas ir tokiu būdu gerinti veiklos produktyvumą bei kokybę“ [15].

1 lentelė. Informacinės sistemos, naudojamos logistikoje

Sistemos pavadinimas	Sistemos panaudojimo galimybės logistikoje
Biuro automatizavimo sistema	Palengvina personalo dokumentų bei organizacinių verslo klausimų tvarkymo, skaičiavimo ir dokumentų kūrimo procesus. Logistikoje elektroninės skaičiuoklės pritaikomos skaičiuojant optimalų atsargų užsakymo kiekį, mažiausias logistikos sąnaudas, organizuojant infrastruktūrą.
Bendravimo sistema	Tai kolegų ir partnerių tarpusavio bendravimo, duomenų keitimosi sistema. Logistikoje šios sistemos dėka galima rengti virtualius susitikimus, priimti užsakymus, bei organizuoti jų vykdymą.
Prekybos operacijų vykdymo sistema	Joje kaupiama su prekybos sandoriais susijusi informacija, o ja naudojantis galima kontroliuoti kai kuriuos prekybos operacijų aspektus. Šios sistemos taikymo logistikoje pavyzdžiai yra šie: automatinės identifikavimo technologijos, pavyzdžiui, brūkšninių kodų; prekybos taškų apskaitos automatizavimo sistemos.
Valdymo informacinė sistema ir administracinė informacinė sistema	Paverčia prekybos operacijų sistemos duomenis į veiklos valdymui reikalingą susistemintą informaciją bei teikia su užduočių vykdymu susijusią informaciją.
Sprendimų palaikymo sistema	Tai sprendimams reikalingos informacijos bei modelių šaltinis, situacijų modeliavimo bei analizės įrankis. Ja naudojantis galima imituoti įvairius logistinius modelius, naudojantis duomenų masyvais ieškoti logistikos procesams būdingų tendencijų, o įdiegus specializuotą ir konkrečiam procesui valdyti pritaikytą programinę įrangą efektyviai organizuoti sandėliavimą ar kitas logistikos veiklas.
Verslo sistema	Sistemos įrankiais ir siūlomais metodais galima nuosekliai apdoroti duomenis bei suskurti integruotą visų įmonės funkcijų duomenų bazę. Logistikoje dažniausiai naudojama įmonės resursų planavimo sistema.

Tikslūs logistinės veiklos apskaitos duomenys sudaro galimybę atlikti įvairias analizes. P.R.Murphy ir D.F.Wood analizuoja sisteminės veiklos analizės taikymo galimybes logistinės veiklos valdyme. Sisteminė veiklos analizė remiasi reguliariu ir planingu vieno ar kelių logistinio tinklo ar tiekimo grandinės segmentų stebėjimu tikslu nustatyti to segmento arba visos sistemos funkcionavimo efektyvumą. Sisteminė analizė, kaip teigia autoriai, „gali būti paprasčiausias reiškinių stebėjimas laike, arba sudėtingas tyrimas, kuomet veikla lyginama su visos šalies arba pasaulio mastu ir siekiama restruktūrizuoti esamą logistikos sistemą, įskaitant santykius su tiekėjais ir pirkėjais“ [20]. Sisteminės analizės pagrindu gali būti atliekama statistinė analizė arba duomenys naudojami logistikos tinklo modeliavimui. Tokiu modeliu galima imituoti realias sąlygas ir nustatyti, ar tinkama yra šiuo metu egzistuojanti arba planuojama logistikos sistema. Vykdant sisteminę logistinės veiklos analizę svarbu atkreipti dėmesį ne tik į finansinę, bet ir techninę, organizacinę pusę. Todėl reikia atsakyti į žemiau šiuos pagrindinius klausimus, susijusius su tiekėju, gamintoju, sandėliavimu, transportavimu, pirkėjais:

„Iš kur pirkti žaliavas ir komplektuojamus gaminius?; Kur gaminti ar rinkti gaminius? Kiek gaminti?; Kur laikyti gaminius? Kaip išgabenti gaminius iš saugojimo vietų? Koks turi būti automobilių parko dydis? Kokie transportavimo maršrutai?; Kokias rinkas aptarnauti? Koks teikiamų paslaugų kokybės lygis? Koks teikiamų paslaugų kainų lygis?“ [20]. Atsakant į šiuos klausimus, t.y. vykdant sisteminę analizę, svarbu suprasti sąveiką tarp logistinėje grandinėje vykstančių procesų: tarp technologijų panaudojimo, planavimo, gamybos ir lankstumo; užsakymo vykdymo politikų, veiklos raidos ciklo, gamybos pajėgumų ir plėtros galimybių.

Kalbant apie konkrečiai finansinę logistinės veiklos analizę, reikia pabrėžti, jog finansinė analizė turi būti logistikos sisteminės analizės dalis. Nors, kaip toliau analizuoja P.R.Murphy ir D.F.Wood, neretai labai efektyvios yra dalinės logistikos sistemos analizės, dėmesį koncentruojant į konkretų aspektą. Vienintelis pavojus, kylantis priimant sprendimus, pagrįstus dalinės analizės išvadomis, yra priimto sprendimo naudingumo visai sistemai nepatikrinimas. Pavyzdžiui, atlikus pervežimo geležinkeliu pelningumo analizę gali paaiškėti, jog pelninga būtų transportuoti būtent tokiu būdu. Tačiau sprendimo dėl pervežimo geležinkeliu plėtimo priimti negalima neatsižvelgiant į tai, jog, pavyzdžiui, pirkėjų pelningumo analizės išvados rodo faktą, kad dabar esantys ir ateityje potencialūs pelningiausi yra pirkėjai, neturintys geležinkelio atšakų iki jų įsikūrimo vietos. Vis dėlto, kaip teigia autoriai, „dalinės analizės yra sudėtinės bendros sisteminės analizės dalys“ [20] ir be jų būtų sunku įvertinti visos logistinės sistemos veiklą.

Dalinės logistinės veiklos analizės pagal P.R.Murphy ir D.F.Wood skirstymą gali būti tokios:

- pirkėjų pelningumo;
- tiesioginio prekės pelningumo;
- sandėliavimo efektyvumo;
- transportavimo sąnaudų;
- konsolidacijos;
- lyginamoji (etalono);
- pramonės šakos analizės.

Pirkėjų pelningumo analizei atlikti autoriai siūlo „seną, bet naudingą įrankį“: analizuoti pelningumą pagal maršruto, kuriuo pristatomos prekės, taškų pelningumą. Jei apyvartos santykis su pristatymų skaičiumi per laikotarpį yra didelis- tai tokį pirkėją galima laikyti naudingą. Kuo mažesnis šis santykis, tuo, kaip teigia autoriai, pirkėjai mažiau patrauklūs. Iš esmės reikėtų nesutikti su tokiu autorių teiginiu, kadangi pirkėjų pelningumą nebūtinai lemia apyvartos suma, o juo labiau, nebūtinai prekių pristatymų skaičius. Nors dažnesni pristatymai didina transportavimo sąnaudas, tačiau teigti, kad toks pirkėjas mažiau pelningas, būtų neteisinga, nes, visų pirma, dažnesnis pristatymų skaičius gali sumažinti sandėliavimo ir atsargų aptarnavimo sąnaudas. Sandėliavimo efektyvumo analizėje reikia įvertinti daugybę kintamųjų: laikymo, pakavimo, ženklavimo, pakrovimo sąnaudas; transporto priemonių, doko,

įrengimų našumą; patirtų arba išvengtų prastovų kainą; darbo išteklių sąnaudas ir efektyvumą; pirkėjų pasitenkinimą; mokesčius; investicijų klausimus. Galimi įvairūs duomenų palyginimai: lyginti sandėliavimo veiklas viena su kita, lyginti veiklų visumos našumą su praeitų laikotarpių rodikliais. Transportavimo sąnaudų analizėje dažniausiai akcentuojama išvežimų pas klientą sąnaudos, tačiau nereikia pamiršti sąnaudų ekonomijos potencialo transportavimo iš tiekėjo į įmonę organizavime. Seniau transportavimo iš tiekėjo į įmonę sąnaudos būdavo įtraukiamos į prekės savikainą, taip nukreipiant dėmesį nuo bendradarbiavimo su tiekėjais veiklos valdymo. Kadangi šios sąnaudos labiau susijusios su vidinių įmonės poreikių tenkinimu (priešingai nei transportavimo iki pirkėjų sąnaudos, kurios sietinos su pirkėjų poreikių tenkinimu), transportavimo sąnaudų analizėje jos turi atspindėti tiek planinėje, tiek faktinėje dalyse ir privalo būti kontroliuojamos. Konsolidacijos analizėje vertinama siuntų jungimo į stambesnius vienetus nauda. Faktiniais pavyzdžiais autoriai įrodo, jog jungiant krovinius transportavimo sąnaudos vienam pervežamam prekės vienetui yra mažesnės. Tiesioginio prekės pelningumo analizės būdu apskaičiuojamos „faktinės gamybos sąnaudos ir pelningumas, prekėms priskiriamos paskirstymo sąnaudos“. Ši analizė naudingiausia gamintojams, ieškantiems įpakavimo, prekių linijos gilumo, transportavimo maršrutų, atsargų laikymo alternatyvų. Lyginamoji (etalono) analizė, ypač paplitusi JAV, dažniausiai grindžiama keleto (dažniausiai 4-6) tarpusavyje nekonkuruojančių įmonių susitarimu analizuoti ir lyginti viena su kitos procesų ar užduočių vykdymus ir jų efektyvumą. Dažniausiai kreipiamas dėmesys į veiklos vykdymo sąnaudas, tačiau, atliekant tokį palyginimą svarbu suprasti, jog įmonė nebūtinai turi būti (o dažniausiai ir negali) lyderiu visose analizuojamose veiklos srityse. Pramonės šakos analizėje įmonės veiklos rezultatai lyginami su visos šakos duomenimis, teikiamais įvairių pramonės šakų asociacijų [20].

Pelningumo analizės labai svarbios analizuojant įmonės klientus. M. Christopher plačiai nagrinėja pirkėjų pelningumo analizės galimybes. „Dažniausiai pirkėjų pelningumas skaičiuojamas tradiciniu būdu, t.y. iš pajamų atimant parduotų prekių savikainą“ [6]. Kaip žinia, nemažą dalį sąnaudų, skaičiuojant grynąjį pelną, sudaro pridėtinės sąnaudos, kurias taip pat būtina įvertinti atliekant pirkėjų pelningumo analizes. Tos pačios sąlygos taikytinos vertinant ir įvairių rinkos segmentų, paskirstymo kanalų pelningumus. Pirkėjų pelningumo analizių pagrindu galima atrinkti įmonės pelningiausius ir nepelningus klientus. Kaip pagrindinę klientų pelningumo nevienodumo priežastį M. Christopher išskiria skirtingas pirkėjų aptarnavimo sąnaudas. Pirkėjų aptarnavimo sąnaudos priklauso nuo:

- laiko, kurį pardavėjas skiria pirkėjui;
- pirkėjo svarbos: ypatingai svarbus klientas (YSK), vidutiniškai ar mažai svarbus klientas;
- komisinių mokėjimo tarpininkui;
- užsakymo apdorojimo sąnaudų, priklausančių nuo užsakymų eilučių skaičiaus, sudėtinių dalių;

- transportavimo sąnaudų;
- atsargų laikymo sąnaudų;
- sandėliavimo sąnaudų;
- atsargų aptarnavimo sąnaudų;
- įpakavimo sąnaudų;
- reklamos sąnaudų.

M. Christopher pabrėžia, kad pagrindinis pirkėjų pelningumo analizės principas yra priskirti visas, konkrečiam pirkėjui specifines sąnaudas. „Neretai naudinga užduoti tokį klausimą: „Kokių sąnaudų būtų išvengta, jei santykiai su vienu ar kitu klientu būtų nutraukti?“ [7]. Tokio „sąnaudų išvengimo principo“ laikytis naudinga, kadangi nemaža dalis sąnaudų praktiškai patiriama dėl veiklos su keletu arba daugeliu klientų. Pavyzdžiui, sandėliavimo vietą tiekėjas gali panaudoti ne vieno pirkėjo reikmėms, todėl būtų neteisinga šias sąnaudas priskirti tik vienam pirkėjui. „Įmonėms, turinčioms tūkstančius pirkėjų, praktiškai būtų nenaudinga atlikti visų jų analizės, tačiau pasirinkus atskirus rinkos segmentus reprezentuojančius pirkėjus galima susidaryti bendrą atskirų segmentų pelningumo vaizdą“ [6]. Pirkėjų analizė pradedama nuo pirkėjo bruto apyvartos apskaičiavimo, iš kurios atimamos nuolaidos ir gaunama neto apyvarta. Tuomet atimamos tiesioginės gamybos sąnaudos, arba parduotų prekių savikaina. Netiesioginės sąnaudos paskirstomos tuomet, kai tiksliai žinoma kiek kuriam klientui sąnaudų priskirti. Šiuo principu skirstomos marketingo, logistikos sąnaudos. Galiausiai atimamos kitos su kliento aptarnavimu susijusios sąnaudos, tokios kaip verslo kreditai, verslo dovanos ir kt. M. Christopher kaip svarbų logistinės veiklos analizės aspektą nagrinėja ir tiesioginio prekės pelningumo skaičiavimo metodą.

Logistinės veiklos finansinę analizę galima atlikti ir remiantis pagrindiniais finansinės atskaitomybės dokumentais: balansu ir pelno nuostolio ataskaita. M. Christopher struktūriškai vaizduoja ryšį tarp pagrindinio įmonės finansinės atskaitomybės dokumento balanso straipsnių ir logistinės veiklos funkcijų. Logistinė veikla ir su ja susiję sprendimai daro įtaką tiek ilgalaikio ir trumpalaikio turto kiekiui ir sumai, tiek išsipareigojimų ir savininkų nuosavybės lygiui. Todėl logistinės veiklos analizė pagal balanso straipsnius yra labai svarbi. Naudojantis pagrindinių finansinės atskaitomybės duomenimis galima apskaičiuoti įvairius finansinius rodiklius, kurių kaip svarbiausią autorius analizuoja investicijų grąžą. Daugelyje įmonių vienas svarbiausių su kapitalo produktyvumu susijusių tikslų- „priversti turtą dirbti“. „Šiuo tikslu dažniausiai laikomasi investicijų grąžos koncepcijos“ [6] t.y. siekiama kuo didesnio turto pelningumo. Investicijų grąža- tai pelno ir naudojamo kapitalo santykis, arba pelno maržos ir naudojamo kapitalo apyvartumo sandauga. Siekiant pagerinti investicijų grąžos rodiklį reikia didinti pelno maržą arba kapitalo apyvartumo rodiklį. „Paprastai dauguma įmonių didesnę dėmesį skiria maržos didinimui“ [6], tačiau autorius pabrėžia, jog dažnai efektyvesnis būdas yra naudojamo kapitalo apyvartumo gerinimas. Apibendrinamas M. Christopher

teigia, kad „daugelis sėkmingai dirbančių mažmenininkų jau seniai pripažino faktą, kad net esant nedidelei maržai galima pasiekti didelę investicijų grąžą, jei kapitalas naudojamas produktyviai“ [7], t.y. jei yra kontroliuojamas atsargų lygis, pardavimų tenkančių vienam kvadratiniam metrui rodiklis, patalpos yra nuomojamos, o ne išigijamos įmonės nuosavybėn. Logistinė veikla veikia investicijų pelningumą dvejopai: pardavimų pelną lemia pirkėjų aptarnavimo lygis; sąnaudoms daro įtaką logistinės veiklos efektyvumas. Atsargų, turto, grynujų pinigų lygį sąlygoja turto poreikis logistinei veiklai organizuoti bei turto panaudojimo strategijos.

Logistikos strategijos planavime ir įgyvendinime vadovams svarbu žinoti, ar strategijos pasiteisina. Kaip pagrindinius strategijos įgyvendinimo efektyvumo rodiklius R.H.Ballou nurodo grynujų pinigų srautus, sąnaudų ekonomiją bei investicijų grąžą [2]. Sąnaudų ekonomija- tai sąnaudų, įgyvendinant konkrečią strategiją, sumažinimas. Geras logistikos restruktūrizavimo projektas sukuria sąnaudų ekonomiją, taip kaip pirkėjų aptarnavimo kokybės lygio kėlimas- pajamų augimo potencialą. Tokia sąnaudų ekonomija didina įmonės pelną. Investicijų grąžos rodiklis rodo kapitalo panaudojimo efektyvumą. Jei logistikos strategija įgyvendinama gerai, rodiklis turi būti lygus arba didesnis už planotąjį projekte. Mokslininkas pabrėžia, jog ypač svarbu logistinę veiklą vystyti tokia linkme, kad būtų pasiekta kuo didesnė investicijų grąža, o didinti ją galima didinant pelną arba mažinant investicijas į logistinės veiklos turtą. Logistinės veiklos turto grąžos rodiklio maksimizavimas yra vienas pagrindinių tikslų siekiant užtikrinti tiek logistikos, tiek visos įmonės sėkmingą veiklą ilguoju laikotarpiu.

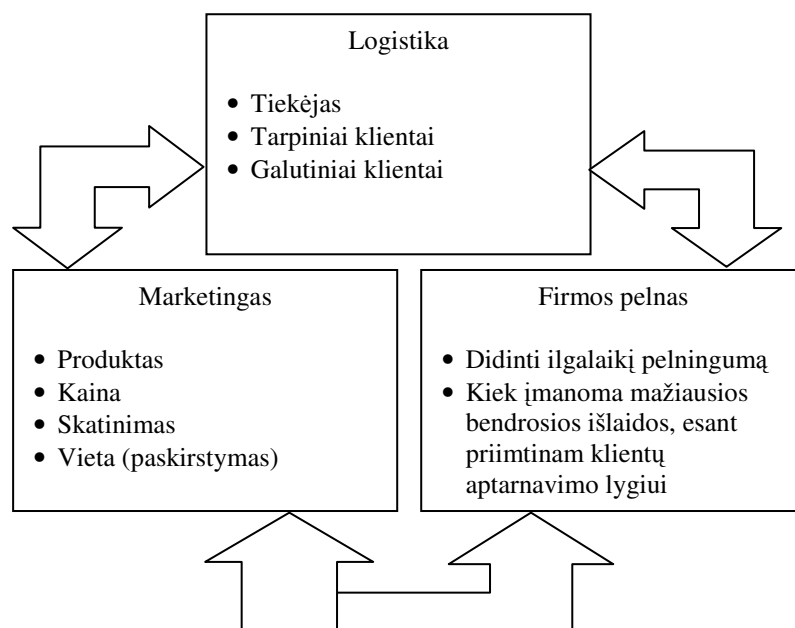
Taigi, apibendrinant literatūros apžvalgą, reikia paminėti, jog logistinės veiklos finansinio valdymo klausimas literatūroje pradėtas nagrinėti dar 20 amžiaus 7-ajame dešimtmetyje. Atlikus literatūros, susijusios su logistinės veiklos finansiniu valdymu, apžvalgą, galima išskirti šias plačiausiai ir detaliausiai analizuojamas temas ir klausimus:

- bendrosios logistinės veiklos sąnaudos ir bendrųjų sąnaudų koncepcija;
- misijų sąnaudų apskaitos koncepcija ir ABC metodas, kaip būdai efektyviai valdyti logistiką;
- pirkėjų ir prekių pelningumo analizės;
- lankstieji biudžetai ir norminės sąnaudos, kaip įrankiai efektyviai kontroliuoti logistinę veiklą;
- logistinės veiklos įtaka įmonės grynujų pinigų srautams, investicijų grąžos rodikliui, turto apyvartumo rodikliui, pardavimų ir turto pelningumo rodikliams.

2. LOGISTINĖS VEIKLOS IR FINANSŲ TARPUSAVIO RYŠYS, FINANSINIO VALDYMO TIKSLAI

Logistinė veikla įmonėje apima veiklas, kurių pagrindinis „tikslas yra planuoti ir koordinuoti visas veiklos sritis, reikalingas siekiant aukšto aptarnavimo lygio ir kokybės mažiausia kaina“ arba, kitaip tariant „užtikrinti reikiamos kokybės reikiamo produktų kiekio pristatymą į tam tikrą vietą reikiamu laiku, firmai gaunant didžiausią pelną“ [6]. Vien jau logistikos tikslo apibrėžimas yra tiesiogiai orientuotas tiek į vartotojo poreikių patenkinimą, tiek į įmonės pagrindinio finansinio rezultato- pelno siekimą ir maksimizavimą, patiriant kuo mažesnes veiklos sąnaudas.

Literatūroje daugiausia akcentuojama logistikos, marketingo ir gamybos ryšys, tačiau nemažiau svarbios logistikos, marketingo ir finansų veiklų, kurių bendras tikslas yra pelnas, sąsajos (2 pav.). Šiuo metu Lietuvoje galiojančiame 3-iajame verslo apskaitos standarte „Pelno (nuostolių) ataskaita“ bendrasis pelnas apibrėžiamas kaip „rodiklis, apskaičiuojamas iš pardavimo pajamų atimant pardavimo savikainą“ [36].



2 pav. Logistikos, marketingo ir finansų ryšys

Pabrėžiama, jog siektinas įmonės logistinės ir rinkodaros veiklos rezultatas yra įmonės ilgalaikis pelnas, todėl optimaliausiu sprendimu laikomas bendrųjų logistinių išlaidų mažinimas, išlaikant aukštą klientų aptarnavimo lygį. Jeigu įmonės tikslas yra padidinti pelną, teigia Ž. Židonis knygoje „Verslo logistika“, tai „lengviau yra, pasinaudojant logistika, sumažinti sąnaudas, nei padidinti pardavimų apimtį“ [33]. Kita vertus, šis teiginys yra gana prieštaringas, nes sumažinti logistikos sąnaudas ir tokiu būdu gauti didesnę pelną, tikrai nėra lengviausias būdas, nes logistikos sąnaudų mažinimas gali lemti pardavimų apimčių mažėjimą, kas taip pat sąlygoja pelno smukimą. Todėl reikėtų sutikti su R.

Palšaičio teiginiu, jog bendrųjų sąnaudų mažinimas būtų optimaliausias, o ne lengviausias sprendimas. R. Palšaitis akcentuoja, jog logistikos specialistas, siekdamas užsibrėžto klientų aptarnavimo lygio, turi taip organizuoti logistinę veiklą, kad būtų sumažinamos išlaidos, o tam tikro laikotarpio bėgyje už investuotą kapitalą gaunamas maksimalus pelnas [22].

Išskiriamos šios pagrindinės sąsajos tarp logistikos ir finansų [31]:

- logistinės veiklos sprendimų kokybė priklauso nuo apskaitos duomenų tikslumo;
- finansų specialistai, atsakingi už pinigų srautų prognozavimą, naudojami logistine informacija apie prekių būseną logistikos grandinėje: ar prekė yra gamybos procese, ar paskirstymo kanale, ar pas pirkėją;
- finansų skyrius skirsto ribotus įmonės išteklius padaliniais, tarp jų ir logistikos, bei priima su skolinto ir nuosavo kapitalo struktūra susijusius sprendimus (nuo ko logistikoje priklauso, pvz. sandėlių nuosavybės forma: nuomojamas ar nuosavas);
- finansų specialistai priima su atsargų politika susijusius sprendimus: ilgalaikis ar trumpalaikis atsargų finansavimas, atsargų vertinimo metodai (LIFO, FIFO)

Daugelį metų vykdomais tyrimais siekiama nustatyti logistikos sąnaudų įtaką šalies ekonomikai ir atskiros įmonės rezultatams. Tarptautinio Valiutos Fondo duomenimis logistinės veiklos sąnaudos siekia apie 12 procentų pasaulio bendrojo vidaus produkto [40].

Įmonėje tarp logistinės veiklos ir finansų egzistuoja stiprus ryšys: iš vienos pusės, kurdama papildomas sąnaudas, logistinė veikla daro įtaką įmonės finansinei būklei, o iš kitos- nuo įmonės finansinės padėties priklauso logistinės veiklos finansavimo apimtys. Logistikos veiklos finansinis valdymas yra viena bendros įmonės finansų valdymo sudėtinių dalių, nes į bendrą įmonės veiklos finansinį rezultatą yra nukreiptas įvairių veiklų finansinis valdymas.

Finansų valdymas apibrėžiamas kaip procesas, apimantis įmonės piniginių išteklių kaupimą, paskirstymą ir naudojimo kontrolę. Finansų valdymo tikslas siaurąja prasme yra aprūpinti verslą pinigais ir gauti iš jo pelną, plačiąja prasme- padidinti savininkų turtą. Finansų apskaita ir analizė priskiriama vienai iš finansų valdymo sričių [10].

Finansų analizė apibūdinama kaip įmonės finansų būklės įvertinimas, kuris atliekamas remiantis apskaitos duomenimis. Finansų analizės pagrindinis tikslas- įmonės finansinės padėties įvertinimas ir paieška būdų, kaip, naudojant finansinę politiką, padidinti jos ūkinės veiklos efektyvumą.

Pagrindiniai logistinės veiklos finansinio valdymo tikslai yra šie [2]:

- Sąnaudų mažinimas- tai tikslas, nukreiptas į kintamų sąnaudų minimizavimą. Logistikos strategija turi būti pasirenkama įvertinant alternatyvių strategijų sąnaudas, t.y. turi būti įvertinamos įvairių logistikos funkcijų alternatyvos. Paslaugų teikimo mažiausiomis sąnaudomis galimybės svarstomos aptarnavimo lygį laikant nekintančiu dydžiu.

- Kapitalo mažinimas- tai tikslas, kuriuo siekiama minimizuoti investicijų dydį į logistikos sistemą, taip didinant logistinės veiklos turto grąžą. Šis tikslas gali būti pasiekiamas prekes vežant tiesiogiai pirkėjams ir išvengiant sandėliavimo, renkantis viešuosius, o ne privačius sandėlius, įgyvendinant „Tiksliai laiku“ tiekimo koncepciją, o ne kaupiant atsargas, pasirenkant trečiųjų šalių logistikos paslaugų teikėjus. Tačiau reikia įvertinti ir tai, jog ši strategija gali sąlygoti kintamų išlaidų didėjimą.

- Paslaugų gerinimas- tai tikslas, nukreiptas į logistikos paslaugų gerinimą, nuo kurio priklauso pajamų augimas. Nors šiuo atveju sparčiai auga logistikos sąnaudos, dėl geresnio pirkėjų aptarnavimo galima pasiekti didesnio pajamų, o ne sąnaudų, prieaugio.

Apibendrintai galima pasakyti, jog logistinės veiklos finansinis valdymas sudaro galimybę taupyti išteklius, gerinti pelningumą, grynųjų pinigų apyvartą bei turto grąžą. Būtent šie yra pagrindiniai logistikos ir finansų sąlyčio taškai bei vieni pagrindinių logistinės veiklos finansinio valdymo tikslų.

3. BENDRŲJŲ LOGISTIKOS SĄNAUDŲ APSKAITA- LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIO VALDYMO PAGRINDAS

Logistinės veiklos sąnaudos priklauso nuo pramonės šakos, tačiau vidutiniškai sudaro apie ketvirtadalį visų prekybos sąnaudų ir net apie 20 – 30% visų įmonės pardavimo pajamų skiriama logistinės veiklos išlaidoms padengti [23]. Dėl to logistinės veiklos sąnaudoms skiriamas vis didesnis dėmesys, nes čia glūdi ne tik logistikos kaip ūkio šakos, bet ir atskirų įmonių efektyvios ir pelningos veiklos rezervai, konkurencijos sėkmė.

Logistinės veiklos valdymo tikslas yra paskirstyti resursus per logistikos kanalo srautus nuo tiekėjų iki galutinių pirkėjų, todėl reikia rasti tinkamas priemones sąnaudoms kanalo srautuose įvertinti. Tačiau ši užduotis nėra lengva, nes įmonėms vis dar trūksta tinkamos informacijos apie sąnaudų valdymą. Įprastinės apskaitos sistemos grupuoja sąnaudas į bendras kategorijas, kas nesudaro detalios analizės galimybių. Be tinkamos, į logistiką orientuotos apskaitos sistemos yra labai sunku įvertinti konkrečių verslo sandorių logistinių sąnaudų ir iš logistikos gaunamos naudos mastą. Bendrųjų logistikos sąnaudų apskaitos detalumas yra logistinės veiklos finansinių analizių bazė, o finansinės analizės- tai pagrįstų ir efektyvių sprendimų priėmimo pagrindas.

Todėl pirmiausia tikslinga išanalizuoti bendrųjų logistikos sąnaudų struktūrą, o po to- valdymo galimybes.

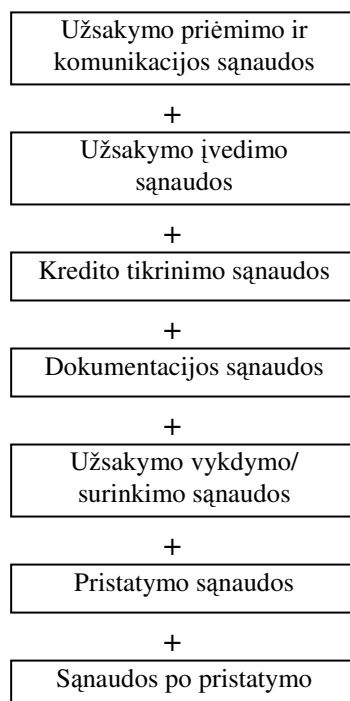
3.1. Bendrųjų sąnaudų struktūra

Siekiant sukurti detalią ir efektyvią logistinės veiklos sąnaudų apskaitos sistemą, tikslinga išanalizuoti logistikos sąnaudų struktūrą. Logistinės veiklos sąnaudos gali būti nustatomos ir analizuojamos tiek įmonės, tiek visos šalies, tiek pasaulio mastu [11]. Logistikos sąnaudas galima skirstyti pagal funkcijas arba pagal užsakymo ciklo etapus, kuriuose jie patiriami.

Bendrosios įmonės logistinės veiklos sąnaudos priklauso nuo logistikos procese atliekamų funkcijų ir operacijų. Apibendrinus įvairių autorių darbus, galima išskirti tokias pagrindines logistinės veiklos sąnaudas:

- Transportavimo sąnaudos, susidarančios judant medžiagoms ir prekėms tarp gamintojo ir vartotojo bei priklausantys nuo siuntos dydžio, svorio, atstumo;
- Sandėliavimo sąnaudos, susidarančios sandėliuojant ir laikant produkciją bei apimantys visas sandėliavimo operacijas, pradedant produkcijos priėmimu į sandėlį ir baigiant jos išdavimu;
- Atsargų laikymo ir aptarnavimo sąnaudos, susijusios su atsargų laikymu, valdymu, netekimu, draudimu ir kt. bei kinta, kintant atsargų kiekiui;
- Užsakymų apdorojimo ir informacijos sąnaudos, susidarančios visose užsakymo atlikimo stadijose, pradedant užsakymo priėmimu ir baigiant prekių pristatymu klientui.

Analizuojant konkretaus užsakymo vykdymo logistines sąnaudas pagal užsakymo ciklo etapus bendrųjų užsakymo sąnaudų struktūra būtų tokia [6]:



3 pav. Bendrųjų sąnaudų struktūra pagal užsakymo ciklo etapus

Apibendrinus tiek lietuvių, tiek užsienio autorių darbus, galima išskirti šias sąnaudų grupes:

- pastovios ir kintamos (žr. 2 lentelę);
- tiesioginės ir netiesioginės;
- kontroliuojamos ir nekontroliuojamos;
- faktinės sąnaudos ir sąnaudos, patiriamos nepasinaudojus alternatyviomis investicijų ar kitos veiklos galimybėmis;
- svarbios ir antraeilės svarbos sąnaudos.

Analizuojant logistinės veiklos sąnaudas, dažniausiai jos skirstomos į pastovias ir kintamas. Būtent kintamosios sąnaudos sąlygoja konkrečių užsakymų bendrųjų logistikos sąnaudų lygių skirtumus. Sąnaudų lygio kitimą lemia įvairūs veiksniai. „Sąnaudų veiksnys- tai veiksnys, sukeliantis bendrosios sąnaudų apimties didėjimą. Pats populiariausias sąnaudų veiksnys yra veiklos (produktų gamybos) apimtis“ [12]. Taigi ir logistinės veiklos sąnaudų dydis priklauso nuo įmonės veiklos apimties- pagrindinio sąnaudas lemiančio veiksnio. Jei sąnaudų veiksnio kitimas sukelia kurios nors logistinės veiklos sąnaudų rūšies apimties didėjimą, tai sąnaudos yra kintamosios logistikos sąnaudos. Jei sąnaudų veiksnio įtaka nesukelia sąnaudų apimties kitimo, tai tokios sąnaudos yra pastovios logistinės veiklos sąnaudos.

2 lentelė. Pastovių ir kintamų logistikos sąnaudų struktūra

Pastovių logistikos sąnaudų struktūra	Kintamų logistikos sąnaudų struktūra
Pastatų (sandėlių, mažmeninės prekybos pastatų, garažų) amortizaciniai atskaitymai (jei jie yra įmonės turtas)	Pervežimo sąnaudos (priklausančios nuo transportavimo atstumo ir krovinio dydžio, svorio ir krovinio pavojingumo bei kitų charakteristikų):
Pastatų nuomos mokestis (jei jie yra nuomojami)	-išlaidos degalams, tepalams, kitoms eksploatacinėms medžiagoms, jei įmonė pati transportuoja produkciją
Įrenginių ir automobilių amortizaciniai atskaitymai (jei jie yra įmonės turtas)	-užmokestis transporto įmonei
Pastatų išlaikymo sąnaudos: šildymas, elektros energija, vanduo	Prekių iškrovimo, parengimo transportavimui, transportavimo patogumui išardytų prekių surinkimo sąnaudos
Logistinės veiklos valdymo sąnaudos (logistikos, tiekimo skyriaus darbuotojų darbo užmokestis, socialinio draudimo priskaitymai, kursų, apmokymų, komandiruočių, kanceliarinės, pašto, telefono sąnaudos)	Sandėliavimo sąnaudos, priklausančios nuo sandėliuojamos produkcijos kiekio ir dažnumo, jei įmonė naudoja muitinės ar kitų įmonių sandėliais
Logistinės veiklos vykdymo sąnaudos (sandėlio darbuotojų ir darbininkų, gamybą aptarnaujančių darbininkų darbo užmokestis ir socialinio draudimo priskaitymai)	Produkcijos rūšiavimo, svėrimo sąnaudos
Įvairūs mokesčiai	Prekių komplektavimo sąnaudos
Licencijos	Pakavimo, prekių išvaizdos pakeitimo sąnaudos
Draudimas	Ženklinimo sąnaudos

Kalbant apie transportavimo sąnaudų struktūrą, reikia atkreipti dėmesį į tai, jog pastovių ir kintamų sąnaudų dalis bendrųjų sąnaudų struktūroje labai priklauso nuo transportavimo būdo. Transportavimo geležinkeliu pastovios sąnaudos yra aukštos, nes didelės yra terminalų, bėgių ir įrenginių išlaikymo, aptarnavimo, amortizacinių atskaitymų sąnaudos. Tačiau kintamos sąnaudos- sąlyginai mažos ir paprastai sudaro nuo trečdalis iki pusės bendrųjų sąnaudų sumos [2]. Visai kitokios transportavimo sausumos keliais sąnaudų sudedamųjų dalių proporcijos. Pastovios sąnaudos šiuo atveju yra mažiausios, nes, priešingai nei geležinkelio bėgiai, keliai nėra vežėjo nuosavybė, nereikia jų aptarnauti. Be to, ne tokia brangi ir terminalų įranga. Tačiau kintamos sąnaudos yra aukštos, nes kelių aptarnavimo ir remonto išlaidos yra įskaičiuotos į degalų kainą, maito ar kitus mokesčius [2]. Vežėjai vandens transportu didžiausias kapitalo investicijas deda į transporto priemones ir, iš dalies, į terminalų įrangą. Kadangi uostai ir vandens keliai yra vieši, dalis jų išlaikymo sąnaudų kompensuojamos uosto mokesčiais bei mokesčiais už krovinių įkrovimą bei iškrovimą. Pastovios vandens transporto sąnaudos yra didelės, tačiau kintamos (neįskaičiuojant vandens kelių mokesčių)- žemos, nes laivų eksploatacinės sąnaudos yra ypatingai mažos dėl minimalių traukimo nedideliu greičiu sąnaudų. Didinant transportavimo atstumą bei krovinių dydį galima pasiekti bene mažiausias, palyginus su kitomis transportavimo rūšimis, tonmylės sąnaudas. Transportavimo oru sąnaudų struktūra panaši į transportavimo vandeniu bei sausumos keliais. Avialinijų kompanijos paprastai neturi savo nuosavybėje oro erdvės ar terminalų, tačiau fiksuotas sąnaudas didina antžeminio aptarnavimo, krovinių surinkimo ir paskirstymo rinkliavos, nuosavų įrengimų amortizaciniai atskaitymai. Kintamos sąnaudos iš esmės priklauso nuo atstumo, nes didžiausias ekonominis neefektyvumas patiriamas lėktuvo kilimo ir leidimosi operacijų metu. Todėl kintamų sąnaudų dalis gali būti efektyviai sumažinta didinant transportavimo atstumą.

Transportavimo, sandėliavimo ir kitų sąnaudų lygį bei logistikos strategijos pasirinkimą lemia įvairios prekių charakteristikos: svoris, tūris, vertė, gedimo greitis, degumas, pakeitimo galimybės [2]. „Šios savybės geriausiai įvertinamos analizuojant tokias charakteristikų kategorijas: svorio-tūrio santykis, vertės-svorio santykis, pakeitimo galimybės, rizikos charakteristikos“ [2]. Esant aukštam svorio-tūrio santykiui (pavyzdžiui, geležies luitai, maistas skardinėse ir kt.) yra efektyviai panaudojami transportavimo ir laikymo įrenginiai, todėl šių veiklų sąnaudos mažesnės, palyginus su produktais, kurių svorio-tūrio santykis yra mažas. Vertės-svorio santykis daro įtaką prekių sandėliavimo ir aptarnavimo sąnaudoms: jei šis santykis yra mažas (pavyzdžiui, smėlis, anglis, boksitas)- sandėliavimo sąnaudos sudaro nedidelę dalį prekių savikainos ir kainos struktūroje, tačiau atsargų aptarnavimo sąnaudos sudaro didžiausią sandėliavimo sąnaudų dalį. Kadangi transportavimo sąnaudos priklauso nuo pervežamos masės, tokių, mažos vertės, produktų transportavimo sąnaudos sudaro didelę dalį pardavimo kainos struktūroje. Todėl įmonės, dirbančios su mažu vertės-svorio santykio prekėmis, stengiasi išsikvoti žymiai mažesnius transportavimo tarifus (tarifai paprastai esti mažesni žaliavoms

nei galutiniems produktams). Kalbant apie prekės pakeitimo charakteristiką, reikia paminėti, jog prekės laikomos pakaitalais, jei pirkėjas vietoj vienos prekės gali nusipirkti kitą to paties arba kito gamintojo/tiekėjo prekę. Vadybininkai siekia užtikrinti tokį prekės kiekio lygį, kad pirkėjai nesidairytų į prekės pakaitalus. „Į prekės pakeitimo lygį galima žiūrėti kaip į prarastų pardavimų potencialą“ [2], t.y. kuo didesnė prekės pakeitimo tikimybė, tuo didesnės pirkėjo galimybės pasirinkti konkurento prekę. Todėl kontroliuojant transportavimo ir sandėliavimo veiklas ir jų sąnaudas, reikia užtikrinti kuo mažesnę prarastų pardavimų lygį (pavyzdžiui, pagerinta transportavimo veikla, nors ir sukuria didesnius sąnaudas, gali padidinti pristatymo greitį, dažnumą ir pan., taip sumažinant prarastų pardavimų tikimybę). Prekės rizikos charakteristikos yra šios: gedimo greitis, degumas, vertė, sprogumas, galimybė pavogti. Padidintos rizikos prekės (pavyzdžiui, greitai gendantys vaisiai ir pan.) turi būti transportuojamos, sandėliuojamos, pakuojamos specialiomis sąlygomis, todėl šių veiklų sąnaudos didesnės.

Tiesioginės logistinės veiklos sąnaudos yra susijusios su logistinės veiklos darbo atlikimu. Tai logistikos darbuotojų darbo užmokestis, degalų, tepalų ir kitų eksploatacinių medžiagų sąnaudos, amortizaciniai atskaitymai. Netiesioginės sąnaudos- tai netiesiogiai susijusios su logistine veikla sąnaudos. Prie jų priskiriami „valdymo, aptarnavimo, darbų paruošimo, organizavimo“ [4] sąnaudos.

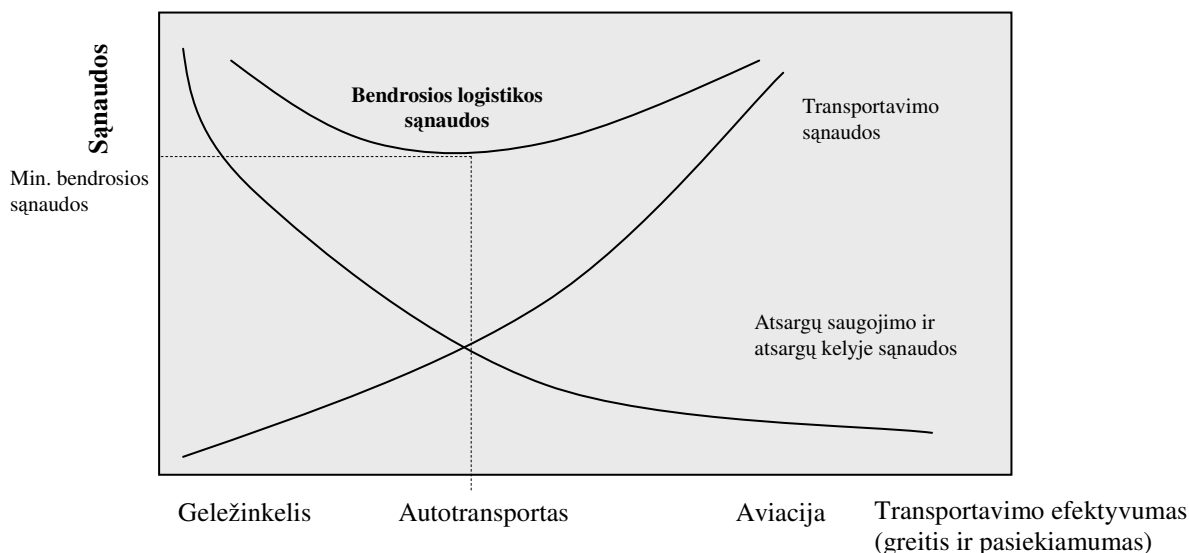
Logistinės veiklos finansinės analizės galimybės sąlygoja būtent esama sąnaudų apskaitos struktūra. Todėl, organizuojant sąnaudų apskaitos sistemą, svarbu apgalvotai, pagal valdymo poreikius grupuoti sąnaudas.

3.2. Bendrųjų sąnaudų analizė, tikslai ir apskaitos principai

Pasaulio ekonomikoje vis auga integruotos ekonomikos tendencijos. Įmonės yra išvysčiusios arba siekia įgyvendinti globalias strategijas kurdamos prekes pasaulinei rinkai ir gamindamos kiek įmanoma mažesniais sąnaudomis (kaip, pavyzdžiui, Ford Focus automobilių gamyba). Įmonės siekia ne tik mažinti sąnaudas ar plėsti rinkas, bet ir yra priklausomos nuo ekonominių ir politinių šalių susitarimų, skatinančių verslą (kaip, pavyzdžiui, Europos Sąjunga, Šiaurė Amerikos laisvosios prekybos sutartis). Didėjant verslo globalumui kartu ilgėja ir logistinė grandinė bei jos sudėtingumas, auga logistikos sąnaudos [20].

Bendrųjų sąnaudų analizė yra logistikos funkcijų valdymo pagrindas. Siekiant efektyviai valdyti logistinę veiklą, esant nustatytam klientų aptarnavimo lygiui reikia mažinti bendrąsias logistikos sąnaudas. Neintegruotos logistikos sąnaudų analizės pagrindinis trūkumas yra tas, jog pagrindinis dėmesys sutelkiamas konkrečioms sąnaudoms mažinti, neatsižvelgiant, kad tai gali būti neoptimalus sprendimas bendros sistemos atžvilgiu ir sąlygoti didesnes bendrąsias logistikos sąnaudas.

Visos logistinės veiklos sąnaudų rūšys tarpusavyje labai susijusios ir priklauso viena nuo kitos. Vienų sąnaudų mažinimas sąlygoja kitų sąnaudų didėjimą (žr. 4 pav.). Pavyzdžiui, visų pagamintų prekių atsargų kaupimas viename paskirstymo centre gali sumažinti sandėliavimo sąnaudas ir padidinti atsargų apyvartą, tačiau tai padidintų transportavimo sąnaudas, ir atvirkščiai. Šiuo atveju reikia ieškoti kompromiso tarp investicijų į atsargas ir jų valdymą ir transportavimo sąnaudų, kuomet bendras logistinės veiklos sąnaudų lygis yra subalansuotas- tai yra, minimalus.



4 pav. Bendrųjų, transportavimo ir atsargų saugojimo sąnaudų priklausomybė

Igyvendinant bendrųjų sąnaudų mažinimo politiką svarbu suprasti sąnaudų įtaką viena kitoms. Pelno padidėjimas pasiekiamas tuomet, kai vienos rūšies sąnaudų sumažėjimo lygis yra didesnis už kitos sąnaudų rūšies padidėjimo lygį, arba kai dėl pagerinto pirkėjų aptarnavimo sukuriamas didesnė bendroji apyvarta.

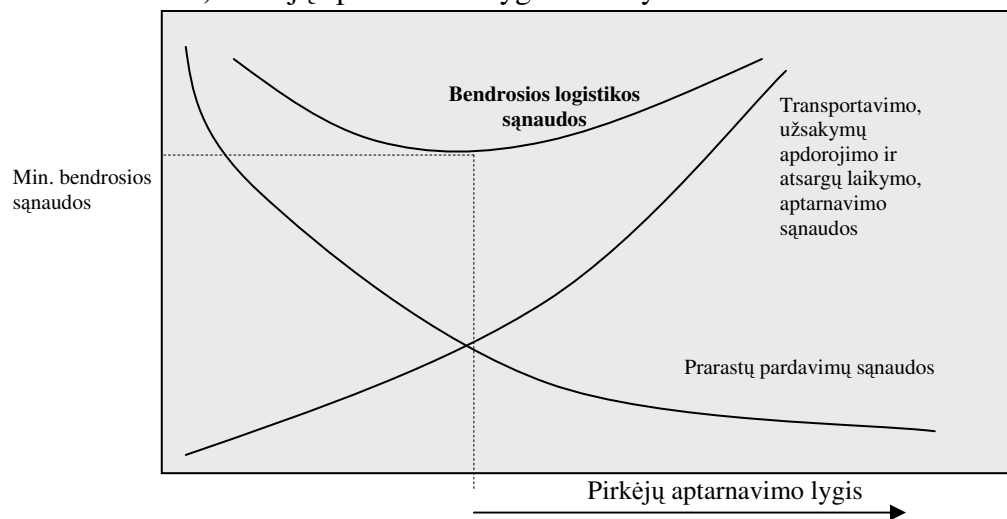
Stipriausia sąveika yra šių logistikos sąnaudų tipų porose:

- transportavimo sąnaudos - atsargų laikymo ir aptarnavimo sąnaudos;
- atsargų laikymo arba transportavimo sąnaudos - prarastų pardavimų sąnaudos;
- atsargų laikymo sąnaudos - gamybos sąnaudos.

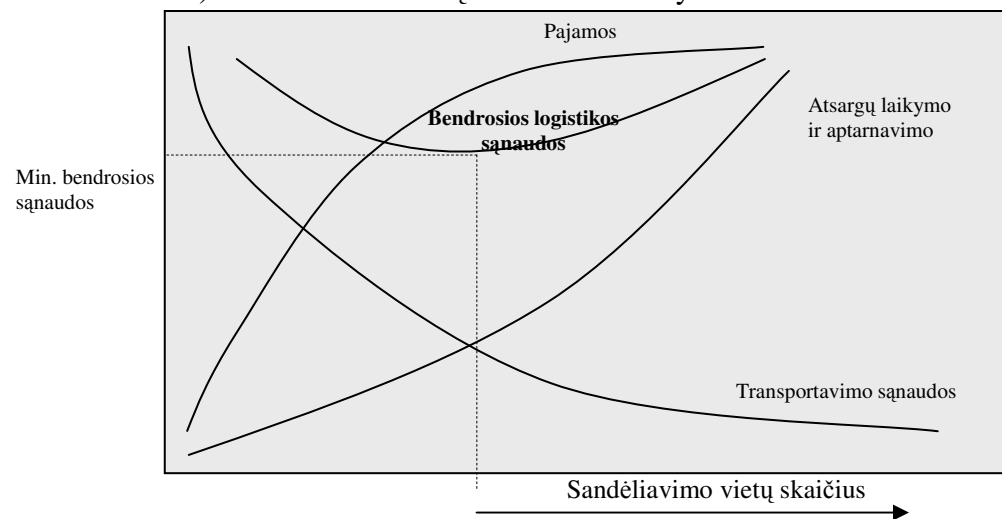
Bendrųjų sąnaudų koncepcija taikytina plačiau ne tik transportavimo būdo pasirinkimo problemai spręsti. Paveiksluose pavaizduotos sąnaudų priklausomybės nuo tokių veiksnių kaip pirkėjų aptarnavimo lygis, sandėliavimo vietų skaičius, vidutinis atsargų lygis, prekės gamybos ciklas ir prekių gamybos eiga. Kuo pirkėjų aptarnavimo lygis yra aukštesnis, tuo mažiau pirkėjų prarandama dėl atsargų trūkumo, lėto pristatymo, netikslaus užsakymo įvedimo į sistemą (žr. 5a pav.). Prarastų pardavimų sąnaudos mažėja gerinant pirkėjų aptarnavimą. Tačiau gerinant pirkėjų aptarnavimą, didėja transportavimo, užsakymo vykdymo ir atsargų laikymo sąnaudos. Optimaliausias bendrųjų logistikos sąnaudų lygis pasiekiamas, tenkinant vartotojų poreikius mažiau nei 100 procentų [2]. Organizuojant

5 pav. Bendrųjų logistikos kaštų ir juos įtakančių veiksnių priklausomybė

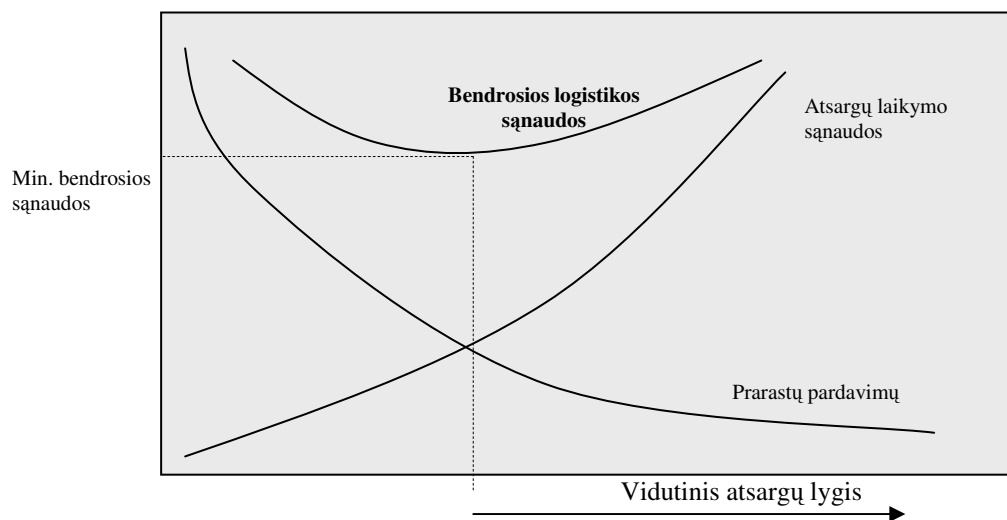
a) Pirkėjų aptarnavimo lygio nustatymas



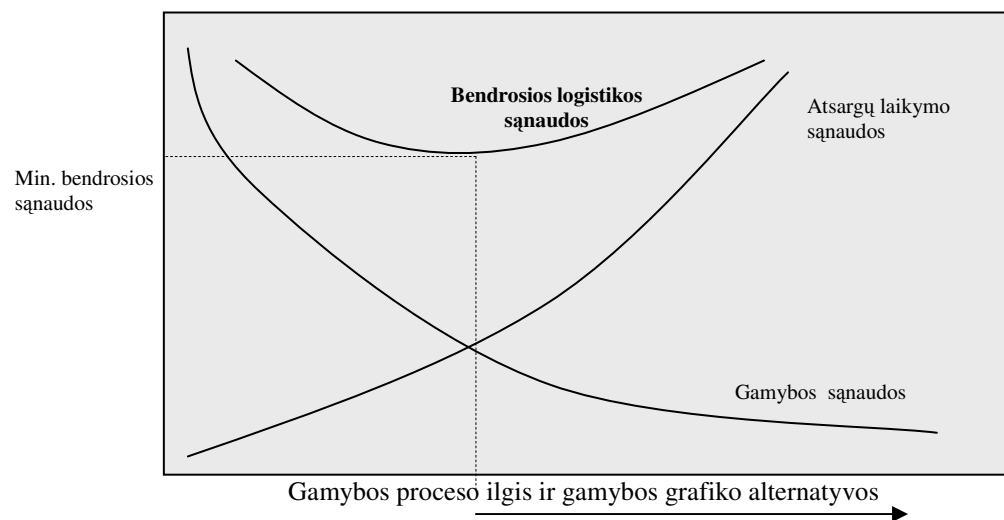
b) Sandėliavimo vietų skaičiaus nustatymas



c) Garantinių atsargų lygio nustatymas



d) Gamybos eigos nustatymas (sudėtiniais produktams)



sandėlių ūkį, svarbu atkreipti dėmesį į tai, kaip bendrąsias logistikos sąnaudas veikia naujų sandėlių įjungimas į sistemą arba jų skaičiaus mažinimas (žr. 5b pav.). Sandėlių skaičiui didėjant, didėja atsargų laikymo sąnaudos. Šiuo sprendimu veikiamas ir pirkėjų aptarnavimo lygis, todėl reikia ieškoti optimalaus atsargų, transportavimo sąnaudų ir pajamų, gaunamų teikiant pirkėjams tam tikro lygio paslaugas, varianto. Atsargų lygio nustatymas taip pat sąlygoja kitų logistikos sąnaudų kitimą (žr. 5c). Garantinės atsargos didina vidutinį atsargų lygį ir daro įtaką pirkėjų aptarnavimo lygiui, užtikrinant reikiamą atsargų kiekį, kai pateikiamas užsakymas. Tokiu būdu mažėja prarastų pardavimų sąnaudos. Didėjančios vidutinės atsargos didina atsargų laikymo sąnaudas. Transportavimo sąnaudos lieka beveik nepakitę. Paveiksle 5d atvaizduota prekių gamybos grafiko sudarymo problema. Produkcijos gamybos sąnaudas lemia gamybos seka ir gamybos proceso ilgis. Pavyzdžiui, pasikeitus produkcijos gamybos grafikui gali padidėti atsargų laikymo sąnaudos dėl pakelto vidutinio atsargų lygio. O vidutinės atsargos didinamos dėl to, kad pakeistas gamybos grafikas gali sąlygoti kai kurių atsargų išsekimą, nes užsakymai gali būti gauti neoptimaliu laiku, t.y. kai dar nepapildytos išsekusios atsargos. Šie pavyzdžiai iliustruoja bendrųjų logistikos sąnaudų koncepciją, t.y. sąnaudų rūšių lygių suderinimą tarpusavyje, ir jos pritaikymo galimybes logistikos sprendimų priėmimo procese [2].

Kalbant apie bendrųjų sąnaudų koncepciją, reikia pabrėžti, kad vadovaujantis šios koncepcijos principais logistikos specialistams patogu spręsti atsargų laikymo ir prarastų pardavimų dilemą [20]. Svarbu įvertinti, kuri situacija blogesnė ir „brangesnė“ įmonei: ar laikyti per daug atsargų, ar prarasti galimą pelną dėl nepakankamo pageidaujamų pirkti prekių kiekio. Nors pageidaujamų prekių nebuvimo prekybos vietoje sąnaudas apskaičiuoti gana sudėtinga ir skaičiavimai gali būti netikslūs, vis dėl to juos įvertinti būtina siekiant balanso tarp atsargų laikymo ir nepakankamo jų kiekio sąnaudų. Pirkėjų reakcija į situaciją, kuomet nėra pageidaujamos prekės gali būti įvairi: vieni jų teigia sugrįžti vėliau, kiti prašo paskambinti atsiradus pageidujamai prekei arba iškart pateikia užsakymą ir laukia prekės pristatymo, tretieji perka to paties tiekėjo (gamintojo) prekės pakaitalą, jam „uždirbdami“ didesnę pelną, ketvirtieji perka analogišką konkurentų produkciją ir dalis tokių pirkėjų tampa lojaliais naujam tiekėjui (gamintojui) [20]. Pirmoji situacija, kuomet pirkėjai yra lojalūs konkrečiam prekės ženklui, o pirkimas tik atidedamas vėlesniam laikui, nesukuria jokių papildomų sąnaudų. Tačiau, jei prarandamas konkretus pardavimas (nelojalus pirkėjai), reikia apskaičiuoti prarasto pelno dydį. Blogiausiu atveju, kuomet pirkėjas pasirenka ir ateityje pirkti konkurentų prekes, būtina įvertinti ne tik prarasto konkretaus pardavimo pelną, bet ir naujų pirkėjų „pritraukimo“ sąnaudas. Bendrai tariant, kuo didesnės yra prarastų pardavimų sąnaudos, tuo labiau įmonė turėtų orientuotis į atsargų lygio didinimo politiką arba gerinti garantinių atsargų optimalaus kiekio nustatymo metodiką. Nustatyti atsargų saugojimo sąnaudų ir prarastų pardavimų sąnaudų optimalų lygį galima naudojantis ribine šių sąnaudų analize, t.y. nustatant tašką, kuriame kiekvienos papildomos atsargos sąnaudos tampa lygios išvengtų prarastų pardavimų sąnaudų sumai.

Bendrųjų sąnaudų koncepcija neturėtų apsiriboti vien tik duomenų apie įmonės vidaus procesus analize, nes priimami sprendimai taip pat daro įtaką kitų paskirstymo kanalo dalyvių logistikos sąnaudoms. Pavyzdžiui, pirkėjo atsargų politika lemia ekspeditoriaus atsargų laikymo sąnaudas ir eksploatacines vežėjo sąnaudas. Todėl labai svarbu išplėsti įmonės logistinės sistemos ribas ir atsižvelgti į poveikį kitų įmonių sąnaudoms, nuo kurių lygio priklauso įmonei teikiamų paslaugų kainos, klientui parduodamos prekės ar paslaugos galutinė kaina ir kt. Taigi, į bendrųjų sąnaudų koncepciją reikia žiūrėti plačiau, o vadybininkų sprendimus vertinti kaip tiesiogiai ar netiesiogiai veikiančius kitų įmonių veiklą.

Nuo to laiko, kai logistikos procesai tapo palyginti imlesni darbui ir energijai nei kitos įmonės veiklos sritys, logistikos sąnaudų ir bendrų įmonės sąnaudų santykis nuolat auga. Siekiant efektyviai valdyti logistikos sąnaudas, vadybininkai ir vadovai turi atlikti analizes, sudaromas iš atskirų logistikos funkcinių sričių sąnaudų duomenų, nustatant sąnaudų sąveiką. Apskaitos duomenų ir finansinių bei ekonominių analizių kokybė parodo realią situaciją logistinėje veikloje, kas konkrečiais atvejais gali sąlygoti logistikos sprendimų priėmimo procesą.

Išskiriami šie pagrindiniai bendrųjų sąnaudų analizės tikslai:

- teikti informaciją apie logistinės veiklos rezultatus;
- teikti informaciją, reikalingą operatyviniams ir strateginiams valdymo sprendimams priimti;
- teikti informaciją, kurią remiantis atliekama logistinės veiklos kontrolė ir valdymas.

Pagrindinis logistikos sąnaudų apskaitos sistemos principas yra [15]: sistema turi atspindėti visų medžiagų srautų judėjimą, o sąnaudos ir pajamos turi būti priskiriamos konkretiems klientams, rinkos segmentams, paskirstymo kanalams, teritorijoms, produktams arba pardavėjams. Toks sąnaudų priskyrimas konkrečiam segmentui yra būtinas, nes, vidutinių sąnaudų dydžiai iškreipia realią konkretaus užsakymo vertę ar pelningumą.

Tikslūs duomenys apie logistikos sąnaudas teikia informaciją, reikalingą įvairiems valdymo sprendimams priimti ir klausimams spręsti, logistinės veiklos kontrolės funkcijoms vykdyti. Todėl be minėto pagrindinio principo, reikia pabrėžti tai, jog sąnaudų sistema turi būti organizuojama taip, kad iš duomenų būtų galima gauti šią pagrindinę informaciją apie [15]:

- sąnaudas, susijusias su papildomų paslaugų teikimu ir vertės kūrimu pirkėjams, sąnaudų įtaką viena kitoms bei gaunamą pelną arba nuostolį;
- optimalius atsargų kiekius, atsargų lygio kitimą priklausomai nuo sandėliavimo ar pirkėjų aptarnavimo politikos, atsargų laikymo sąnaudas;
- transportavimo rūšių, vežėjų kombinacijų galimybes ir naudingumą;
- sandėlių sistemos organizavimo optimaliausią variantą;
- gamybos lygių poreikį, optimalų gamybinių pajėgumų panaudojimą;

- pakavimo alternatyvų galimybes;
- užsakymų apdorojimo sistemos automatizavimo lygio poreikį;
- paskirstymo kanalų naudojimo galimybes.

Nors duomenų apie bendrąsias sąnaudas tikslumas yra ypatingai svarbus, tačiau kaip rodo D.M.Lambert ir J.T.Mentzer atliktų tyrimų duomenys iš 300 Šiaurės Amerikos įmonių nei viena neturėjo pilnos informacijos apie: atsargų laikymo, transportavimo pagal kanalus, produktus, pirkėjus sąnaudas; sandėliavimo sąnaudas; nuo produkcijos partijos dydžio priklausančius sąnaudas. Tačiau šie duomenys yra svarbiausi logistinių sąnaudų analizėje. Bendrųjų sąnaudų valdyme ypatingai svarbu išskirti sąnaudas, susidarančius logistinės veiklos srityse, kuriančiose papildomą vertę, ir sąnaudas, kurios neatneša papildomo naudingumo, tačiau yra neišvengiamos įmonės logistinėje veikloje aptarnaujant pirkėjus. Šio principo įgyvendinimą smarkiai varžo apskaitos duomenų trūkumas arba nesugebėjimas pasinaudoti turimais duomenimis [15].

Išanalizavus bendrųjų logistikos sąnaudų temą galima daryti šias išvadas:

- logistikos sąnaudos, kaip bendrųjų sąnaudų dalis, turi tendenciją didėti, nes didėja verslo globalumas bei vykdoma daugiau ir nuolat tobulinamos logistikos funkcijos, tenkinančios klientų poreikius;
- organizuojant įmonės apskaitos sistemą svarbu teisingai sugrupuoti logistikos sąnaudas;
- logistikos sąnaudų apskaitos detalumas turi atitikti logistinės veiklos finansinio valdymo poreikius;
- logistikos sąnaudos turi būti valdomos ir sprendimai priimami remiantis bendrųjų sąnaudų koncepcijos principu;
- apskaitos duomenys turi teikti informaciją apie atskirus logistikos bendrųjų sąnaudų komponentus, nes tai sudaro sąlygas paaiškinti, kaip kiekviena atskira sąnaudų grupė veikia bendrųjų sąnaudų lygį.

4. ANALIZĖ FINANSINĖS ATSKAITOMYBĖS PAGRINDU IR JOS PANAUDOJIMO PROBLEMATIKA LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIAME VALDYME

4.1. Finansinė atskaitomybė: apibrėžimas, tikslai, dokumentai

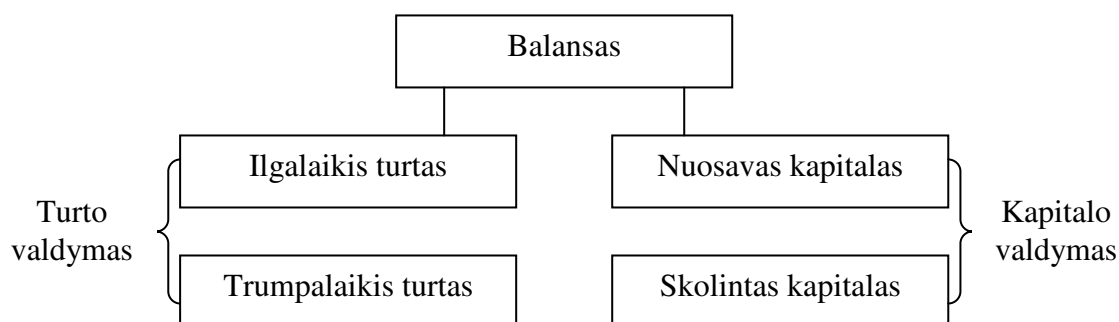
Įmonės veiklos finansiniam valdymui reikalinga informacija gali būti renkama naudojantis tiek oficialiais, tiek neoficialiais šaltiniais ir „gaunama iš įmonės buhalterinės atskaitomybės dokumentų, finansų organų nutarimų, bankų įstaigų pranešimų, prekių, valiutų ir vertybinių popierių biržų ir kt.“ [32].

Atliekant finansinę analizę, vienas svarbiausių informacijos šaltinių yra metinės arba ketvirtinės finansinės atskaitomybės dokumentai, kuriuose pateikiama informacija apie įmonės turtą, nuosavybę, skolas, finansinę būklę ir veiklos efektyvumą konkrečiu ataskaitiniu laikotarpiu. Visos juridinio asmens teisės turinčios įmonės, pasibaigus ketvirčiui, rengia ketvirtinę finansinę, o pasibaigus finansiniams metams, sudaro tikslią metinę finansinę atskaitomybę.

Finansinė atskaitomybė- tai ataskaitų, kurias įmonės užpildo pasibaigus atskaitiniam laikotarpiui, rinkinys. Pilnąją finansinę atskaitomybę, pagal šiuo metu Lietuvos Respublikoje galiojantį finansinės atskaitomybės įstatymą sudaro: balansas, pelno (nuostolių) ataskaita, pinigų srautų ataskaita, nuosavo kapitalo pokyčių ataskaita, aiškinamasis raštas [35].

Finansinės atskaitomybės tikslas 1-ajame verslo apskaitos standarte "Finansinė atskaitomybė" nurodomas toks: patenkinti informacijos vartotojų poreikius gauti teisingą informaciją apie įmonės finansinę būklę, veiklos rezultatus bei pinigų srautus [35].

Balansas- tai finansinė ataskaita, kurioje nurodomas visas įmonės turtas, nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai paskutinę finansinio laikotarpio dieną. Pelno (nuostolių) ataskaita- finansinė ataskaita, kurioje nurodomos visos per finansinius metus įmonės uždirbtos pajamos bei sąnaudos uždirbant šias pajamas ir veiklos rezultatai. Pinigų srautų ataskaita- finansinė ataskaita, nurodanti įmonės finansinių metų pinigų ir pinigų ekvivalentų įplaukas bei išmokas. Nuosavo kapitalo pokyčių ataskaita- finansinė ataskaita, kurioje nurodomas nuosavo kapitalo padidėjimas ir sumažėjimas per finansinius metus. Aiškinamasis raštas- metinės finansinės atskaitomybės dalis, kurioje paaiškinamos balanse, pelno (nuostolių), pinigų srautų ir nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitose nurodytos sumos arba pateikiama išsami jų analizė, taip pat papildoma informacija, kurios nereikalaujama pateikti finansinės atskaitomybės ataskaitose. Į aiškinamąjį raštą įtraukiama verslo apskaitos standartų reikalaujama pateikti informacija, taip pat kita informacija, kuri būtina teisingai atspindėti įmonės finansinę būklę.



6 pav. Finansų valdymo tikslų sąsajos su balansu

Finansinės atskaitomybės dokumentų struktūra susijusi su įmonės finansų valdymo tikslais ir uždaviniais. Vieno pagrindinių įmonės tikslų, gauti kuo didesnę pelną, faktinis įgyvendinimo lygis vaizduojamas pelno (nuostolio) ataskaitoje, balanso struktūra nusako turto ir kapitalo valdymo

objektus ir su jais susijusius uždavinius, kurie struktūriškai gali būti suskirstyti pagal 6 paveiksle pateiktą schemą.

Logistinės veiklos apskaitos duomenys yra visų finansinių ataskaitų dalis. Todėl galima daryti išvadą, jog valdant logistinę veiklą svarbu suprasti pagrindinius finansinės atskaitomybės principus, žinoti pagrindines finansinių ataskaitų sudedamąsias dalis bei suvokti logistikos įtaką joms.

4.2. Finansinės atskaitomybės panaudojimo galimybės ir trūkumai logistinės veiklos finansiniame valdyme

4.2.1. Balanso analizė logistinės veiklos valdymo tikslais

Efektyvus logistinės veiklos valdymas veikia bendrą turto naudojimo bei finansinio stabilumo lygį įmonėje. Logistinė veikla daro įtaką ir atspindi visuose balanso straipsniuose. Pagal balanso bei pelno (nuostolio) ataskaitų straipsnių duomenis galima atlikti bendrą, nedetalizuotą logistinės veiklos finansinę analizę. Paprastos, lengvai suprantamos ir rodančios rezultatų kitimą laike yra balanso horizontaliosios ataskaitos (žr. 1 ir 2 priedus).

Paveiksle pavaizduotos pagrindinės logistinės veiklos elementų sąsajos su buhalterinio balanso straipsniais [7].

Balanso straipsniai	Logistikos elementai
Turtas	
Gryni pinigai sąskaitoje ir kasoje	- Užsakymo ciklo laikas - Užsakymo komplektavimo lygis - Važtaraščio, sąskaitos tikslumas
Gautinos sumos	
Atsargos	Atsargų politika ir klientų aptarnavimo lygis
Ilgalaikis turtas: pastatai ir įrengimai	- Paskirstymo galimybės - Transportavimo įrengimai
Savininkų nuosavybė ir įsipareigojimai	
Per vienerius metus mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	Pirkimo politika ir įpročiai
Po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai	Turto, statinių ir įrengimų finansavimo galimybės
Savininkų nuosavybė (kapitalas ir rezervai)	

7 pav. Logistikos elementų sąsajos su buhalterinio balanso straipsniais

Nuo trumpalaikio įmonės turto priklauso įmonės likvidumas, o pastaraisiais metais jo svarba ypač padidėjo, nes veiklai finansuoti vis dažniau pritrūksta grynųjų pinigų. Logistiniai veiksniai tiesiogiai keičia šią balanso dalį, todėl valdant logistinę veiklą, svarbu suprasti grynųjų pinigų analizės svarbą. Pavyzdžiui, kuo trumpesnis yra užsakymo ciklo laikas nuo vartotojo užsakymo pateikimo iki prekių pristatymo vartotojui, tuo greičiau gali būti išrašoma sąskaita ir gaunamas jos apmokėjimas. Retesnis, tačiau vis dėlto lemiantis grynųjų pinigų ir gautinų sumų dydį logistinis veiksnys yra sąskaitos tikslumas. Jeigu pirkėjas pastebi, jog sąskaita išrašyta neteisingai, sąskaita laiku nebus apmokėta ir apmokėjimo terminas prasitęs, kol klaida bus ištaisyta.

Apie penkiasdešimt ir daugiau procentų įmonės trumpalaikio turto dažnai būna investuota į atsargas [9]. Logistinė veikla susijusi su visomis atsargomis veikloje: nuo žaliavų, komplektuojamųjų dalių iki atsargų gamybos procese ir gatavų gaminių. Įmonės atsargų saugojimo sprendimai ir sandėliavimo vietų parinkimo politika ženkliai keičia bendrąjį atsargų lygį.

Logistikos sistemai sukurti reikalinga daugybė ilgalaikio turto. Gamybiniai pastatai, saugyklos, sandėliai, įeinantys į logistikos tinklą, sudaro didelę ilgalaikio turto dalį. Medžiagų saugojimo, laikymo įrengimai, transporto priemonės ir kiti įrengimai, naudojami saugojimo ir transportavimo procese, taip pat lemia ilgalaikio turto dydį. Daugelis įmonių nepripažįsta tikrosios logistikos ilgalaikio turto svarbos, nes balanse šis turtas vertinamas tradiciniais nusistovėjusiais būdais bendrame materialaus turto straipsnyje.

Per vienerius metus mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai- tai skolų, kurios bus apmokamos grynais pinigais per metų laikotarpį dydis. Su logistika, visų pirma, yra susiję atsiskaitymai už pirktas žaliavas, komplektuojamas detales ir kt. Šioje srityje ypač svarbi pirkimų ir kitų operacijų valdymo integracija, nes tokiu būdu galima padidinti pelną. Tradicinės ekonomišką užsakymo kiekio koncepcijos dažniausiai sąlygoja didesnes nei reikia žaliavų atsargas. Tačiau atsargų ir mokėtinų sumų lygį sumažinti iki optimalaus lygio galima naudojantis medžiagų poreikio planavimo ir paskirstymo poreikio planavimo sistemomis. Jei įmanoma sumažinti atsargas, nemenkinant klientų aptarnavimo kokybės, tokį sprendimas sąlygotų įmonės einamųjų įsipareigojimų mažėjimą.

Skolinto ir nuosavo kapitalo finansinio valdymo galimybes lemia logistikos strategijų pasirinkimas. Daugelis įmonių nuomoja įrangą ir įrengimus, o toks turto naudojimas finansuojamas skolintomis lėšomis, t.y. didinami įmonės trumpalaikiai įsipareigojimai. Investicijos į ilgalaikį turtą dažniausiai finansuojamos ilgalaikėmis paskolomis arba savininkų nuosavybe. Skolinto ir nuosavo kapitalo santykis, kitaip vadinamas finansiniu svertu, tiesiogiai veikia nuosavo kapitalo pelningumą ir palūkanų išmokėjimo grynais pinigais bei skolų apmokėjimo galimybes.

Logistinė veikla yra susijusi ir daro įtaką visoms balanso dalims, todėl svarbu pabrėžti tai, kad logistinės veiklos valdymo sprendimai turi būti priimami, suvokiant jų galimą įtaką balanso

straipsniams ir bendriems įmonės finansiniams rodikliams, kurie plačiau analizuojami 4.2.3 skyriuje. Apžvelgus logistinės veiklos įtaką balanso straipsniams, galima daryti tokias išvadas:

- vienos pagrindinių logistikos funkcijų, t.y. yra atsargų valdymo, bendri rezultatai atspindi balanse;
- su paskirstymo galimybėmis ir infrastruktūra susiję logistikos vadovų sprendimai tiesiogiai veikia investicijas į logistikos ilgalaikį turtą bei balanso ilgalaikio turto straipsnio sumą;
- nuo logistinės veiklos politikos priklauso šios veiklos finansavimo pobūdis- nuosavu ar skolintu kapitalu-, keičiantis skolinto ir nuosavo kapitalo santykį.

4.2.2. Pelno (nuostolio) ataskaitos analizė logistinės veiklos valdymo tikslais: galimybės ir trūkumai

Pelno (nuostolio) ataskaitoje pateikiami duomenys apie per ataskaitinį laikotarpį įmonės uždirbtas pajamas ir šioms pajamoms gauti patirtas sąnaudas. Iš bendros uždirbtų pajamų sumos atėmus visas sąnaudas, apskaičiuojamas per ataskaitinį laikotarpį uždirbtas pelnas (arba patirtas nuostolis). Visos įmonės veiklos pelno kitimo tendencijas gerai atvaizduoja pelno (nuostolio) ataskaitos horizontalioji analizė (žr. 3 priedą). Tačiau dažnai vadybininkai ir vadovai nežino atskirų segmentų prekių ar paslaugų sąnaudų ir pajamų, nes pelno (nuostolio) ataskaitos parodo bendrą-agreguotą rezultatą, kas apsunkina resursų skirstymą konkreitiems verslo segmentams.

Logistinės veiklos valdymui reikiamos informacijos pelno (nuostolio) ataskaitoje, galima sakyti, nėra, išskyrus bendras logistinės veiklos sąnaudas, apskaitomas ketvirtame ataskaitos straipsnyje „Pardavimų sąnaudos“. Lietuvos Respublikoje galiojantis 11-asis verslo apskaitos standartas apibrėžia: „Pardavimo sąnaudos- ataskaitinio laikotarpio veiklos sąnaudų dalis, susijusi su prekių pardavimu per ataskaitinį laikotarpį. Pardavimo sąnaudoms priskiriamos prekybos patalpų nuomos ir eksploatavimo išlaidos, pagamintų prekių sandėliavimo išlaidos, komisiniai mokesčiai pardavėjams, prekybos darbuotojų darbo užmokestis ir socialinis draudimas, paslaugų bei prekių reklamos išlaidos ir kitos su ataskaitinio laikotarpio pardavimais susijusios sąnaudos“ [36]. Taigi, naudojantis pelno (nuostolio) ataskaitos straipsnio „Pardavimo sąnaudos“ duomenimis, galima lyginti logistinės veiklos sąnaudas su praeitų laikotarpių duomenimis arba siektiniais dydžiais. Logistinės veiklos analizės finansinės atskaitomybės pagrindu korektiškumą riboja tai, jog marketingo ir logistikos išlaidos dažnai apskaitomos bendrose sąskaitose (tai matyti ir iš pardavimo sąnaudų apibrėžimo).

Retai mėginama sąnaudas priskirti konkrečioms funkcinėms grupėms: sąskaitose apibendrinami sąnaudų duomenys, kurie naudojami finansinės atskaitomybės dokumentuose- pelno (nuostolio) ataskaitoje ar balanse. Pavyzdžiui, visi atlyginimų išmokėjimai dažniausiai apskaitomi

vienoje atlyginimų sąskaitoje, nors iš esmės jie gali būti paskirstyti gamybos, marketingo, logistikos, finansų skyriams. Tačiau dažniausiai jie yra sudedami ir bendra suma parodomi finansinėse ataskaitose. Analogiškai apskaitoma ir nuoma, turto nusidėvėjimas ir amortizacija, pardavimo išlaidos, bendrosios ir administracinės išlaidos, palūkanų išlaidos. Visiškai realu, kad įmonė, kurioje yra senos, nusistovėjusios apskaitos tradicijos neskirstys logistinės veiklos sąnaudų pagal funkcijas ir neapskaitys jų atskirose sąskaitose. Pavyzdžiui, logistikos sąnaudos, tokie kaip sandėliavimas ir transportavimas gali būti neatskirtos ir apskaitomos bendroje sąskaitoje kartu su pardavimo, bendrosiomis ir kitomis pridėtinėmis sąnaudomis.

Be to, ypatingai frachto atveju, neretai pamiršamas vienas svarbiausių bendrųjų apskaitos principų- t.y. kaupimo principas [15]. LR Finansinės atskaitomybės įstatyme kaupimo principas apibrėžiamas taip: „Pajamos registruojamos tada, kai jos uždirbamos, o sąnaudos – jų susidarymo metu, neatsižvelgiant į pinigų gavimą ar išmokėjimą“ [38]. Tai reiškia, kad pajamos turi būti pripažįstamos uždirbtos ne tuomet, kai gaunami pinigai, bet pardavus klientui produkciją arba suteikus jam tam tikrų paslaugų. Taigi pardavimas skolon taip pat laikomas uždirbtomis pajamomis, nors taip parduodant prekes, pinigų įmonėje pardavimo momentu nepadaugėja, tačiau atsiranda kitas turtas - pirkėjų skola, kurią jie įsipareigoja grąžinti per tam tikrą sutartyje numatytą laikotarpį. Lygiai taip pat ir sąnaudos pripažįstamos tik tada, kai įmonė iš tikrųjų jas patyrė uždirbdama pajamas, nesvarbu, kada išleido pinigus ar kokį kitą turtą. Neretai atsitinka taip, jog frachto sąnaudos fiksuojamos sąnaudų sąskaitoje tuomet, kai yra apmokamos išrašytos sąskaitos, nepriklausomai nuo to, kada užsakymas pripažįstamas pajamomis [15]. Tokiu atveju tampa sunku nustatyti ir kontroliuoti sąnaudas bei atlikti jų analizę.

Pagrindiniai pelno ir pelningumo analizių atliekamų pagal atskirus segmentus, naudojantis finansinės atskaitomybės duomenimis, trūkumai yra šie [24]:

- dauguma pelningumo analizių pagal pirkėjus, segmentus ir pan. atliekamos remiantis vidutinių sąnaudų priskyrimu, o ne tiesioginiu sąnaudų paskirstymu tuo momentu, kai sąnaudos patiriami;
- netiesioginės sąnaudos, tokios kaip fiksuotos pridėtinės, bendrosios administracinės, paskirstomos pirkėjams ir produktams proporcingai tiesioginio darbo valandoms, pardavimų pajamoms arba pardavimų savikainai. Tai reiškia, kad, remiamasi „sąnaudų apibendrinimo“ koncepcija, pagal kurią bendros netiesioginės sąnaudos paskirstomos remiantis tam tikru pasirinktinu baziniu dydžiu. Šios koncepcijos naudojimo pasekmė- valdymo tikslai nukreipiami neteisinga linkme: į tiesioginę darbo jėgą arba pardavimų apimtį ir pan. O skatinimo sistema, besiremianti šiais tikslais, nukreipia vadybininkų veiksmus pernelyg supaprastintų tikslų siekimo link- t.y. tik darbo jėgos sąnaudų efektyvumo arba pardavimo apimčių didinimo;
- alternatyviosios sąnaudos, patiriamos dėl investicijų į atsargas ir debetines skolas, skaičiuojant pelningumą neįtraukiamos. Alternatyviosios atsargų laikymo arba debetinių skolų

sąnaudos- tai sąnaudos parodančios, kiek įmonė galėtų uždirbti, pinigus investuodama ne į atsargas ar kreditų teikimą pirkėjams, o į kitą turtą;

- į analizes dažnai neįtraukiamos kai kurios marketingo bei paskirstymo išlaidos.

Dėl šių priežasčių vadybininkai ieško alternatyvų tradiciniams apskaitos metodams, kurie dažnai yra netinkami pirkėjų, rinkų segmentų pelningumo analizėms.

D.M.Lambert ir J.R.Stock atlikti tyrimai parodė, kad tik 16 procentų iš 1000 tirtų įmonių atlieka išsamias ir tikslias pelningumo analizes, kur segmentų pelningumui apskaičiuoti tiksliai paskirstomi veiklos sąnaudos. Šių įmonių turto graža pasirodė esanti net 50 procentų didesnė nei likusių įmonių. Kiti mokslininkai, R. Cooper, R.S.Kaplan, taip pat akcentavo apskaitos informacijos nepakankamumo problemą [8] ir teigė, jog įmonės turi organizuoti sąnaudų apskaitos sistemą taip, kad būtų galima priimti efektyvius produkto gamybos ir vystymo, marketingo ar paskirstymo sprendimus, lemiančius pelningumą. Sąnaudų/pajamų sistemos apdorotų finansinių duomenų pagrindu vadybininkai gali kontroliuoti veiklą ir siekti įmonės tikslų.

Apibendrintai galima teigti, jog logistinės veiklos pelningumo analizės yra vienos svarbiausių užtikrinant sprendimų pagrįstumą, tačiau iš esmės logistinės veiklos finansinę analizę apsunkina neteisinga arba netiksli logistinės veiklos sąnaudų apskaitos sistema. Visi reikalingi duomenys apskaitos sistemos egzistuoja, tačiau juos reikia „pririšti“ prie atskirų logistikos funkcijų.

4.3. Pagrindinių santykinų finansinių rodiklių, naudojamų logistinės veiklos valdyme, analizė ir jos problematika

Analizė, panaudojant finansinius rodiklius, yra labai plačiai paplitusi atliekant tarpįmoninę bei tam tikro laikotarpio analizę [26]. Mokslinėje-metodinėje literatūroje yra aprašoma šimtai skirtingų santykinų finansinių rodiklių, kurių kiekvienas skirtas tam tikroms įmonių rūšims (akcinėms bendrovėms, bankams, investiciniams fondams, draudimo bendrovėms ir pan.), tam tikriems ekonomikos sektoriams ir pan. Santykinų rodiklių reikšmingumą ir naudojimo populiarumą lemia jų apskaičiavimo paprastumas.

Santykinų finansinių rodiklių skaičiavimo ir analizės tikslas- įvertinti veiklos finansinę būklę bei palyginti ją su praeitų laikotarpių, kitų įmonių ar vidutiniais šakos rodikliais. Rodiklis tampa reikšmingas tuomet, kai jį galima palyginti su kitos įmonės, veikiančios tame pačiame sektoriuje, santykinu rodikliu. Atskirai paimtas rodiklis nesuteikia tiek informacijos, nes yra išvestinis dydis, ir tegalima stebėti jo kitimą laike. Jei analizuojamos įmonės rodiklis yra aukštesnis, vadinasi, tuo įmonė dirba geriau nei konkurentai.

Įvairiuose literatūros šaltiniuose šie rodikliai grupuojami ir grupės vadinamos kiek skirtingai, tačiau galima išskirti šias bendriausias santykinų finansinių rodiklių grupes: pelningumo, veiklos efektyvumo, trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo. Šiame skyriuje analizuojami įmonės finansiniai rodikliai, kuriuos galima apskaičiuoti naudojantis finansinės atskaitomybės dokumentais ir panaudoti logistinės veiklos valdyme.

Įmonės, prieš pradėdamos atlikti veiklos finansinių rodiklių analizę, pirmiausia turi nustatyti analizės tikslus ir įmonės vystymosi perspektyvas. Bet kokios veiklos, tame tarpe ir analizės atlikimo, pagrindas yra konkrečių tikslų nustatymas. Taigi būtina nustatyti, ar siekiama atlikti kompleksinę veiklos analizę, ar įvertinti jos pelningumą, o gal sugebėjimą padengti finansinius įsipareigojimus ir pan. Nustačius siektinus tikslus ir naudojant santykinius rodiklius galima įvertinti, kas yra nuveikta ta kryptimi.

Pelningumo rodiklių apskaičiavimas ir analizė. Nors pelningumo rodikliai yra vieni svarbiausių, atliekant veiklos finansinę analizę, tačiau logistinės veiklos pelningumo nustatyti praktiškai neįmanoma dėl tikslų apskaitos duomenų trūkumo. Norint apskaičiuoti šį rodiklį, reikia turėti duomenis apie logistinės veiklos sąnaudas ir logistinės veiklos pajamas. Tikslus logistinės veiklos sąnaudų duomenis turi ne visos įmonės, tačiau pasinaudojant šiuolaikinėmis sąnaudų valdymo galimybėmis (jos aptartos 4 skyriuje), šia informaciją galima gauti. Kur kas sudėtingiau nustatyti logistinės veiklos pajamas. Ir vis dėlto, jeigu būtų galimybė nustatyti logistinės veiklos pajamų lygį (ši galimybė egzistuoja, logistinę veiklą organizuojant pelno centro steigimo pagrindu), logistinės veiklos pelningumą būtų galima apskaičiuoti taip [20]:

$$\text{Logistinės veiklos pelningumas} = \frac{\text{Logistinės veiklos pajamos} - \text{Logistinės veiklos sąnaudos}}{\text{Logistinės veiklos pajamos}}; \quad (1)$$

Logistinės veiklos sąnaudos- tai sąnaudos, patiriamos užtikrinant tam tikrą vartotojų aptarnavimo lygį ir sukuriant pardavimų pajamas. Logistinės veiklos pelningumo didėjimą sąlygoja santykinai didesnis pajamų nei sąnaudų augimas.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, įmonėse, užsiimančiose transportavimo ir sandėliavimo paslaugų teikimu, bendrasis veiklos pelningumo rodiklis, apskaičiuotas pagal 2358 įmonių duomenis, per pirmuosius tris 2004 m. ketvirčius buvo lygus apie 25% [34]. Apskaičiavus konkrečios įmonės logistinės veiklos pelningumo rodiklį jį reikėtų lyginti kitų konkuruojančių įmonių rodikliais ir taip vertinti veiklos efektyvumą.

Jei įmonėje logistikos pelningumo rodiklio apskaičiuoti nėra įmanoma, logistinės veiklos finansiniam valdymui gali būti naudojamas veiklos pelningumo rodiklis, skaičiuojamas pagal pelno (nuostolio) ataskaitos duomenis kaip veiklos pelno ir bendrųjų pardavimų santykis. Šis santykis parodo

kokią dalį pajamų sudaro veiklos pelnas, t.y. bendrasis pelnas atskaičius pardavimų ir bendrąsias administracines sąnaudas [18]:

$$\text{Veiklos pelningumas} = \frac{\text{Veiklos pelnas}}{\text{Pardavimai}}; \quad (2)$$

$$\text{Veiklos pelnas} = \text{Bendrasis pelnas} - \text{Veiklos sąnaudos}; \quad (3)$$

Taigi, šį rodiklį iš esmės galima naudoti logistinės veiklos finansiniame valdyme. Tikslinga lyginti bendrojo ir veiklos pelningumo rodiklius. Jei bendrajam pelningumui nemažėjant, mažėja veiklos pelningumo reikšmė- vadinasi didėja pardavimų arba bendrosios administracinės sąnaudos. Į mažėjančią veiklos pelningumo rodiklio reikšmę turi atkreipti dėmesį logistikos specialistai ir ieškoti, kurioje srityje galbūt neefektyviai valdomos logistikos sąnaudos.

Siekdami bendrų įmonės tikslų, logistikos specialistai siekia logistinės veiklos progreso, kuris pastūmėtų bendrąją įmonės veiklą jos tikslų įgyvendinimo link. Ypatingos pastangos sutelkiamos logistinės veiklos vystymui taip, kad per tam tikrą laikotarpį būtų gaunama kuo didesnė investicijų grąža, t.y. logistinės veiklos turto pelningumas [2].

$$\text{Logistinės veiklos turto grąža} = \frac{\text{Logistinės veiklos pajamos} - \text{Logistinės veiklos sąnaudos}}{\text{Logistinės veiklos turtas}}; \quad (4)$$

Šį pelningumo rodiklį kontroliuoti galima:

- valdant logistinės veiklos pajamas;
- valdant logistinės sistemos eksploatacines sąnaudas ir kapitalo poreikį [2].

Idealiu atveju, logistikos specialistai turėtų žinoti, kiek papildomų pajamų sukuria logistinė veikla. Deja, kaip jau buvo akcentuota, dažniausiai tokias pajamas tiksliai nustatyti sunku. Todėl logistinės veiklos tikslas turėtų būti sąnaudų minimizavimas, esant nustatytam ir pirkėjų poreikius tenkinančiam aptarnavimo lygiui. Logistinės veiklos turto grąža per laikotarpį turi būti maksimizuojama. Jeigu šio rodiklio, kaip ir logistinės veiklos pelningumo nustatymo atveju, įmonė apskaičiuoti negali, logistikos finansiniame valdyme ji gali naudotis bendresniu rodikliu- turto pelningumu.

Turto pelningumo rodiklis parodo, kiek grynojo pelno tenka vienam turto litui, t.y., kaip disponuojama investicijomis į turtą [18]:

$$\text{Turto pelningumas} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Visas turtas}}; \quad (5)$$

Kadangi nuo logistinės veiklos sprendimų priklauso trumpalaikio turto suma, t.y. medžiagų, komplektavimo gaminių ir gatavos produkcijos atsargų kiekis, be to, investicijų sumos į ilgalaikį logistikos turtą taip pat didelės, logistikos specialistai turi atkreipti dėmesį ir į šio rodiklio kitimo

tendencijas. Jei grynasis pelnas lieka nepakitęs, o rodiklis mažėja, galbūt nepagrįstai didinamos investicijos į trumpalaikį arba ilgalaikį turtą.

Apibendrintais Lietuvos statistikos departamento duomenimis, transportavimo ir sandėliavimo paslaugas teikiančių įmonių turto pelningumas 2004 m. I-III ketvirčiais buvo neigiamas ir sudarė apie -0,7% [34].

Veiklos efektyvumo rodikliai skirstomi į tris grupes: išlaidų lygio rodikliai, trumpalaikio ir ilgalaikio apyvartumo rodikliai.

- Išlaidų lygio rodiklių apskaičiavimas ir analizė. Išlaidos, kurias patiria įmonė vykdydama savo veiklą, lemia jos galutinio rezultato- pelno- dydį. Todėl apie įmonės ūkininkavimo efektyvumą galima spręsti iš šių išlaidų formavimosi ir kontroliavimo. Išlaidų lygio rodikliai, apskaičiuoti kaip konkrečių išlaidų ir pajamų santykis, parodo, kaip įmonė sugeba valdyti išlaidas. Pagrindiniai išlaidų lygio rodikliai yra : parduotų prekių savikaina 1 pardavimų litui ir veiklos sąnaudos 1 pardavimų litui. Logistikos finansinėje analizėje svarbus pastarasis. Veiklos sąnaudos 1 pardavimų litui parodo pardavimų ir bendrųjų administracinių sąnaudų dydį, tenkantį vienam pardavimų litui [18]:

$$\text{Veiklos sąnaudos 1 pardavimų litui} = \frac{\text{Veiklos sąnaudos}}{\text{Pardavimai}}; \quad (6)$$

Didėjanti rodiklio reikšmė gali būti našumo logistinėje veikloje mažėjimo arba logistikos sąnaudų didėjimo rezultatas. Todėl logistinės veiklos finansiniame valdyme dažnai naudinga vadovautis našumo normomis, apie kurių nustatymo galimybes kalbama penktajame skyriuje.

Lietuvoje logistines paslaugas teikiančiose įmonėse veiklos sąnaudos 2004 m. sudarė apytiksliai 19% [34].

- Trumpalaikio turto apyvartumo rodikliai yra vieni svarbiausių visos įmonės bei apibendrintoje, nedetalizuotoje logistinės veiklos finansinėje analizėje. Trumpalaikio turto apyvartumo rodikliai parodo, koku spartumu vyksta trumpalaikių įmonės aktyvų elementų apyvarta ir išreiškiami kaip pardavimų ir trumpalaikio turto elementų santykis.

Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais- tai rodiklis, nurodantis, kiek kartų per metus pirkėjų ir kiti trumpalaikiai įsiskolinimai paverčiami pinigais. Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis rodo laiką, per kurį pirkėjai apmoka savo įsiskolinimus. Pardavimo sąlygas, tame tarpe ir apmokėjimo už prekes ar paslaugas terminus, atsižvelgdami į įmonės skolų valdymo politiką bei pirkėjo pageidavimus, gali suderinti logistikos specialistai. Šie rodikliai apskaičiuojamas pagal formules [19]:

$$\text{Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais} = \frac{\text{Pardavimai}}{\text{Debitorinis įsiskolinimas}}; \quad (7)$$

$$\text{Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis} = \frac{\text{Debitorinis įsiskolinimas}}{\text{Pardavimai}} \times 365; \quad (8)$$

Debetinės skolos įmonių trumpalaikio turto struktūroje gali sudaryti net iki 20 - 25 proc., todėl turi labai didelį poveikį veiklos efektyvumui. Didėjat debetinėms skoloms, didėja jų neapmokėjimo tikimybė, tačiau teikiant palankias kreditavimo sąlygas paprastai didėja ir pardavimų apimtys. Debetinių skolų valdymas, o kartu ir kredito valdymas- tai balansavimas tarp pelningumo ir likvidumo. Kredito terminai yra pardavimų apimtys ir pelno didinimo veiksnys, kartu tai ir tikimybės sumažinti likvidumą didinimas. Valdydama debetines skolas, įmonė turi kontroliuoti: pirkėjų, kuriems siūloma parduoti, skaičių, siūlomo kredito terminus, parduodant prekes bei nuolaidas už išankstinį apmokėjimą. Logistikos specialistams taip pat svarbu atkreipti dėmesį į parduodamo produkto specifiką, nuo kurios priklauso kredito terminai; pirkėjų ir tiekėjų konkurencijos lygį, nes kuo didesnis konkurencijos lygis, tuo taikomi ilgesni kredito terminai. Nustačiusi kredito terminus, įmonė gali kontroliuoti debetinių skolų sumą. Jei nustatytas terminas yra mažesnis, nei reikalauja pirkėjai, vadinasi tokie pirkėjai įmonei netinkami ir įmonė turėtų tokių vengti [11].

Logistikos finansiniame valdyme atsargų apyvartumo rodikliai yra patys svarbiausi veiklos efektyvumo rodiklių grupėje. Atsargų apyvartumo kartais rodiklis parodo atsargų atnaujinimo skaičių per laikotarpį. Atsargų apyvartumo dienomis rodiklis nusako, per kiek dienų yra atnaujinamos atsargos tam tikro produkcijos kiekio realizavimui. Atsargų apyvartumo rodikliai apskaičiuojami pagal šias formules [18]:

$$\text{Atsargų apyvartumas kartais} = \frac{\text{Parduotų prekių savikaina}}{\text{Vidutinės atsargos}}; \quad (9)$$

$$\text{Atsargų apyvartumas dienomis} = \frac{\text{Vidutinės atsargos}}{\text{Parduotų prekių savikaina}} \times 365; \quad (10)$$

Pagreitėjęs atsargų apyvartumas rodo, jog įmonė geriau tvarko, naudoja ir kontroliuoja savo atsargas, mažiau jų reikia sandėliuoti ar išmesti sugedusių produktų. Atsargų apyvartumo mažėjimą ir lėšų išsaldymą į atsargas sąlygoja pablogėjęs realizacijos procesas, didesnis nei reikalingas žaliavų ir komplektavimo gaminių užsakymo kiekis.

Rodiklio populiarumą sąlygoja reikalingų apskaičiavimui duomenų prieinamumas (pateikiami įmonės finansinėse ataskaitose) ir pačio rodiklio paprastumas. JAV statistika rodo, jog 2001 m. atsargų apyvartumas gamybinėse, didmeninės prekybos ir mažmeninės prekybos įmonėse buvo atitinkamai 9:1, 9:1 ir 8:1. [40].

Pagal siektino atsargų apyvartumo rodiklio dydį ir atsižvelgiant į pardavimų apimtį įmonės valdo investicijas į atsargas. Taigi, naudojant šį rodiklį logistinės veiklos valdymo procese, atsargų lygis keičiamas proporcingai pardavimų kitimui.

Trumpalaikio turto apyvartumo rodiklis parodo, kiek kartų per metus buvo atnaujintas trumpalaikis turtas arba, kiek pajamų iš parduotos produkcijos tenka vienam trumpalaikio turto litui. Trumpalaikio turto apyvartumo dienomis rodiklis parodo, kas kiek laiko atnaujinamas trumpalaikis turtas. Rodikliai apskaičiuojami taip [18]:

$$\text{Trumpalaikio turto apyvartumas kartais} = \frac{\text{Pardavimai}}{\text{Trumpalaikis turtas}}; \quad (11)$$

$$\text{Trumpalaikio turto apyvartumas dienomis} = \frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Pardavimai}} \times 365; \quad (12)$$

Trumpalaikio turto apyvartumo augimą sąlygoja santykinai daugiau išaugusios pardavimų pajamos, nei trumpalaikis turtas.

Apyvartinio kapitalo apyvartumo rodiklis parodo apyvartinio kapitalo judėjimo greitį per metus. Rodiklis apskaičiuojamas pagal formulę [18]:

$$\text{Apyvartinio kapitalo apyvartumas kartais} = \frac{\text{Pardavimai}}{\text{Apyvartinis kapitalas}}; \quad (13)$$

$$\text{Apyvartinio kapitalo apyvartumas dienomis} = \frac{\text{Apyvartinis kapitalas}}{\text{Pardavimai}} \times 365; \quad (14)$$

$$\text{Apyvartinis kapitalas} = \text{Trumpalaikis turtas} - \text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}; \quad (15)$$

Skaičiuojant šį rodiklį apyvartiniu kapitalu laikomas trumpalaikis turtas, likęs įmonės žinioje, sumokėjus visas trumpalaikes skolas. Kadangi trumpalaikio turto kūrimo ir valdymo dalyvauja logistinė veikla, tai visi su trumpalaikiu turtu susiję finansiniai rodikliai turėtų būti stebimi ir logistikos specialistų. Remdamiesi šiais rodikliais jie galėtų priimti pagrįstus logistinius sprendimus.

Kapitalo apytakos ciklo dienomis rodiklis parodo, kokią ūkinių gamybinių operacijų dalį įmonė turi finansuoti savo lėšomis. Šis rodiklis apskaičiuojamas pagal formulę [18]:

$$\begin{aligned} \text{Kapitalo apytakos ciklas} = & \text{Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis} + \\ & + \text{Atsargų apyvartumas dienomis} - \text{Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas dienomis}; \end{aligned} \quad (16)$$

Sutrumpėjęs kapitalo apytakos ciklas rodo, kad reikia mažiau nuosavų lėšų veiklai finansuoti. Kapitalo apytakos ciklo trumpėjimą sąlygoja padidėjęs debitorinis ir atsargų apyvartumas, t.y. kuomet pirkėjai greičiau apmoka savo įsiskolinimus, o atsargos įmonės sandėliuose būna trumpesnę laiką. Kapitalo apytakos ciklas gali sutrumpėti dėl debitorinio apyvartumo padidėjimo ir kreditorinio apyvartumo sumažėjimo, o tai reiškia, kad įmonė pirkdama žaliavas, komplektavimo gaminius ir kitas prekes už jas atsiskaito vėliau, nei ji pati gauna pinigus už parduotas prekes. Vadinasi, kredito gavimo sąlygos įmonei palankesnės už tas, kuriomis ji pati kredituoja pirkėjus. Tai sąlygoja mažesnį pinigų poreikį.

- **Ilgalaikio turto apyvartumo rodikliai.** Įmonių ilgalaikio turto apyvartumo rodikliai labai priklauso nuo įmonės veiklos specifikos. Paslaugų sferos įmonių veiklai ilgalaikio turto reikia mažiau, todėl gali būti didesnis jos ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis. Gamybos įmonėje maža ilgalaikio turto apyvartumo reikšmė gali rodyti ne mažas pajamas iš pardavimų, o didesnę ilgalaikio turto sumą, reikalingą įmonės veiklai vykdyti. Ilgalaikio turto apyvartumas parodo, ilgalaikio turto panaudojimo efektyvumą ir pajamų dydį, tenkantį vienam ilgalaikio turto litui. Iš balanso struktūros matyti, jog įmonių apskaitoje ilgalaikis turtas nėra skaidomas pagal veiklos sritis, t.y. neatskirta, kuris ilgalaikis turtas naudojamas logistinėje, kuris gamybinėje ir kt. veiklose. Todėl atliekant logistinės veiklos analizę, šį rodiklį nagrinėti, galima sakyti, netikslinga, nebent atsirastų galimybės išskirti konkrečiai logistinės veiklos ilgalaikį turtą ir logistinės veiklos pajamas bei apskaičiuoti konkrečiai logistikos ilgalaikio turto apyvartumo rodiklį.

Trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo rodiklių apskaičiavimas ir analizė. Įmonės mokumas yra jos galimybės pinigais arba likvidžiu turtu, kurį greitai galima paversti pinigais, atsiskaityti už trumpalaikius ir ilgalaikius įsipareigojimus. Jei įmonės turimų pinigų už parduotas prekes ir likvidaus turto, kurį galima paversti pinigais užtenka įsipareigojimų įvykdymui, tai įmonė yra moki. Jei įmonės turtas yra nelikvidus arba likvidus, tačiau, jį pavertus pinigais, nepakankamas visoms skoloms sumokėti, įmonė tampa nemoki.

- **Trumpalaikio mokumo rodikliai.** Įmonės trumpalaikis mokumas- tai sugebėjimas turimais grynaisiais pinigais ir jų ekvivalentų srautais apmokėti trumpalaikes skolas tiekėjams ir kitiems kreditoriams.

Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas parodo, kiek kartų įmonės trumpalaikis turtas yra didesnis už trumpalaikius įsipareigojimus. Jis apskaičiuojamas pagal formulę [18]:

$$\text{Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas} = \frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}; \quad (17)$$

Aukštas bendrasis mokumas- tai atsargios finansinės politikos rodiklis. Tačiau tai taip pat informuoja apie tai, kad turtas nėra naudojamas efektyviai- jis išaldytas. Dažniausiai įmonės finansinė padėtis

laikoma optimalia, kuomet bendrojo mokumo koeficientas yra nuo 1,2 iki 2 [40]. Logistines paslaugas teikiančių Lietuvos įmonių bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas 2004 m. buvo lygus apie 1,39 [34].

Norint išsiaiškinti realesnes įmonės galimybes laiku sumokėti skolas, tikslinga skaičiuoti greitojo trumpalaikio mokumo koeficientą, kuris nustatomas atsižvelgiant į trumpalaikio turto sudėtį. Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas parodo įmonės gebėjimą greitai patenkinti skolininkų reikalavimus ir apskaičiuojamas pagal formulę [18]:

$$\text{Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas} = \frac{\text{Trumpalaikis turtas} - \text{Atsargos}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}; \quad (18)$$

Greitai realizuojamas turtas yra toks turtas, kurį prireikus galima greitai paversti pinigais. Atsargos yra mažiau likvidžios, todėl nėra įtraukiamos skaičiuojant greitojo trumpalaikio mokumo koeficientą. Jei skirtumas tarp bendrojo ir greitojo trumpalaikio turto mokumo koeficientų yra didelis, tai rodo, jog įmonė turi daug atsargų. Lietuvos statistikos departamento duomenimis transportavimo ir sandėliavimo paslaugas teikiančiose įmonėse greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas 2004 m. buvo lygus 1,02 [34].

Ilgalaikio mokumo rodikliai. Ilgalaikio mokumo rodiklių analizė parodo įmonės mokumo lygį po kelerių metų, t.y. jos sugebėjimą atsiskaityti už ilgalaikius įsipareigojimus suėjus skolų grąžinimo terminui. Norint išsiaiškinti nuosavo kapitalo ir skolinto kapitalo santykį, išsiaiškinti įmonės finansavimo šaltinius, skaičiuojami šie svarbiausi ilgalaikio mokumo rodikliai: bendrasis skolos rodiklis, ilgalaikio įsiskolinimo rodiklis, ilgalaikių skolų apdraustumo ilgalaikiu turtu rodiklis. Visi jie iš esmės nusako, ar įmonė turi pakankamai pastovių aktyvų, garantuojančių skolų grąžinimą. Kadangi bendroje įsiskolinimų sumoje išskirti ilgalaikių įsiskolinimų dalies logistinės veiklos finansavimui dažnai nėra galimybių, atliekant logistinės veiklos finansinę analizę šį rodiklį analizuoti, galima sakyti, netikslinga.

Atlikus logistinės veiklos finansinio valdymo galimybių, remiantis finansinės pagrindiniais finansiniais santykiniais rodikliais, tyrimą, galima daryti šias išvadas:

- logistinės veiklos valdyje svarbiausi finansiniai santykiniai rodikliai, apskaičiuojami finansinės atskaitomybės duomenų pagrindu, yra visi, kurie susiję su atsargomis, trumpalaikiu turtu, logistikos sąnaudomis, trumpalaikiu įsiskolinimu :

- atsargų apyvartumas;
- debitorinio įsiskolinimo apyvartumas;
- trumpalaikio turto, apyvartinio kapitalo apyvartumas ir kapitalo apytakos ciklas;
- veiklos pelningumas;
- trumpalaikio turto pelningumas;

- veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui;
- trumpalaikio mokumo.
- jeigu apskaitos sistemose egzistuoja duomenys apie konkrečiai logistinės veiklos pajamas, logistinės veiklos sąnaudas ir turta, bendram logistinės veiklos rezultatui įvertinti pagrindiniais laikomi logistinės veiklos pelningumo, logistinės veiklos turto pelningumo rodikliai;
- visi logistiniai sprendimai turi būti grindžiami finansinių santykinų rodiklių analize, kadangi šie rodikliai parodo bendrą įmonės finansinę būklę, o jų analizė laike- finansinės būklės kitimo, priklausomai nuo priimtų sprendimų ir išorinių veiksnių įtakos, tendencijas.

5. EFEKTYVŪS LOGISTINĖS VEIKLOS FINANSINIO VALDYMO METODAI IR PRAKTINIS JŲ TAIKYMAS

Pagrindiniai šio skyriaus uždaviniai yra išnagrinėti logistikos sąnaudų analizės pritaikymo galimybes sprendimų priėmimo ir logistikos valdymo procese; išnagrinėti logistikos funkcijų matavimo ir kontrolės būdus; išnagrinėti pokyčių logistikos sistemoje finansinio įvertinimo galimybes.

Logistinės veiklos finansinis valdymas gali būti atliekamas remiantis norminių sąnaudų, lanksčiųjų biudžetų metodais arba vykdant statistinę procesų kontrolę. Taip pat gali būti naudojami ir tokie metodai kaip kompiuterizuotos informacinės valdymo sistemos naudojimas bei veiklų sąnaudų apskaita, kurie šiame skyriuje ir bus analizuojami.

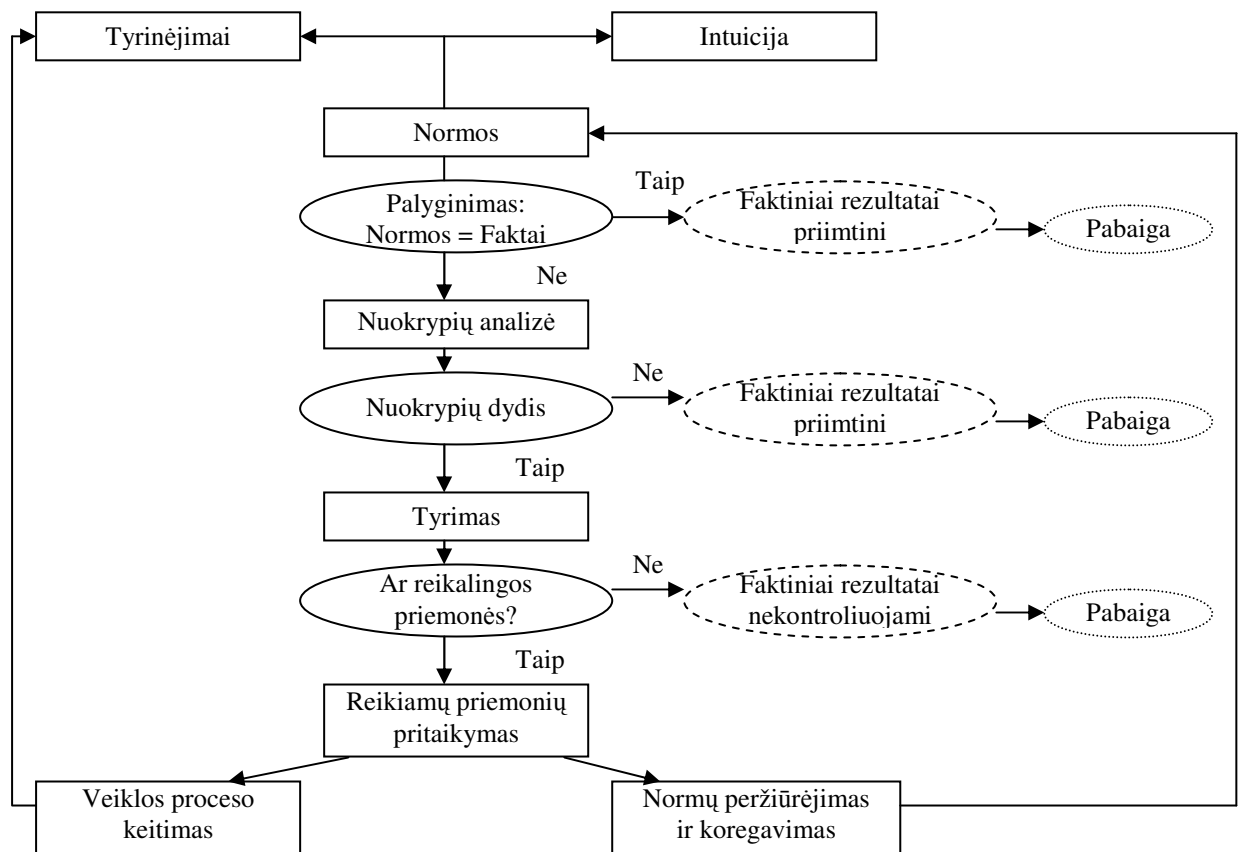
5.1. Norminės sąnaudos ir lankstieji biudžetai

Logistinės veiklos finansinis valdymas dažniausiai grindžiamas normų nustatymu ir lanksčiųjų biudžetų sudarymu. Norminės sąnaudos, paprastai tariant, yra numatoma sąnaudų norma, kuri pasiekama, jei veikla vykdoma efektyviai. Vadybininkai, naudodamiesi norminių sąnaudų koncepcija, lygina savo veiklos rezultatus su norminiais. Norminių sąnaudų nustatymas leidžia vertinti įvairias logistines veiklas. Plačiau taikomos sandėliavimo operacijoms, tokioms kaip atsargų surinkimas, pakrovimas, gavimas, papildymas, laikymas ir prekių pakavimas vertinti. Norminės sąnaudos sėkmingai naudojamos ir užsakymų apdorojimo, transportavimo ir netgi logistikos administravimo funkcijoms valdyti.

Logistikos veiklos yra sudarytos iš pasikartojančių operacijų, kas sudaro sąlygas logistines veiklas sėkmingai kontroliuoti remiantis norminėmis sąnaudomis. Tokios įmonės veiklos sritys kaip gamyba sėkmingai kontroliuojamos ir valdomos remiantis nustatytomis normomis. Gamybos

specialistai turi sukaupę didelę patirtį šioje srityje. Šia gerą patirtimi galima būtų pasinaudoti ir logistinės veiklos valdyme. Tik logistikos norminių sąnaudų nustatymas yra šiek tiek sudėtingesnis nei gamybos, nes norminiai dydžiai gali būti palyginti įvairesni. Pavyzdžiui, surinkimo funkcijos norminės sąnaudos gali būti nustatomos užsakymui, užsakymo linijai, vienam išsiųstam produkcijos vienetui, vienai išsiuntimo partijai ir pan. Nepaisant nustatymo sudėtingumo, veiklos matavimo procesas logistikoje vis populiarėja [15].

Norminių sąnaudų sistemos pasirinkimas logistinės veiklos valdyme įgalina atlikti konkrečių pirkėjų, prekių, rinkos segmentų pelningumo analizės ir nustatyti logistikos sąnaudų struktūrą. Logistinės veiklos valdymo pagal nustatytas normas procesas pavaizduotas 8 paveiksle.



8 pav. Logistinės veiklos valdymo, remiantis normomis, procesas

Norminių sąnaudų sistemos privalumai yra šie:

- nustatomos laukiamos vykdomos veiklos sąnaudos;
- palyginamos faktinės ir norminės (planinės) sąnaudos;
- nustatomas veiklos efektyvumas.

Apibendrintai galima pasakyti, jog naudojantis šiuo metodu galima apskaičiuoti normines sąnaudas konkrečiai veiklai ar operacijai atlikti bei įvertinti veiklos efektyvumo ar neefektyvumo lygį. Pavyzdyje matyti (žr. 3 lentelę), jog dėl surinkimo operacijos neefektyvumo šios veiklos biudžeto

išlaidos buvo perviršytos 320 Lt. Analogiškos analizės gali būti atliekamos pagal departamentus, skyrius, funkcijas, produktų grupes arba bendros ir pateikiamos kaip dalis reguliarių savaitinių ar mėnesinių veiklos ataskaitų.

3 lentelė. Operacijos efektyvumo įvertinimo pagal normas ataskaita

Surinkta vienetų per savaitę	14 500
Dirbta valandų	330
Norminės darbo valandos (50 vienetų surinkimo norma– 1 val.)	290
Nuokrypis, valandomis	40
Norminės 1 darbo valandos sąnaudos, Lt	8
Sąnaudų nuokrypis dėl neefektyvaus darbo, Lt	320

Nustatytos norminės sąnaudos gali tapti lankstaus biudžeto pagrindu. Jei norminės sąnaudos padauginamos iš prognozuojamos darbo apimtys, gaunamas leistinas sąnaudų dydis konkrečiam biudžeto straipsniui. Dauguma logistikos biudžetų yra statiniai [15]. Kai biudžetas yra parengtas vienai veiklos apimtys programai, jis vadinamas statiniu. Jis nenumato galimų veiklos pokyčių. Tačiau realybėje veiklos apimtys retai kada tesutampa su suplanuota statiniame biudžete apimtimi. Sezoniniai arba įvairūs nuo vidinių aplinkybių priklausantys svyravimai sąlygoja veiklos apimčių nuokrypius. Todėl realų veiklos efektyvumą galima įvertinti tik nustatčius, kokios turėtų būti tikrosios sąnaudos esant faktiniam veiklos lygiui, t.y. naudojantis lanksčiojo biudžeto galimybėmis ir perskaičiuojant biudžeto išlaidas proporcingai faktinėms pardavimų apimtims.

Lankstusis biudžetas- tai biudžetas, perskaičiuojamas pagal faktinę veiklos apimtį [12]. Šio tipo biudžetas yra instrumentas, leidžiantis prisitaikyti prie padidėjusių ar sumažėjusių darbo apimčių planuojamu laikotarpiu. Tipinis lankstusis biudžetas sudaromas pagal norminius sąnaudas. Kartais norminių sąnaudų panaudojimas yra neįmanomas. Tokiose veiklose, kur nėra pasikartojančių užduočių, veiklos matavimo norminį dydį nustatyti sunku, todėl veiklą kontroliuoti galima biudžetų, sudarytų regresijos, veiklos trendo analizių pagrindu [28].

Sėkmingas lankstaus biudžeto pritaikymas logistinės veiklos valdyme priklauso nuo galimybės analizuoti sąnaudų kitimo tendencijas. Sklaidos diagramų, regresijos analizės būdais galima išskirti pastovias ir kintamas sąnaudas. Naudojantis šiomis technologijomis analizuojami praeitų laikotarpių duomenys ir nustatomi kintamos sąnaudos vienam veiklos vienetui ir bendra pastoviųjų sąnaudų suma. Įvertinus galimus nukrypimus, atliekama sąnaudų prognozė. Prognozuojamas sąnaudų dydis reiškia, ne tai, kokios turėtų būti veiklos sąnaudos, o kokia yra apytikrė jų suma, t.y. sąmata [15], esant prognozuojamai veiklos apimčiai. Lankstaus biudžeto atskiram segmentui pavyzdys pateikiamas 2-oje lentelėje.

Pagrindinis lankstaus biudžeto taikymo privalumas yra tas, jog leidžia atskirti dvi pelno nukrypimo priežasčių grupes [12]:

- išorinius veiksniai;

- veiklos efektyvumo pokyčius.

Pavyzdiniame lanksčiajame biudžete (4 lentelė) [15] pateiktos kiekvienos kategorijos planinės išlaidos tam tikram laikotarpiui. Skirtumai tarp planinių ir faktinių išlaidų yra vadinami nukrypimais nuo biudžeto dėl išorinių veiksnių, t.y. veiksnių, nulėmusių pardavimų apimčių pokytį. Šiuo atveju dėl išorinių veiksnių įmonės nepasiekė planuoto pajamų lygio ir 89 % . Todėl biudžetas pagal lanksčiojo biudžeto sudarymo principus perskaičiuojamas proporcingai pardavimų pajamoms, t.y. visi sąnaudos turi sudaryti 89 % planuotų sąnaudų sumos. Faktiniai rezultatai skiriasi ir nuo perskaičiuoto biudžeto lygio. Šie nukrypimai atsiranda kaip darbo efektyvumo ir našumo pasekmė. Šiuo atveju veiklos našumas sumažėjo ir taip susidarė didesnės kintamos sąnaudos, o pastoviųjų sąnaudų dydis išliko nepakitęs.

4 lentelė. Lankstusis biudžetas

	Biudžetas	Faktiniai rezultatai	Perskaičiuotas pagal pardavimų apimtį biudžetas	Nuokrypis	
				Dėl išorinių veiksnių, nulėmusių pardavimų apimtį	Dėl našumo pokyčių
Bendra pardavimų apimtį	90.000	80.000	80.000	-10.000	
Parduotų prekių savikaina	40.500	36.000	36.000	-4.500	
Bendrasis segmento pelnas	49.500	44.000	44.000	-5.500	
Kintamos marketingo ir logistikos sąnaudos	22.500	21.400	20.000	-2.500	1.400
Užsakymų apdorojimas	3.375	2.782	3.000	-375	-218
Sandėliavimas	3.375	2.140	3.000	-375	-860
Transportavimas	10.125	10.914	9.000	-1.125	1.914
Komisiniai už pardavimus	5.625	5.564	5.000	-625	564
Segmento pelnas, atskaičius kintamas marketingo ir logistikos sąnaudas	27.000	22.600	24.000	-3.000	-1.400
Paskirstytos pastovios sąnaudos*	6.000	6.000	6.000	0	
Darbo užmokestis	1.200	1.200	1.200	0	
Segmento reklama	3.060	3.060	3.060	0	
Blogos skolos	240	240	240	0	
Atsargų laikymo sąnaudos	1.500	1.500	1.500	0	
Segmento veiklos pelnas	21.000	16.600	18.000	-3.000	-1.400

*Pastovios sąnaudos, susijusios, pavyzdžiui, su įmonės valdomais ir naudojamais statiniais ir įrengimais, įtraukiamos tik tuo atveju, jei naudojami tik konkretaus analizuojamo segmento veikloje.

Nukrypimas, atsiradęs dėl našumo svyravimo, aiškinamas tuo, kad faktinės tam tikros veiklos sąnaudos pasirodė esančios mažesnės ar didesnės už normines. Teigiamas nukrypimas atsiranda, kai veiklos buvo atliktos su mažesnėmis, nei planuota sąnaudomis, o neigiamas – kada sąnaudos viršija normas.

Lankstaus biudžetinio planavimo koncepcija suteikia vadovams įvairių veiklos segmentų analizių galimybę. Dažniausiai lankstieji biudžetai sudaromi pagal šiuos segmentus:

- prekes, prekių linijas, prekių grupes;
- pirkėjus, pirkėjų tinklus;
- pardavėjus;
- padalinius;
- geografinius regionus.

Lanksčiuosius biudžetus galima sudaryti įvairiems veiklos lygiams skirtinguose logistinių sąnaudų centruose. Kuo detalesnis sudaromas biudžetas, tuo lengviau kontroliuojamas ir valdomas logistinės veiklos procesas.

Naudingam ir realiai pritaikomam lanksčiajam biudžetui sukurti reikia glaudaus apskaitos, logistikos ir inžinerijos specialistų bendradarbiavimo. Nors lanksčiojo biudžeto sudarymo reikalavimai yra pakankamai konkretūs, tokiam finansiniam planavimui reikalingos gilios žinios ir kūrybiškumas. Lankstus biudžetavimas reikalauja kruopštaus sąnaudų sekimo ir sudėtingų informacinių sistemų naudojimo, o biudžeto panaudojimo sėkmė priklauso nuo to, ar konkrečių sąnaudų lygis yra nuspėjamas, ar biudžetas yra lankstus ir pritaikomas prie veiklos sąlygų.

Tiek norminių sąnaudų, tiek lanksčiųjų biudžetų metodai efektyviai išsprendžia logistikos sąnaudų valdymo problemą, nes sudaro sąlygas realiai įvertinti sąnaudas ir jų panaudojimo efektyvumą, o ne vertinti veiklą lyginant su pagal praeitų laikotarpių rezultatus atlikta statine sąnaudų prognoze.

5.2. Našumo normos

Lankstaus biudžeto sudarymas gali būti grindžiamas ir sąnaudos vertinamos pagal našumo normas (koeficientus). Šiame skyriuje detaliau analizuojamas našumo normų sudarymo principas ir normų įvairovė.

Norma – tai gairė veiklai matuoti [15]. Našumo koeficientas- tai rodiklis, nusakantis veiklos apimtį ir patirtų sąnaudų santykį. Našumo normų gali būti labai įvairių, tačiau jų apskaičiavimo pagrindas yra veiklos apimtis ir sąnaudos, o rodikliai apskaičiuojami tokiu principu:

$$\text{Našumas} = \frac{\text{Veiklos apimtis}}{\text{Veiklos sąnaudos}}; \quad (19)$$

Valdant sandėliavimo operacijas galima remtis tokiais našumo normomis kaip, pavyzdžiui:

$$\frac{\text{Įvykdytų užsakymų skaičius}}{\text{Gautų užsakymų skaičius}}; \quad (20)$$

$$\frac{\text{Įvykdytų užsakymų skaičius}}{\text{Vidutinis įvykdomų užsakymų skaičius per laikotarpį}}; \quad (21)$$

$$\frac{\text{Įvykdytų užsakymų skaičius}}{\text{Tiesioginio darbo valandų skaičius}}; \quad (22)$$

Transportavimo operacijoms vertinti ir kontroliuoti naudotinos šios normos:

$$\frac{\text{Pervežta tonmylėmis}}{\text{Bendrieji transportavimo kaštai}}; \quad (23)$$

$$\frac{\text{Aptarnauta stočių}}{\text{Bendrieji transportavimo kaštai}}; \quad (24)$$

$$\frac{\text{Transportuota į tikslinę vietą}}{\text{Bendrieji transportavimo kaštai}}; \quad (25)$$

Našumo normų apskaičiavimo pagrindu galima pasirinkti įvairias sąnaudas, tokias kaip: darbo, įrengimų, energijos, bendras sąnaudas. 5 lentelėje pavaizduotos našumo rodiklių skaičiavimo galimybės įvairioms transportavimo veiklos sritims [15]. Lentelėje „X“ reiškia veiklos apimtį ir sąnaudų kombinaciją, pagal kurią galima paskaičiuoti našumo normą. 6 lentelėje pateikiamos galimos apskaičiuoti našumo normos, naudojamos sandėliavimo veiklos valdyme.

5 lentelė. Transportavimo veiklos našumo normos

Transportavimo veikla	Darbo jėga	Infrastruktūra	Įrengimai	Energija	Bendrosios sąnaudos
Transportavimas nuosavu transportu	X	-	X	X	X
Pakrovimas	X	-	-	-	X
Prekių gabenimas	X	-	-	X	X
Iškrovimas	X	-	-	-	X
Surinkimo/paskirstymo operacijos nuosavu transportu	X	-	X	X	X
Pasiruošimas kelionei	X	-	-	-	X
Pagrindinis važiavimas iki tikslinio regiono, miesto ir pan.	X	-	-	X	X
Surinkimas/paskirstymas pagal sudarytus maršrutus regione, mieste ir pan.	X	-	-	X	X
Sustojimas	X	-	-	-	X
Kelionės pabaiga	X	-	-	-	X
Samdomas transportavimas	-	-	-	-	X
Pakrovimas	-	-	-	-	X
Prekių gabenimas	-	-	-	-	X
Iškrovimas	-	-	-	-	X

6 lentelė. Sandėliavimo veiklos našumo normos

Sandėliavimo veikla	Darbo jėga	Infrastruktūra	Įrengimai	Energija	Finansai/apskaita	Bendrosios sąnaudos
Privatus sandėliavimas	X	X	X	X	X	X
Priėmimas ir iškrovimas	X	X	X	-	-	X
Pristatymas į produktams skirtą vietą sandėlyje	X	-	X	-	-	X
Saugojimas	-	X	-	X	-	X
Papildymas	X	-	X	-	-	X
Užsakymų surinkimas	X	-	X	-	-	X
Patikrinimas	X	-	X	-	-	X
Pakavimas ir ženklavimas	X	X	X	-	-	X
Užsakymų sujungimas į vieną siuntą	X	X	X	-	-	X
Siuntos pakrovimas	X	X	X	-	-	X
Administracinė veikla	X	-	X	-	-	X
Viešasis sandėliavimas	-	-	-	-	-	X
Saugojimas	-	-	-	-	-	X
Aptarnavimas	-	-	-	-	-	X
Užsakymų sujungimas į vieną siuntą	-	-	-	-	-	X
Administracinė veikla	-	-	-	-	-	X

Tokio tipo našumo rodikliai gali būti skaičiuojami daugumai logistikos funkcinių sričių. Jei įmonėje nėra naudojamos norminių sąnaudų sistema, šių rodiklių skaičiavimas naudingas veiklos valdyme remiantis biudžetais, nes jie nurodo veiklos efektyvumo gaires. Be to, našumo normos yra gerai suprantamos vadovams ir kitiems darbuotojams.

Mokslinėje literatūroje išskiriamas pagrindinis našumo rodiklių trūkumas [15]: našumo rodikliu vertinamas tam tikras veiklos įvykdymo lygis, o ne veiklos efektyvumas. Tarkime, kad per laikotarpį gauta 100 užsakymų, kurių visi įvykdyti. Tuomet našumo rodiklis, skaičiuojamas kaip išsiųstų ir gautų užsakymų santykis, lygus 100 procentų. Tačiau, jei būtų gauta 150 užsakymų per laikotarpį, iš kurių 100 išsiųsta, našumo rodiklis būtų 66,67 procentai. Nors realiai veiklos efektyvumas nenukrito- buvo įvykdytas tas pats užsakymų skaičius- t.y. 100 užsakymų. Taigi našumo rodikliai yra skaičiuojami konkrečioms fiziniams veiklos vienetams ir parodo tik veiklos našumo kitimo tendencijos.

Neskaitant minėto našumo normų naudojimo trūkumo, siekiant įgyvendinti konkrečius tikslus ir pasiekti užsibrėžtą finansinį tikslą logistinės veiklos operacijas tikslinga kontroliuoti pagal našumo normas. Tereikia, atsižvelgiant į konkrečios įmonės situaciją ir duomenų prieinamumo galimybes, apgalvotai pasirinkti našumo normų komplektą.

5.3. Logistikos, kaip sąnaudų ir pelno centro, veiklos apskaita

Pastaruoju metu ypač daug įmonių išteklių skiriama vystyti negamybinėms veikloms, todėl produkcijos savikainoje pastebimai pakito išlaidų struktūra: sumažėjo tiesioginių gamybos išlaidų ir

padidėjo tiekimo, pardavimo išlaidų procentinė dalis. Tradicinės apskaitos metodais tiksliai apskaitomos tik tiesioginės išlaidos, o negamybinių veikų išlaidos laikomos pastoviomis ir ignoruojama jų valdymo galimybė arba paskirstomos produktams proporcingai tiesioginio darbo sąnaudoms. Tokiu būdu dėmesys koncentruojamas tik į gamybos proceso valdymą.

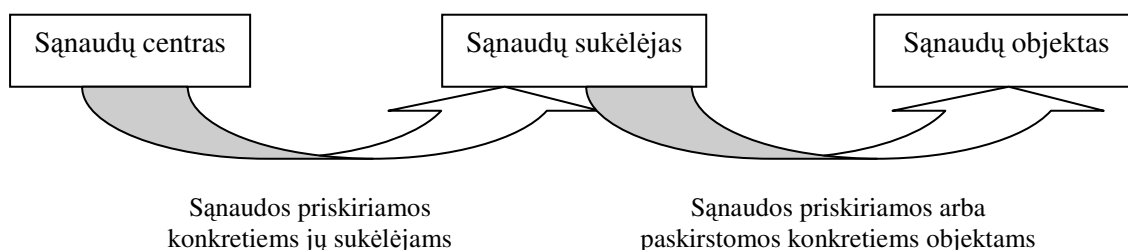
Siekiant efektyviai valdyti visas įmonės veikas buvo sukurta veiklų sąnaudų apskaitos sistema, kitaip- ABC sistema. Veiklų sąnaudų apskaitos sistema- tai sąnaudų apskaitos metodas, identifikuojantis vykdomas veikas ir susiejantis jas su išlaidomis bei veikos apimtimis [17]. Pirmieji šį metodą savo darbuose aprašė R.Kaplan ir R.Cooper ir rekomendavo analizuoti ir netiesiogines veiklos sąnaudas. Analizuojant produkto netiesiogines sąnaudas reikia laikytis trijų pagrindinių taisyklių [15]:

- sukcentruoti dėmesį į brangius išteklius;
- akcentuoti išteklius, kurių suvartojimas ženkliai kinta;
- sukcentruoti dėmesį į išteklius, kurių paklausa nesusijusi su tiesioginio darbo ar žaliavų sunaudojimo apimtimis.

Išskiriami trys pagrindiniai veiklų tipai: susijusios su produktu veiklos, kur sąnaudos patiriamos nuo produkto sukūrimo iki gamybos; susijusios su vartotojais veiklos, kur sąnaudos patiriami dėl vartotojų nuo užsakymo pateikimo, produkto pristatymo iki aptarnavimo; susijusios su įmonės infrastruktūra veiklos, kuriose sąnaudos patiriamos dėl įmonės vadybos ir administravimo. Ši veiklų klasifikacija nėra galutinė ir įmonė veikas gali skirstyti pagal savąją vertės grandinę ir gali išskirti veikas iki pačių smulkiausių.

Nors, kaip teigia R.Kaplan ir R.Cooper, preciziškai tikslus sąnaudų priskyrimas konkrečioms veikoms nėra įmanomas, tačiau geriau remiantis veikų sąnaudų apskaita būti teisiam iš esmės, nei turėti „tikslią“, tačiau pasenusiomis technologijomis ir būdais gautą informaciją, kurioje neteisingai paskirstomos netiesioginės, bendrosios sąnaudos [23].

ABC metodu sąnaudų priskyrimas vykdomas mažiausiai trimis etapais (žr. 9 pav.) . Pirmiausia nustatomi sąnaudų centrai, po to sąnaudos šiuose centruose priskiriami konkretiems sąnaudų sukėlėjams, galiausiai- galutiniams sąnaudų objektams (dažniausiai prekėms).



9 pav. ABC analizės etapai

Diegiant veiklų sąnaudų apskaitos sistemą, svarbu, kad išskirtos veiklos būtų susietos su konkrečiais atsakomybės centrais. Taigi, pirmiausia nustatomi sąnaudų centrai, nuo kurių pasirinkimo

priklauso, kaip bus siekiama mažinti sąnaudas. Sąnaudų centras- tai sąnaudų priskyrimo objektas, susijęs ne su konkrečiu gaminiu, o su atskiromis proceso funkcijomis. Logistinės veiklos sąnaudų centrai gali būti pasirenkami pagal pagrindines logistikos funkcijas, t.y. sąnaudų centrai gali būti:

- transportavimo sąnaudų centras;
- sandėliavimo sąnaudų centras;
- atsargų laikymo sąnaudų centras;
- užsakymų aptarnavimo sąnaudų centras.

Pagrindinis logistikos sąnaudų centrų tikslas- kontroliuoti logistikos sąnaudas pagal jų susidarymo vietas ir jas mažinti, užtikrinant reikiamą pirkėjų aptarnavimo lygį.

Parinkus sąnaudų centrus, kiekviename jų nustatomi sąnaudų veiksniai. Logistinių veikų sąnaudų veiksniai gali būti: atsargų saugojimo veikos- atsargų lygis, žaliavų užsakymo veiklos- tiekėjų skaičius ir jų buvimo vieta, pakavimo veiklos- produktų kiekis, jų fizinės savybės, matmenys, transportavimo veiklos- atstumas, transporto priemonės įkrovumas, krovinio svoris, matmenys. Pagal sąnaudų veiksnius konkretiems produktams paskirstomos sąnaudų centre susikaupusios sąnaudos per tam tikrą laikotarpį.

Sąnaudų centrų ataskaitose pateikiama informacija padeda vadovams lengviau priimti strateginius sprendimus. Įmonėms, analizuojančioms segmentų pelningumus, tokiu principu lengviau nustatyti nepelningus ir neatitinkančius finansinių įmonės tikslų pirkėjus ar produktus.

Logistinės veiklos skirstymas į sąnaudų centrus naudingas siekiant įgyvendinti bendrųjų logistikos sąnaudų koncepciją, t.y. pasirinkti tokį logistikos veiklų derinį, kurių sąnaudų sumą būtų mažiausia. Pagrindinis metodo trūkumas yra tas, jog juo taip pat sąnaudos apskaitomi bendrai visam sąnaudų centrui, o tik po to paskirstomi konkretiems produktams ar pirkėjams.

Sąnaudų centrai tiesiogiai susiję su pelno centrais, kurių išskyrimo esmė yra traktuoti veikas kaip savarankiškas verslo dalis, kuriose vykdomos visos pirkimo-gamybos-pardavimo operacijos. Pelno centų skirstymas tikslingas logistinėje veikloje, kadangi logistikos funkcijai vykdyti naudojamas kapitalas, patiriami sąnaudos, o logistinė veikla prekei suteikia papildomą vertę. Dėl įtakos vartotojų aptarnavimo lygiui logistinė veikla sąlygoja ir pajamų kitimą. Taigi, logistinė veikla turi visas pelno centro kūrimui būtinas sąlygas [2]. Pelno centro koncepcijos įgyvendinimas yra kur kas sudėtingesnis nei lanksčiųjų biudžetų naudojimas. Probleminė sritis yra logistinės veiklos teikiamų paslaugų įkainojimo srityje. Problemos nebūtų, jei suteiktos pirkėjui paslaugos lygio pokytį būtų galima susieti su logistinė veiklos pelno pokyčiu. Jei toks ryšys būtų žinomas, logistikos specialistai galėtų lyginti teikiamos paslaugos pajamas ir sąnaudas. Be to, analizuojant veiklos centro pelną reikia žinoti įeinančių į logistikos procesą prekių kainas. O tai reiškia, kad gamybos veikos centras turėtų įkainoti prekes ir „parduoti“ jas logistikos veikos centrui, kuris, sukūręs prekei pridėtinę vertę ją įkainotų marketingo skyriui. Marketingo centrui „parduodamų“ prekių kaina galėtų būti nustatoma prie pirkimo

iš gamybos centro kainos pridedant logistikos sąnaudas, patirtas atliekant tiekimo ir paskirstymo funkcijas, bei atkainį, nustatomą pagal siektiną įmonės investicijų pelningumo lygį [2].

Pelno centrai susiję ne tik su sąnaudų, bet ir su investicijų centrais, nes „būtent investiciniai sprendimai turi tiesioginę įtaką pelno dydžio kitimui įmonėje“ [20]. Investicijų centruose valdomi resursai- siekiama, kad jie nebūtų pereikvojami. Investicijų pelningumas parodo pelno ir nominalios kapitalo vertės santykį. Labiausiai šį rodiklį veikia pardavimų pelningumas ir turto apyvartumas. Jeigu sumažėjo pardavimų pelningumas, logistikos specialistai turi nustatyti ar pelningumo mažėjimą sąlygojo sumažėjusios pardavimų kainos, ar logistikos sąnaudų padidėjimas. Jei pelningumas liko nepakitęs, reikia įvertinti, ar nesulėtėjo turto apyvartumas. Taigi, jei siekiama sėkmingo logistikos pelno centro koncepcijos įgyvendinimo, turi būti kontroliuojami logistikos sąnaudos, pajamos, bei investicijos į logistinę veiklą.

Veiklų pelno centrų naudą akivaizdžiai parodo žymios kompanijos „Xerox“ pavyzdys, kuomet dėl greitai krentančių kainų įmonė ieškojo personalo motyvavimo galimybių siekiant užsibrėžtų pelno didinimo tikslų. Logistikos skyrius tapo visos „Xerox“ verslo sistemų grupės logistikos centru. Logistikos centras paslaugas teikė už užmokestį, nustatytą įvertinus visus suteiktos paslaugos sąnaudas. Centrai suteiktos teisės konkurencinėmis sąlygomis siūlyti paslaugas kitoms „Xerox“ grupės įmonėms.

Logistikos skyriaus veikla buvo transformuojama į logistikos pelno centro veiklą keturiais etapais [2]:

- Sistemos gairių nustatymas. Kadangi logistikos pelno centras turi teikti paslaugas konkurencingomis kainomis, buvo nustatytos sąnaudų normos, paslaugų kokybės lygis, atininkantis rinkos poreikius. Duomenys surinkti iš tiekėjų ir kompanijų, užsiimančių panašia veikla. Pagal gautus duomenis paskaičiuoti koeficientai ir taip nustatytos sąnaudų normos.
- Kokybės lygio nustatymas. Logistikos centras susitarė su „Xerox“ grupės įmonėmis-pirkėjais nustatyti kokybės lygio tikslus. Buvo sudarytas įkainių skirtingo lygio paslaugoms katalogas, kuris supaprastino pirkėjų paslaugų pasirinkimo procesą.
- Pasiūlymų teikimas kitoms kompanijos verslo grupėms. Logistikos centras galėjo siūlyti paslaugas kitoms „Xerox“ verslo grupėms, kurios taip pat turėjo nuosavas paskirstymo organizacijas. Kiekvienas sandoris su kita kompanijos verslo grupe už konkurencingą kainą nešė didžiulę ekonomiją „Xerox“.
- Paslaugų teikimas išoriniams pirkėjams. Logistikos centras pradėjo teikti pilną paskirstymo paslaugų paketą ir pavienės paskirstymo paslaugas tokias kaip transportavimas, sandėliavimas išoriniams klientams.
- Įsteigusi logistikos pelno centrą per trejus metus „Xerox“ našumo rodiklius pagerino vidutiniškai 12 procentų, sustiprino darbuotojų motyvaciją, profesionalumą, iniciatyvą.

Apibendrintai galima teigti, jog logistikos pelno centro steigimo privalumai yra šie:

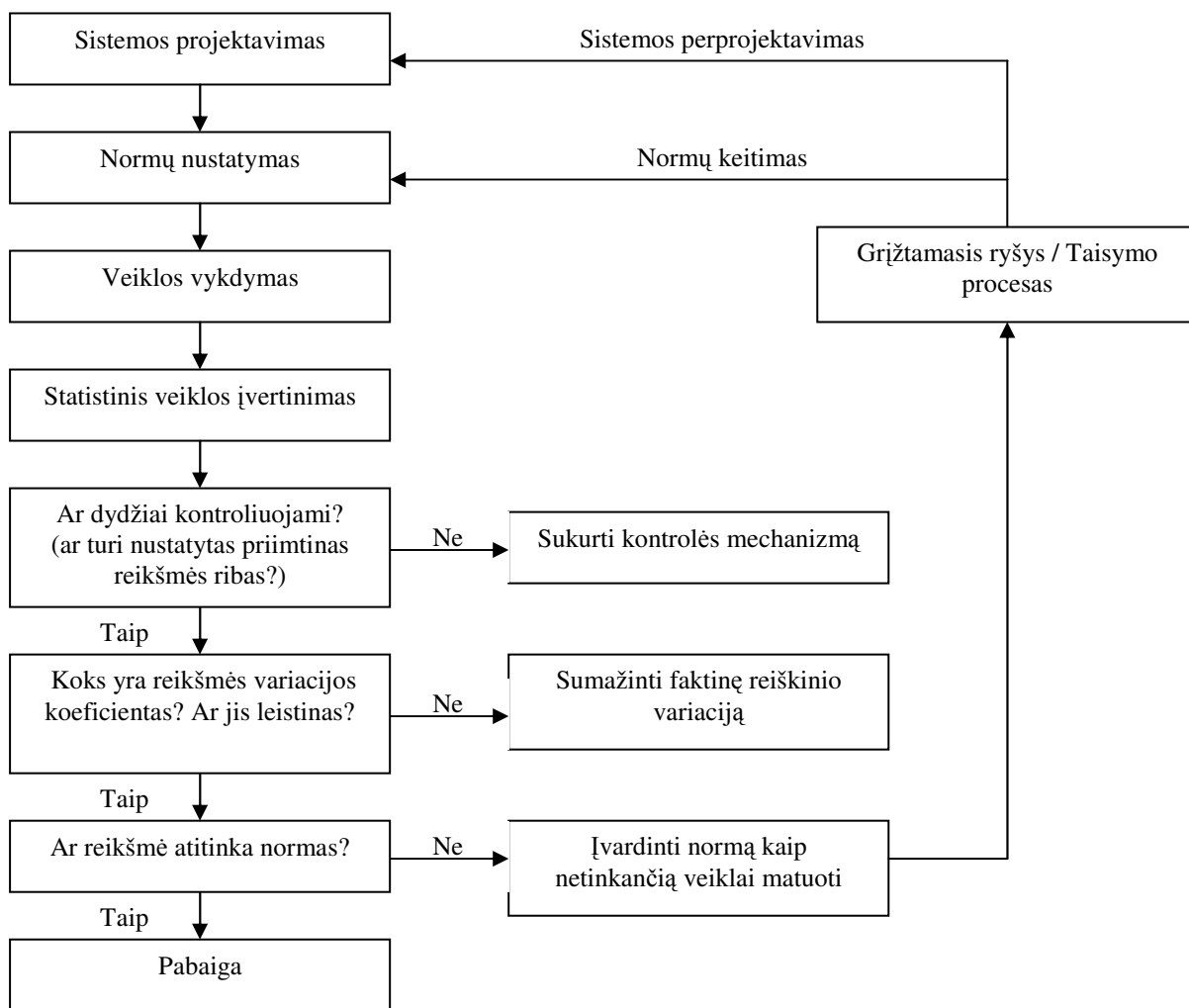
- pagrįstai vertinamas logistinės veiklos efektyvumas;
- padidinama atsakomybė už logistinės veiklos rezultatus;
- sustiprinama darbuotojų motyvacija;
- pagerinami logistinės veiklos finansiniai santykiniai rodikliai.

Galiausiai, reikia paminėti ir tai, kad praktikoje tokie centrai dažniausiai steigiami tik didelėse kompanijose, koncernuose.

5.4. Statistinė veiklos kontrolė

Japonija turi sukaupusi didžiulę patirtį statistinių metodų naudojimo siekiant valdyti ir užtikrinti prekių ir paslaugų kokybę srityje. Šių metodų populiarumas auga ir Šiaurės Amerikoje, ypač automobilių, modernių technologijų pramonėje, plataus vartojimo prekių gamyboje.

Statistinės kontrolės procesas vykdomas etapais, pavaizduotais 10 paveiksle [15].

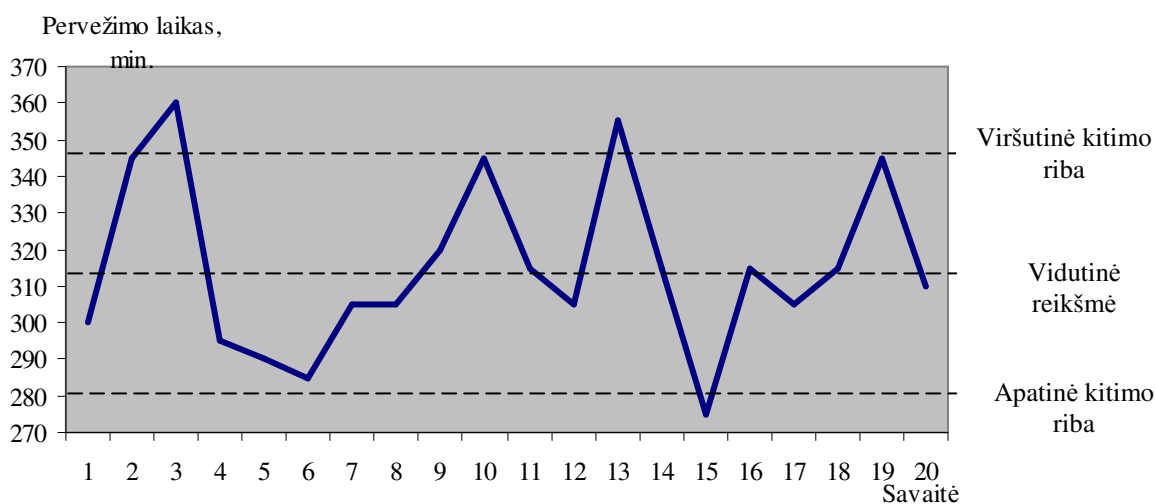


10 pav. Statistinės veiklos kontrolės proceso organizavimo eiga

Statistiniai veiklos valdymo metodai- tai alternatyva tradiciniams kontrolės procesams. Logistinės veiklos statistinės kontrolės pagrindas- veiklos procesų kitimo supratimas ir analizė prieš priimančią valdymo sprendimus.

Bene dažniausiai naudojamos priemonės įgyvendinant statistinės veiklos kontrolės koncepciją yra kontrolinės diagramos. Kontrolinė diagrama įgalina analizuoti procesų vyksmą, jo kitimą ir palyginimą su maksimalia ir minimalia leistina kitimo riba. Šios ribos- tai statistiniai išvestiniai dydžiai, naudojami veiklos lygio žymiams nuokrypiams už leistinų ribų nustatyti bei probleminių sričių, faktiniams dydžiams esant už leistinų ribų, atrasti ir įvardinti.

11 paveiksle pavaizduotos kontrolinė transportavimo veiklos diagrama. Diagramoje analizuojama pervežimo, tarkime tarp dviejų miestų, laikas ir jo kitimas kas savaitę. Taškai esantys už leistinų statistinių ribų turi būti atidžiai tiriami, nustatomos jų susidarymo priežastys ir imamos priemonių, užkertančių kelią joms atsirasti.



11 pav. Pervežimo veiklos kontrolinė diagrama

Tokio tipo kontrolinės diagramos gali būti sudaromos visiems logistinės veiklos valdymo objektams ir pritaikomos ne tik transportavimo, bet ir sandėliavimo, atsargų laikymo, pakavimo, užsakymų apdorojimo ir pirkėjų aptarnavimo funkcijų kontrolei. Tinkamai pritaikius statistinės logistinės veiklos kontrolės metodą visose logistikos funkcijose galima pasiekti didelę sąnaudų ekonomiją.

Sėkmingam veiklos statistinės kontrolės proceso įgyvendinimui reikia užtikrinti kai kurias būtinas sąlygas. Pirmiausia, reikia suprasti, jog statistinė kontrolė- tai tik įrankis, teikiantis galimybę tirti procesų eigą ir kitimą ir padedantis gerinti kokybę. Antra, statistinių metodų naudojimas turi būti traktuojamas kaip viena svarbiausių visuotinės kokybės vadybos sudedamųjų dalių [28]. Galiausiai, statistinės kontrolės metodų efektyviam taikymui reikalinga laiku prieinama konkreti informacija.

5.5. Bendros valdymo informacinės sistemos pritaikymas logistinės veiklos valdyme

Sėkmingas logistinės veiklos finansinis valdymas ir sąnaudų ekonomija gali būti pasiekti taikant įvairius metodus, tačiau pastaraisiais metais įgaunantis vis didesnę svarbą yra bendros informacinės sistemos diegimas ir jos galimybių panaudojimas logistikos valdyme. Labai tiksli informacija apie sąnaudas reikalinga sprendimų priėmimo srityje. Logistikos vadovai ir vadybininkai, priimančys sprendimus, turi rinktis iš alternatyvų, kurių pelningumo ir trūkumų analizes atlikti patogų naudojantis informacinėmis valdymo sistemomis.

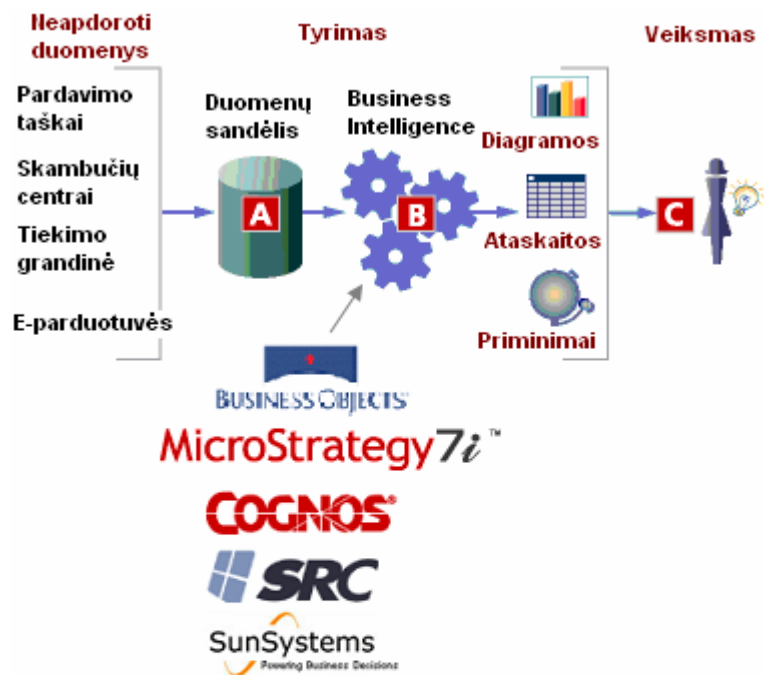
Logistinės veiklos finansinės analizės naudingumas priklauso nuo galimybių ją atlikti detalai. Programinė įranga, naudojama verslo apskaitos tikslais, angliškai yra vadinama „Business Intelligence“ (BI). Verslo sistemoje įdiegus „Business Intelligence“ dėl įtakos priimamiems verslo sprendimams, dėl geresnio klientų aptarnavimo ir bendradarbiavimo su partneriais, įmonė gali pasiekti:

- Didesnių pajamų;
- Pirkėjų lojalumo;
- Kokybiškesnių prekių gamybos bei paslaugų teikimo;
- Darbo efektyvumo pagerėjimo;
- Sąnaudų sumažėjimo;
- Greito ir pagrįsto sprendimų priėmimo proceso vykdymo.

„Business Intelligence“ - tai neapdorotų įmonės duomenų analizės bei naudingos informacijos generavimo iš duomenų procesas, leidžiantis apjungti visą įmonėje naudojamą informaciją - elektroninius dokumentus, bylas, popierinių dokumentų kopijas, elektroninio pašto žinutes ar organizacijos interneto svetainėje teikiamą informaciją, taip pat valdyti sudėtingus verslo procesus (žr. 12 pav.) [41].

BI teikia sprendimų priėmėjams reikiamą informaciją, reikiamu metu, reikiamoje vietoje ir įgalina juos priimti efektyvesnius sprendimus. Bill Gates teigė: „Business Intelligence padeda pamatyti, kurios priemonės teisingos ir efektyvios, o kurios- ne“ [42]. Atliktų tyrimų duomenimis šiuo metu pasaulyje populiariausi yra šie BI programų paketai:

- Business Objects;
- Micro Strategy;
- Cognos;
- SRC;
- Sun Systems



- A** Centralizuoti duomenis iš atskirų šaltinių į vieną duomenų sandėlį
- B** BI įrankių pagalba analizuoti duomenis tikslu geriau suprasti verslo procesus
- C** Priimti sprendimus, atsižvelgiant į BI sugeneruotą informaciją

12 pav. Logistinės informacijos generavimo procesas, naudojantis valdymo informacinių sistemų galimybėmis

Kaip jau minėta, finansiškai pagrįstiems valdymo sprendimams priimti reikalinga duomenų bazė, kuria naudojantis būtų jungiami duomenys ir gaunama informacija apie atskirus segmentus: pirkėjus, pardavėjus, prekes, teritorijas, paskirstymo kanalus. Tam, kad būtų galima vystyti pardavimų pajamų didinimo ir sąnaudų mažinimo alternatyvias strategijas, sistema turi būti sudaryta iš pastovių ir kintamų komponentų [15].

Kiekvienas verslo sandoris yra įforminamas dokumentais: pirkėjų užsakymai, važtaraščiai, sąskaitos faktūros pirkėjams, tiekėjų sąskaitos faktūros. Be to, įmonėse vidiniams sandoriams ir veikloms įforminti naudojami tokie dokumentai, kaip kelionės lapai, pardavėjų telefoninio ryšio sąskaitos, sandėlio darbuotojų darbo laiko kortos. Visi pirminiai dokumentai, įforminantys veiklos pajamas arba išlaidas, turi būti atvaizduoti kompiuterizuotoje informacinėje sistemoje. Dokumentuose nurodytos mokėtinos arba gautinos pinigų sumos- tai kintami sistemos komponentai. Pavyzdžiui, vieną mėnesį transportavimo paslaugų vienam pirkėjui suma sudarė 100 Lt, o kitą mėnesį dėl pardavimų apimtys padidėjimo pakilo iki 120 Lt.

Pastoviais informacinės sistemos komponentais laikomi įvairūs prekės, pirkėjo ar kito segmento požymiai. Tai reiškia, jog pagal pirminius dokumentus, duomenų bazėje išlaidos ir pajamos paskirstomos konkrečioms prekėms, pirkėjams, teritorijoms, kanalams ir kitiems segmentams. Finansinės ataskaitos verslo sprendimams priimti naudingos tuomet, kai yra pateikiamos reikiamu pjūviu: sumos analizuojamos pagal tam tikrus požymius, kuriuos galima priskirti naudojančios būtent informacinės valdymo sistemos įrankiais.

Detaliai logistinės veiklos pelningumo analizei pagal prekes, tiekėjus, pirkėjus, padalinius, sandėlius atlikti informacinėje valdymo sistemoje gali būti išskiriami 13 paveiksle išvardintų segmentų požymiai ir kintami komponentai.

Galimi prekės požymiai		Galimi tiekėjo požymiai	Galimi pirkėjo požymiai
Prekės kodas	Muito grupė	Tiekėjo kodas	Pirkėjo kodas
Prekės pavadinimas	Mokesčių grupė	Tiekėjo pavadinimas	Pirkėjo pavadinimas
Prekės tipas	Brūkšninio kodo tipas	Tiekėjo šalis	Pirkėjo grupė
Prekės grupė	Brūkšninis kodas	Tiekėjo grupė	Pirkėjo tipas
Prekės kategorija	Brutto svoris	Tiekėjo valiuta	Prekybos sistema
Prekės brandas	Netto svoris	Tiekėjo kredito limitas	Prekybos posistemė
Prekės kilmės šalis	Padėklo tipas	Mokėjimo tiekėjui sąlygos	Pardavimo veiklos tipas
Tiekėjo kodas	Sluoksnių kiekis padėkle	Mokėjimo tiekėjui būdas	Prekybos tinklo kodas
Tiekėjo pavadinimas	Kiekis sluoksnyje	Tiekėjo padalinys	Pirkėjo šalis
Marketingos vadybininkas	Kiekis pakuotėje	Tiekėjo PVM kodas	Pirkėjo regionas
Marketingo vadybininko vadovas	Kiekis padėkle		Pirkėjo vadybininkas
Tiekimo vadybininkas	Pakuotės svoris		Pirkėjo vadybininko vadovas
Svoris	Pakuotės tipas		Pirkėjo kredito limitas
Rinkos matavimo vienetas	Apimtis		Pirkėjo PVM kodas
Bazinė kaina	Plotis		Pirkėjo darbo laikas
Muitinės kodas	Aukštis		Prekių priėmimo laikas
Galimi mokėtojo požymiai	Galimi įmonės, padalinio, sandėlio požymiai	Kintami komponentai	
Mokėtojo kodas	Įmonės kodas	Sąskaitos faktūros Nr.	
Mokėtojo pavadinimas	Įmonės pavadinimas	Pardavimo užsakymo numeris	
Mokėtojo grupė	Padalinio kodas	Operacijos tipas	
Prekybos sistema	Padalinio pavadinimas	Parduotas kiekis	
Prekybos p. osistemė	Sandėlio kodas	Apyvarta litais	
Pardavimo veiklos tipas	Sandėlio pavadinimas	Nuolaida	
Mokėtojo šalis	Sandėlio veiklos tipas	Bendrasis pelnas	
Mokėtojo regionas		Savikaina	
Mokėtojo kredito limitas		Apyvarta kilogramais	
		Kaina	
		Valiutos kodas	
		Valiutos kursas	
		Užsakymų skaičius	
		Vairuotojo kodas	
		Vairuotojo vardas, pavardė	

13 pav. Informacinės valdymo sistemos segmentų požymiai

Kalbant apie logistinės veiklos sąnaudų detalumą, reikia paminėti, kad išlaidoms reikia priskirti kuo tikslesnį požymį, t.y. pažymėti, ar išlaidos sandėliavimo, ar transportavimo, ar užsakymo

apdorojimo ir pan. Išlaidas skirstyti galima remiantis bendrųjų logistikos sąnaudų struktūra, aptarta antrame skyriuje. Didžiausia problema yra ta, kad kuo detalesnės informacijos siekiama, tuo labiau apkraunami įmonės apskaitininkai ir buhalteriai, kurie į apskaitos sistemas suveda pirminių dokumentų duomenis ir priskiria įvairius požymius.

Logistinės veiklos, kaip ir kitų funkcinių sričių, duomenų bazė sudaryta iš daugybės failų. Pavyzdžiui, tam, kad gautume informaciją apie tam tikro užsakymo sąnaudas nuo užsakymo pateikimo iki jo įvykdymo, duomenų bazėje informacijos reikia ieškoti šiuose failuose: neįvykdytų užsakymų (atšauktų užsakymų), ištrintų užsakymų (užsakymų istorija), įvykdytų užsakymų (važtaraščiai), apmokėtų užsakymų (apmokėtų sąskaitų-faktūrų) failuose. Šiuolaikinės duomenų apdorojimo galimybės sudaro sąlygas automatiškai sugeneruoti reikiamą informaciją [15].

Detali informacinė sistema sudaro sąlygas kaupti didelius duomenų kiekius ir juos greitai jungti tarpusavyje bei formuoti analitines finansines ataskaitas, būtinas logistinių sprendimų priėmimo procese prisitaikant prie kintamų verslo sąlygų. Programų moduliai gali būti lengvai pritaikomi prie konkrečios įmonės veiklos specifikos, siekiant patenkinti įvairaus pobūdžio ataskaitų ir duomenų poreikius. Naudojant informacines sistemas gali būti tikslinami ir tobulinami biudžetai, sudaromos mėnesinės ataskaitos pagal atskiras veiklos funkcines sritis, sistemų funkcionalumas leidžia vadybininkams ir vadovams, imituoti įvairias situacijas (keisti veiklą lemiančius rodiklius, strategijas) bei pamatyti tikėtiną veiklos rezultato pokytį.

Informacinių valdymo sistemų diegimas ir naudojimas logistikos valdyje turi daug privalumų, kurių ryškiausi yra operacijų vykdymo sąnaudų mažėjimas, informacijos apimties apskaitos ir finansų sistemose plėtimasis, finansų skyriaus informacijos prieinamumo gerėjimas, finansinės informacijos kokybės gerėjimas. Finansų specialistai, pasitelkdami informacinių sistemų įrankius, gali palaikyti įmonės logistinės veiklos strateginių sprendimų priėmimo procesą ir kurti papildomą vertę įmonės veikloje:

- Pagreitinti informacijos skirstymą logistikos procese [41]. Kuo greičiau tiekimo, pardavimo ir kiti logistikos procese dirbantys vadybininkai gauna finansinę informaciją ir kuo lengviau jie gali interpretuoti šią informaciją, tuo greičiau jie gali reaguoti į pasikeitimus rinkoje. Logistikos procese operatyvinė finansinė informacija (likučiai sandėliuose, pardavimai per periodą, prognozuojama paklausa arba biudžetas, išsiskolinimų tiekėjams sumos) ypatingai svarbi tiekimo vadybininkams, užsakantiems prekes, nes įmonės veikloje ypatingas dėmesys skiriamas atsargų valdymui, kadangi atsargoms reikalingas didžiausias apyvartinių lėšų poreikis. Turėdami operatyvinę finansinę informaciją vadybininkai gali padidinti prekių apyvartumą pagrįstai mažindami užsakomų prekių partijas. Informacinių sistemų dėka šią informaciją vadybininkai gali gauti minutės ar kelių minučių bėgyje, o finansų specialistai turi tiksliai išmanyti, kokio pobūdžio informacijos reikia

logistikos procese dirbantiems vadybininkams ir vadovams, bei pateikti visus duomenis kuo paprastesniu ir vaizdesniu formatu.

- Aiškiai apibrėžti ryšį tarp logistinės finansinės informacijos ir logistikos bei bendros įmonės strategijos [41]. Informacija, kurią gauna vadovai turi tiksliai atitikti įmonės strateginių planų analizės poreikius.

- Parinkti ir peržiūrėti logistinės veiklos rodiklius, darančius įtaką bendrai strategijai. Įsitikinti, kad parinkti rodikliai (tiek finansiniai, tiek nefinansiniai) įvertina įmonės logistinės veiklos progresą/regresą siekiant konkrečių tikslų. Taip pat užtikrinti, jog darbuotojai, naudojantys ir besiremiantys šiais rodikliais, iš tikrųjų suprastų jų reikšmę ir veikimo principą.

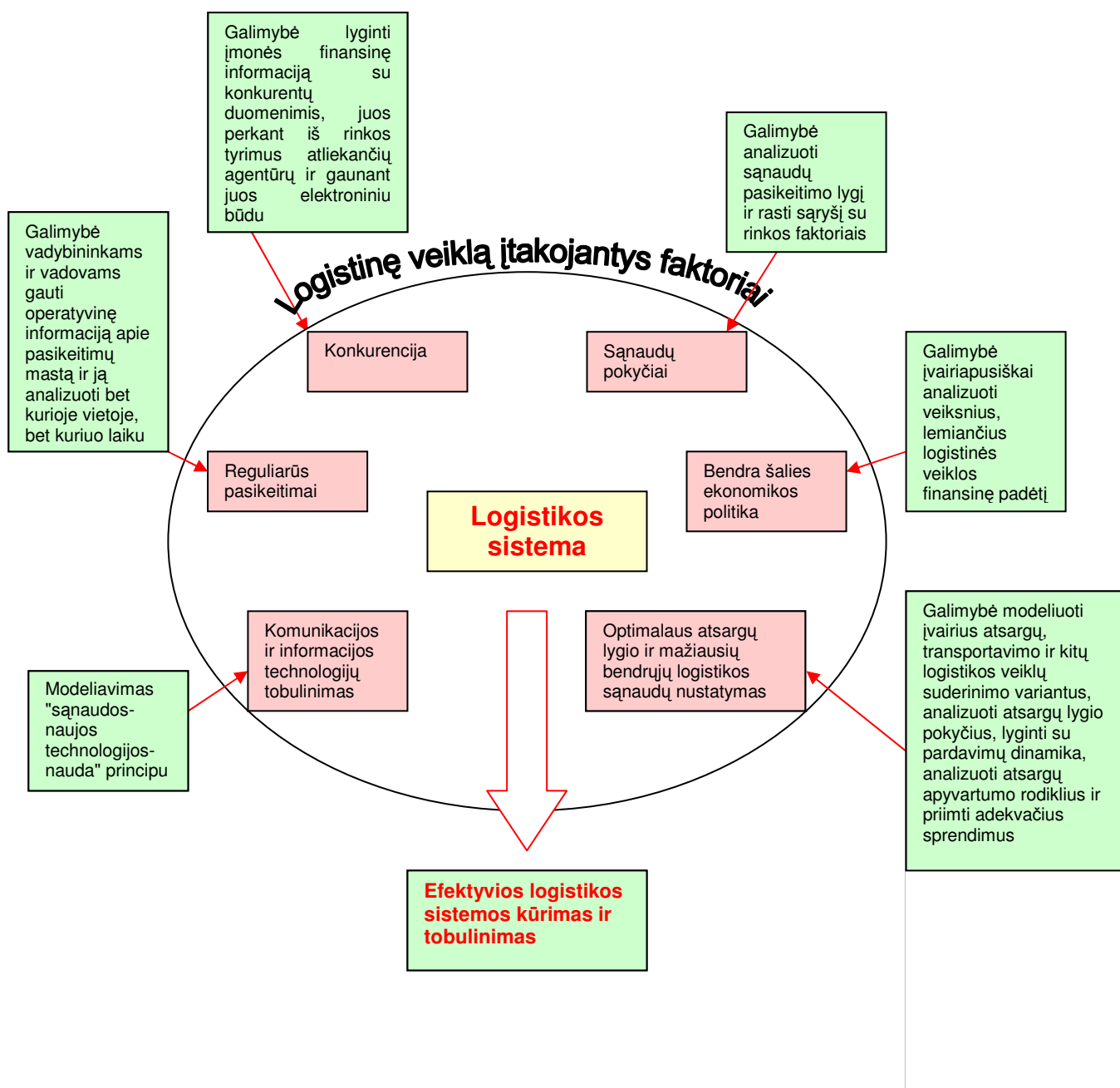
- Finansinę logistinę informaciją aktyviai tiekti įmonės vadovams bei vadybininkams, nes neretai pasitaiko atvejų, jog vadybininkai dėl tam tikrų priežasčių (nenuvežtų pirkėjams prekių, pristatymo vėlavimo, prekių užsakymų tiekėjams pateikimo vėlavimo, per anksti pateikto užsakymo tiekėjams, neefektyvių paskirstymo būdų arba transportavimo būdų parinkimo ir kt.) bando nuslėpti neefektyvius sprendimus arba rezultatus. Todėl finansų specialistai turi paremti ir paskatinti darbuotojus teikti kuo tikslesnes ataskaitas.

- Tobulinti rizikos valdymo perspektyvą [43]. Kurti pridėtinę vertę įmonės projektams, išryškinant mažiausiai ir daugiausiai rizikingus logistinius sumanymus. Analizuojant įvairius siūlymus, informaciją kaupti iš įvairių šaltinių ir nustatyti rizikos matavimo gaires.

- Tirti įmonės ryšius su kitomis įmonėmis, gilintis į faktorius, lemiančius aljansų, partnerystės logistinėje veikloje sėkmę ir efektyvumą [41]. Vertinant sandorius reikia ne tik analizuoti finansinę kitų kompanijų informaciją, o taip pat atsižvelgti į partnerių kultūrinius skirtumus, galinčius nulemti blogesnę rezultatą.

Informacinių sistemų įrankiai įgalina automatizuoti logistinės informacijos apdorojimo ir paskirstymo procesus ir sumažinti darbo imlumą. Pabrėžtina, jog naudojantis bendros valdymo informacinės sistemos įrankiais galima susilpninti logistinės veiklos procesą veikiančius faktorius (žr. 14 pav.).

Neretai pasitaiko, ypatingai prekybinių įmonių veikloje, kad tiekėjai pagal tam tikras sutartis iš įmonės reikalauja ataskaitų apie parduotų prekių kiekius, apyvartą tam tikrais pjūviais, pvz. pagal pirkėjų grupes, pagal prekių grupes ar kategorijas, už tam tikrą laikotarpį, lyginant su praėjusiu laikotarpiu ir pan. Šiuo atveju tiesiog nepakeičiamas įrankis yra informacinės valdymo sistemos visų funkcinių galimybių panaudojimas: t.y. ataskaitų generavimas internetu bei galimybė ataskaitų naudotojams, šiuo atveju tiekėjams, jas žiūrėti internete dinamiškai: iš ataskaitos išimant nereikalingą informaciją, arba įsidedant reikiamus požymius ir kitus duomenis. Toks lankstus ataskaitų tiekėjams teikimas palengvina logistikos skyriaus darbą bei gerina ir skatina bendradarbiavimo santykius.



14 pav. Galimybės, naudojantis informacinėmis valdymo sistemomis, susilpninti logistinę veiklą veikiančių faktorių įtaką

Nors privalumai tikrai akivaizdūs, tačiau, diegiant informacinę valdymo sistemą ir kurį laiką po įdiegimo, susiduriama su įvairiais sunkumais, arba, kitaip tariant, valdymo informacinės sistemos trūkumai yra šie:

- reikalingos didelės investicijos į techninę įrangą, programinę įrangą, darbuotojų apmokymus, kursus;
- pakankamai ilgas perėjimo prie naujos finansų valdymo sistemos laikotarpis;

- duomenų transportavimo į naują sistemą klaidos, kuomet duomenys nekorektiškai transportuojami iš apskaitos programų serverių į valdymo programų duomenų sandėlius;
- galimi nesklandumai su partneriais ir klientais sistemos diegimo ir adaptavimosi laikotarpiu.

Siekiant išsiaiškinti visus valdymo informacinių sistemų privalumus logistinės veiklos valdyme, finansų ir logistikos specialistai turi naudoti naujausias technologijas, pakeisti tradicinį apskaitos požiūrį, skatinti procesuose keitimosi iniciatyvą ir sutelkti dėmesį į informacijos paslaugų, kuriančių pridėtinę vertę, teikimą organizacijoje.

5.6. Logistinės veiklos finansinės ataskaitos

Įmonė, vykdydama logistinės veiklos finansinį valdymą remiantis detalio logistinės veiklos sąnaudų apskaita ir sudarydama lanksčiuosius biudžetus gali pasiekti didelės sąnaudų ekonomijos ir pelno augimo. Tam, kad būtų galima stebėti logistinės veiklos finansinius rezultatus, turi būti sudaromos ir vadovybei teikiamos detalios logistinės veiklos finansinės ataskaitos. Ataskaitų detalumas priklauso nuo ataskaitos periodiškumo- operatyvinės ataskaitos (savaitės) gali būti sudaromos tik konkrečiam logistinės veiklos segmentui, mėnesinės ataskaitos- platesnės, apimančios visas logistikos funkcijas. Plačiausiai nagrinėjamos metinės ataskaitos, kuriomis remiantis priimami strateginiai logistinės veiklos sprendimai. Šiame skyriuje plačiau analizuojamos paslaugų-sąnaudų ataskaitos [15].

Paslaugų-sąnaudų ataskaitos, iš principo, panašios į pelno-nuostolio ataskaitas, kurios sudaromos kiekvienoje įmonėje teikiant finansinės atskaitomybės dokumentus valstybinėms institucijoms. Sąnaudų-paslaugų ataskaitose parodomos visos konkretaus laikotarpio tiekimo ir paskirstymo sąnaudos, patirtos teikiant atitinkamas paslaugas. Svarbiausios ataskaitoje pateikiamų sąnaudų grupės yra transportavimo, atsargų aptarnavimo, laikymo, pervežimo ir užsakymų apdorojimo. Bendrų metinių logistikos sąnaudų skirstymo lygiai gali būti tokie, kokie pateikti pavyzdinėje logistikos sąnaudų-paslaugų ataskaitoje (žr. 7 lentelę) [15].

Duomenis tokio lygio ataskaitoms sudaryti įmonė gali gauti organizuodama logistiką veiklą sąnaudų apskaitos principu, įdiegusi informacinę valdymo sistemą. Reikia pabrėžti, jog į ataskaitą turi būti įtraukiamos atsargų laikymo alternatyvų sąnaudos. Tokiu būdu įvertinamos ir sąnaudos, patiriami dėl investicijų į atsargas, o ne į kitas veiklas. Ataskaitoje gali būti pateikiamas palyginimas su praeito periodo arba biudžetiniais, t.y. siektiniais, rodikliais. Tokia forma pateikta ataskaita leidžia vadovams stebėti veiklos kitimo tendencijas.

7 lentelė. Logistinės veiklos sąnaudų-paslaugų ataskaita

	Einamieji metai	Praeiti metai	Biudžetas
Paskirstymo sąnaudos	13.190.000	11.695.000	12.535.000
Gatavų gaminių transportavimo sąnaudos	6.600.000	6.100.000	6.475.000
Transportavimas į sandėlius	2.700.000	2.500.000	2.800.000
Transportavimas iš sandėlių	3.150.000	2.950.000	3.000.000
Gražintų prekių transportavimas į gamyklas	300.000	250.000	275.000
Papildomas nepilnai įvykdytų užsakymų transportavimas	450.000	400.000	400.000
Gatavų gaminių atsargų sąnaudos	4.580.000	3.720.000	4.220.000
Atsargos kelyje	280.000	260.000	250.000
Atsargų laikymas sandėliuose ^a	1.200.000	600.000	1.000.000
Atsargų aptarnavimas sandėliuose	1.800.000	1.600.000	1.700.000
Pasenusios atsargos	310.000	290.000	300.000
Atsargų laikymas gamyklose	470.000	460.000	460.000
Medžiagų aptarnavimas gamyklose	520.000	510.000	510.000
Užsakymų apdorojimo sąnaudos	1.440.000	1.305.000	1.280.000
Pirkėjų užsakymų apdorojimas	830.000	840.000	820.000
Atsargų papildymo užsakymų formavimas	170.000	165.000	160.000
Nepilnai įvykdytų užsakymų apdorojimas	440.000	300.000	300.000
Bendrosios administracinės ir kitos sąnaudos	570.000	570.000	560.000
Dalis nepaskirstytų valdymo sąnaudų	240.000	220.000	230.000
Sandėliavimo patalpų amortizaciniai atskaitymai	180.000	180.000	180.000
Atsargų aptarnavimo įrenginių amortizaciniai atskaitymai	100.000	100.000	100.000
Transportavimo įrenginių amortizaciniai atskaitymai	50.000	70.000	50.000
Tiekimo sąnaudos	2.280.000	2.485.000	2.195.000
Tiekiamų žaliavų, komplektavimo gaminių transportavimo sąnaudos	1.500.000	1.650.000	1.465.000
Transportavimas į gamyklą	1.200.000	1.400.000	1.115.000
Skubių užsakymų transportavimas	300.000	250.000	350.000
Žaliavų, komplektavimo gaminių atsargų sąnaudos	570.000	620.000	535.000
Laikymo sąnaudos	300.000	375.000	275.000
Aptarnavimo sąnaudos	270.000	245.000	260.000
Užsakymų apdorojimo sąnaudos	65.000	60.000	60.000
Tiekimo užsakymų apdorojimas	55.000	50.000	50.000
Skubių užsakymų apdorojimas	10.000	10.000	10.000
Bendrosios administracinės ir kitos sąnaudos	145.000	155.000	135.000
Dalis nepaskirstytų valdymo išlaidų	50.000	60.000	40.000
Sandėliavimo patalpų amortizaciniai atskaitymai	30.000	30.000	30.000
Atsargų aptarnavimo įrenginių amortizaciniai atskaitymai	40.000	40.000	40.000
Transportavimo įrenginių amortizaciniai atskaitymai	25.000	25.000	25.000
Bendrosios logistikos sąnaudos	15.470.000	14.180.000	14.730.000
Pirkėjų aptarnavimo įvertinimas			
Pilnai įvykdyta pirkėjų užsakymų, %	91%	91%	92%
Įvykdyta užsakymo eilučių, %	94%	94%	95%
Prarasti pardavimai dėl gatavų gaminių atsargų trūkumo, %	3,8%	3,5%	3,5%
Užsakymo įvykdymo laikas			
Įprasto užsakymo	7+/-2	6+/-2	6+/-2
Užsakymo, įvykdomo pristatant prekes per kelis kartus	10+/-3	10+/-3	10+/-3
Nepilnai įvykdyti užsakymai			
Užsakymai, vnt.	503	490	490
% nuo bendro užsakymų skaičiaus	2,5%	2,7%	2,5%
Sugadintų, pasenusių, dėl netikslaus užsakymo apdorojimo pristatytų arba pavėluotai nuvežtų prekių gražinimai	1,2%	2,6%	1,0%
Dėl tiekiamų žaliavų ir komplektavimo gaminių trūkumo neįvykdyti užsakymai, %	2,3%	2,4%	2,0%

^a Įtraukiamos patalpų išlaikymo sąnaudos, mokesčiai, kapitalo sąnaudos

Sąnaudų-paslaugų ataskaitoje išskirtos trys pagrindinės dalys: paskirstymo sąnaudų dalis, tiekimo sąnaudų dalis ir pirkėjų aptarnavimo įvertinimo dalis. Paskirstymo sąnaudos atskirti nuo tiekimo veiklos organizavimo sąnaudų, kadangi šios veiklos iš esmės yra nepriklausomos viena nuo kitos: žaliavų sandėlių ūkis dažnai organizuojamas atskirai nuo baigtų prekių sandėlių ūkio, skiriasi transportavimo paslaugų sąlygos ir ypatybės, skirtingi gali būti tiekimo ir paskirstymo skyrių užsakymų vykdymo procesai [2]. Tai ypač būdinga didelėms kompanijoms. Dėl didelio nepriklausomybės tarp tiekimo ir paskirstymo veiklų lygio, ataskaitose rezultatai turėtų būti pateikiami taip pat atskirai. Paprastai tiekimo sistema yra kur kas paprastesnė nei paskirstymo sistema, todėl efektyviam tiekimo veiklos finansiniam įvertinimui ir valdymui ataskaitoje pateikiamas ne toks detalus sąnaudų skirstymas.

Detali sąnaudų ataskaita, galima sakyti, yra nieko verta be palyginimo su suteiktų pirkėjams paslaugų lygio įvertinimu [2]. Todėl paskutinėje dalyje pateikiamas pirkėjų aptarnavimo įvertinimas. Idealiu atveju ataskaitoje galėtų būti pateikiamos ir pajamos, kurias sukuria logistinė veikla, tačiau dėl ankstesniuose skyriuose jau aptartų priežasčių tai padaryti sudėtinga, todėl vietoj pajamų, t.y. finansinio rodiklio, ataskaitoje pateikiami pirkėjams teikiamų paslaugų lygio rodikliai, t.y. fiziniai rodikliai, kurių visuma taip pat įgalina susidaryti pilną logistinės veiklos efektyvumo vaizdą. Pavyzdžiui, paskirstymo paslaugą galima vertinti pagal išvežtą iš sandėlių kiekio procentą per dieną, vidutinių atsargų lygio procentą, užsakymo ciklo trukmę, grąžinimų skaičių ir procentą, grąžintų užsakymų procentą dėl paskirstymo problemų. Iš tiekimo funkcijos pusės, pirkėjų aptarnavimo lygis gali būti vertinamas pagal prarastų pardavimų dėl atsargų trūkumo procentą.

Sąnaudų-paslaugų ataskaitos detalumas leidžia įvertinti kiekvienos logistinės posistemės veiklos efektyvumą ir našumą. Pateikti apibendrinti duomenys teikia informaciją bendrai logistinės veiklos kontrolei vykdyti ir pagrįstiems logistikos sprendimams priimti.

5.7. Logistinės veiklos pokyčių finansinis įvertinimas

Logistinės veiklos finansinė analizė ir įvertinimas labai svarbus vykstant pokyčiams logistikos sistemoje. Integruotas logistikos funkcijų valdymas ir kontrolė gali ženkliai padidinti įmonės pelningumą. Tačiau sėkmingas integruoto logistikos valdymo diegimas priklauso nuo bendrųjų sąnaudų analizės. Kitaip tariant, logistinės sistemos pokyčiai turi būti vertinami lyginant bendrąsias sąnaudas ir pelningumą prieš ir po rekonstrukcijos.

Šiame skyriuje analizuojamas įmonėms labai svarbus logistikos sistemos struktūros pokytis-tai užsakymų apdorojimo sistemos diegimas arba keitimas. Užsakymų apdorojimo sistema gali dvejopai veikti logistinę veiklą. Pirma, sistema gali pagerinti valdymo informacijos kokybę, teikiant duomenis apie pirkėjus, pardavimų apimtis, pirkėjų užsakymų dydžius, pardavimų apimtis pagal

pardavėjus, pardavimo datas ir kt. Antra, užsakymų apdorojimo sistemos greitis ir kokybė turi tiesioginį poveikį logistinės veiklos sąnaudoms ir efektyvumui. Lėtas ir klaidingas užsakymų apdorojimas dažnai baigiasi pirkėjų praradimu arba didesnių transportavimo, atsargų laikymo ar sandėliavimo sąnaudų susidarymu. Naujausių technologijų diegimas užsakymų apdorojimo procese galiausiai sukuria logistinės veiklos efektyvumo augimą.

Tiriama įmonės „XYZ“ [15] ir jos finansiniai pokyčiai, įdiegus pažangią užsakymų apdorojimo sistemą. Pirmiausia reikia pabrėžti, kad įdiegus šia sistemą užsakymo ciklas sutrumpėjo keturiomis dienomis, nes užsakymai priimami telefonu ir iš karto suvedami į apskaitos sistemą, kuri automatiškai skaičiuoja atsargų likučius, todėl išvengiama klaidų parduodant paskutines prekes keliems pirkėjams. Esant nepakankamam prekių likučiui, yra galimybė pasiūlyti klientui prekės pakaitalą. Tuo pat metu suderinamos ir prekių pristatymo datos. Tokie yra kokybinė sistemos teikiama nauda, tačiau naujos sistemos palaikymas yra 300000 Lt brangesnis nei jau esamos sistemos, būtina atlikti pelningumo analizę.

Pagal žemiau pateiktą schemą atliktas įmonės finansinės būklės įvertinimas prieš naujos užsakymų apdorojimo sistemos diegimą (15 pav.). Kadangi informacinės sistemos yra įmonės turtas, atliekama turto pelningumo analizė. Pagal analogišką schemą atliekama analizė ir po naujos sistemos įdiegimo.

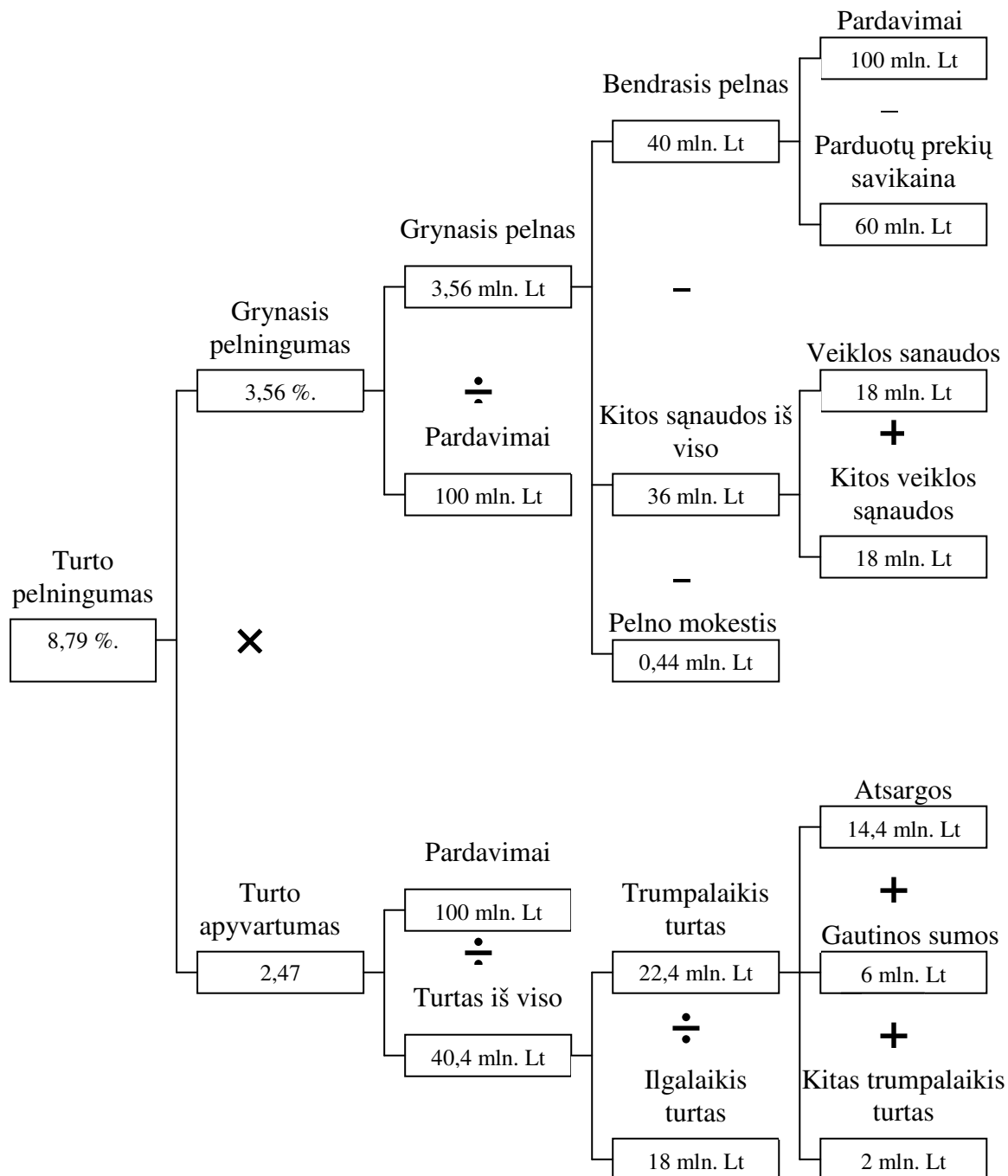
Logistinės veiklos pokyčius įvertinti galima dviem būdais:

- pagal pajamų pokytį;
- pagal sąnaudų pokytį

Sutrumpėjęs užsakymo ciklas- tai geresnės pirkėjų aptarnavimo kokybės požymis, sąlygojantis pajamų augimą. Pirkėjai, gaudami geresnės kokybės aptarnavimą, neretai pasiryžę mokėti daugiau, kadangi trumpesnis užsakymo ciklas įgalina juos mažinti atsargų lygį. Toks vertinimas būtų labai naudingas, tačiau problema yra ta, kad sudėtinga gauti informaciją apie pajamas susijusias, su būtent logistinės veiklos pokyčiais. Be to, išoriniai faktoriai taip pat veikia pajamų lygį, o juos įvertinti dar sudėtingiau.

Sutrumpėjęs užsakymo ciklas gali būti vertinamas kaip sąnaudų mažėjimo priežastis. Atsiradusios keturios (dėl užsakymo ciklo sutrumpėjimo) „laisvos“ dienos panaudojamos planavimui, atsargų lygio optimizavimui ir atsargų kiekis viešuosiuose (tarpiniuose) sandėliuose sumažinamas nuo 100000 iki 50000 vnt. Kadangi vienos prekės vertė viešajame sandėlyje lygi 8 Lt (kintamos gamybos sąnaudos (7,2 Lt), transportavimo iki sandėlio sąnaudos (0,5 Lt) ir atsargų aptarnavimo sąnaudos (0,3 Lt)), tai sumažinus atsargų kiekį iki 50000 vnt., atsargų vertė sumažinama 40000 Lt. Atsargų laikymo sąnaudos sudaro apie 45% atsargų vertės, todėl 180000 Lt sumažėja laikymo sąnaudos. „Sutaupyto“ keturios dienos gamintojui sudaro sąlygas konsoliduoti didelius užsakymus ir, optimaliai pakrovus transporto priemonę, pristatyti pirkėjams. Tokiu būdu gamintojas išvengia sandėliavimo sąnaudų

bendruosiuose (tarpiniuose) sandėliuose ir, šiuo konkrečiu atveju, juose nereikia sandėliuoti trečdaliu per metus parduodamų prekių, t.y. 400000 vnt. Jeigu aptarnavimo sąnaudos bendruosiuose sandėliuose sudaro 0,3 Lt, tai iš viso sutaupoma 120000 Lt. Be to, pakrovimo/iškrovimo į/iš bendrųjų sandėlių sąnaudos vienam prekės vienetui sudaro 0,25 Lt, todėl nevežant į bendruosius sandėlius 400000 vnt. prekių sutaupomi dar 100000 Lt. Susumavus gaunamą ekonomiją viename rinkos segmente, rezultatai pateikiami ataskaitoje (žr. 8 lentelę).



15 pav. Pokyčių logistinėje veikloje finansinė analizė

8 lentelė. Logistinės sistemos pokyčių sukeltos sąnaudų ekonomijos analizė

Atsargų laikymo sąnaudų ekonomija	180000 Lt
Pakrovimo/iškrovimo sąnaudų ekonomija	100000 Lt
Atsargų aptarnavimo sąnaudų ekonomija	120000 Lt
Bendra ekonomija	400000 Lt

Tokia pati analizė pritaikoma visoms gamintojų rinkoms ir paskaičiuojama bendra visų segmentų ekonomija (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Logistinės sistemos pokyčių sukeltos sąnaudų ekonomijos analizė visoje rinkoje

Atsargų laikymo sąnaudų ekonomija	936000 Lt
Pakrovimo/iškrovimo sąnaudų ekonomija	275000 Lt
Atsargų aptarnavimo sąnaudų ekonomija	335000 Lt
Bendra ekonomija	1546000 Lt

Atliekant analizę reikia įvertinti ir patiriamas didesnes sąnaudas. Naujos sistemos metinės išlaikymo sąnaudos yra 300000 Lt didesnės nei senosios sistemos. Krovinių konsolidavimo ir tiesioginio prekių pristatymo pirkėjams tikslui įgyvendinti gamyklos sandėliuose turi būti laikomos didesnės atsargos. Todėl per metus atsargų laikymo sąnaudos padidėja 150000 Lt, o atsargų aptarnavimo sąnaudos- 96000 Lt. Iš bendros metinės ekonomijos atėmus sąnaudų padidėjimo sumą, gauname, kad ekonomija prieš pelno mokesčio atskaitymą sudaro 1000000 Lt, o atskaičius pelno mokestį (15 %)- 850000 Lt. Laikantis schemoje pavaizduoto logistinės veiklos pokyčių įvertinimo eiliškumo, apskaičiuojamas grynojo pelningumo rodiklis- 4,41% (t.y. 23,87% didesnis už pelningumo rodiklį prieš naujos sistemos diegimą) bei turto pelningumo rodiklis- 10,89% (t.y. 23,92% didesnis už turto apyvartumo rodiklį prieš naujos sistemos diegimą).

Finansinėje analizėje reikia pabrėžti ir finansiškai sunkiai įvertinamus kokybinius naujos sistemos privalumus:

1. Klientų aptarnavimo pagerinimas. Klientų aptarnavimas analizuojamu atveju pagerintas dviem būdais. Visų pirma, pagerėjusi komunikacija leidžia klientui ir klientų aptarnavimo skyriaus atstovui susitarti dėl tikslios pristatymo datos, produkto pakeitimo ir pan., be to, klientas nuolat gali gauti informaciją apie užsakymo vykdymo būklę. Antra, pagerėjęs užsakymų priėmimo ir apdorojimo procesas leidžia sumažinti užsakymo ciklo laiko svyravimus bei sumažinti klientų garantinių atsargų lygį.

2. Pinigų srautų pagerinimas. Moderni užsakymų apdorojimo sistema leidžia tiksliau ir laiku pateikti sąskaitas klientams, todėl jos greičiau apmokamos ir tokiu būdu pagerinama pinigų apyvarta.

3. Informacijos tikslumo ir prieinamumo pagerinimas. Pirma, duomenys apie užsakymus greičiau „patenka“ į apskaitos sistemą, jie yra tikslesni, o tai įgalina atlikti tikslesnes pardavimų prognozes ir gamybos planus. Antra, tokia sistema- tai naudingos ir laiku prieinamos informacijos šaltinis logistikos valdymo specialistams.

Tokio tipo analizės gali būti atliekamos esant įvairiems pokyčiams logistinėje veikloje: diegiant atsargų kontrolės ar kitos logistinės veiklos valdymo sistemą, atnaujinant techninę bazę ir pan. Logistikos specialistas, remdamasis tokiu analizės nuoseklumu, gali nesunkiai įvertinti įvairių naujovių ar priimtų sprendimų įtaką pelnui ir pelningumui. Tik tokie, pagrįsti, sprendimai didina logistinės veiklos efektyvumą.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išanalizavus mokslinę literatūrą, apžvelgus statistinius su logistinės veiklos finansais susijusius duomenis, darbe apibrėžtas ir įrodytas detalios finansinės analizės ir ja pagrįsto valdymo poreikis, logistinės veiklos finansinio valdymo sistemos organizavimo būtinybė, sudarytos finansinės analizės vykdymo schemos, struktūrizuotai pateikti logistinės veiklos finansinio valdymo modeliai, apžvelgti jų praktinio pritaikymo pavyzdžiai. Akcentuotinos šios pagrindinės su logistinės veiklos finansiniu valdymu susijusios išvados:

1. Logistika per pastaruosius kelis dešimtmečius išstobulėjo nuo antraeilės svarbos ir suskaidytos į dalis veiklos iki integruotos, turinčios strateginę reikšmę įmonės valdyme srities. Taip sparčiai vystantis logistikai, kurį laiką nespėta nespėta kurti, tirti ir pritaikyti efektyvių šios veiklos finansinio valdymo metodų ir kontrolės sistemų.

2. Logistinės veiklos sąnaudos turi tendenciją didėti, nes didėja verslo globalumas, pirkėjų keliama reikalavimai aptarnavimo kokybei.

3. Išaugus logistikos svarbai, ypač paskutiniame dvidešimtojo amžiaus dešimtmetyje, padidėjo tikslios, visa apimančios logistinės veiklos finansinės analizės ir valdymo sistemos organizavimo poreikis.

4. Logistinės veiklos sąnaudos turi būti valdomos bendrųjų sąnaudų koncepcijos principu, t.y. pasirenkant sąnaudų rūšių derinį, kur bendrosios sąnaudos yra mažiausios.

5. Logistinės veiklos finansinis valdymas gali būti organizuojamas remiantis bendra nedetalizuota finansine analize, atliekama pagrindinių atskaitomybės dokumentų duomenų ir pagrindinių finansinių santykinių rodiklių pagrindu.

6. Logistinė veikla daro įtaką visiems pagrindinių atskaitomybės dokumentų straipsniams, todėl logistikos specialistų sprendimai turi būti priimami atsižvelgiant į jų galimą įtaką rodiklių reikšmių pokyčiams.

7. Logistiniai sprendimai, priimami atsižvelgiant į finansinių rodiklių analizės išvadas, kuria pelningumo, apyvartumo, mokumo didinimo potencialą.

8. Efektyviausiais logistinės veiklos finansinio valdymo metodais laikomi norminių sąnaudų, lanksčiųjų biudžetų, logistikos, kaip sąnaudų ir pelno centro apskaitos, statistinės kontrolės, bendros informacinės sistemos pritaikymo logistikos valdymui metodai.

9. Finansinio logistinės veiklos valdymo galimybės priklauso nuo logistikos duomenų apskaitos detalumo, todėl apskaitos sistema turi būti organizuojama taip, kad atitiktų logistikos valdymo poreikius.

10. Logistinės veiklos analizės turi būti atliekamos ne vidutinių sąnaudų priskyrimo principu, o kiek įmanoma tikslesniu sąnaudų paskirstymu konkrečioms logistikos veiklos sritims, funkcijoms,

segmentams, pirkėjams, prekėms. Šis tikslas pasiekiamas naudojantis ABC sistemos principu ir valdymo informacinių sistemų galimybėmis.

11. Logistikos finansinių rezultatų kontrolė ir nuokrypių nuo siektinų rezultatų analizė efektyviausia taikant lanksčiųjų biudžetų, našumo normų ir statistinės kontrolės metodus.

12. Vykdam logistikos sistemos restruktūrizaciją būtina įvertinti naujos sistemos įtaką galutiniam įmonės finansiniam rezultatui- pelningumui. Priklausomai nuo restruktūrizacijos pobūdžio galima vertinti turto arba pardavimų pelningumo pokyčius.

13. Į logistinės veiklos finansinės analizės rekomenduotina įtraukti ir finansiškai sunkiai įvertinamą aktualią kokybinę informaciją. Išvados apie valdymo efektyvumą daromos ir tolesni sprendimai priimami atsižvelgiant tiek finansinius rezultatus, tiek grįžtamąjį ryšį iš pirkėjų, t.y. jų pasitenkinimo lygį.

14. Finansiškai pagrįstas logistinės veiklos valdymas yra racionalus, efektyvus, didina pagrindinio finansinio rezultato - pelno- bei konkurencingumo gerinimo tikimybę.

Įmonėms, dar neturinčioms jokios logistinės veiklos finansinės analizės, kontrolės ir valdymo sistemos, tačiau siekiančioms ją diegti, pirmiausia reikėtų atsižvelgti į šias rekomendacijas:

- Nustatyti, kokias problemas siekiama išspręsti;
- Išanalizuoti, kokias veiklas reikia matuoti;
- Pasirinkti veiklų matavimo metodus?
- Nustatyti, kam bus skirtos rezultatų analizės ir ataskaitos?
- Išanalizuoti, kokiomis priemonėmis galima palengvinti strateginių ir operatyvinių sprendimų priėmimo procesą.

Tai paruošiamasis logistinės veiklos finansinio valdymo organizavimo etapas, kurį perėjus organizuojama pati sistema, o vėliau nuolat tobulinama tikslu sėkmingai konkuruoti rinkoje. Kadangi pats logistikos procesas nuolat tobulinamas, finansinio valdymo sistema taip pat turi būti plėtojama.

Įmonės, siekiančios sėkmingai veikti konkurencingoje aplinkoje, turi dideliais žingsniais eiti į priekį logistinės veiklos valdymo srityje. Tolesni su logistinės veiklos finansiniu valdymu susiję darbai turėtų būti šie:

1. Vykdyti tyrimus, tobulinti ir detalizuoti specifinius logistinės veiklos matavimo vienetų;
2. Tirti, analizuoti trūkumus ir rengti tobulinimo gaires naujai sukurtoms finansinio valdymo sistemoms;
3. Tirti ypač sparčiai besiplėtojančių ir ateityje vis dar tobulėsiančių informacinių sistemų pritaikymo galimybes logistinės veiklos finansinėje analizėje;
4. Mokslinėje, mokojoje literatūroje nagrinėti bei žiniasklaidos priemonėse komentuoti sėkmingai logistinės veiklos finansinį valdymą organizuojančių įmonių pavyzdžius.

Išvardintos priemonės nukreiptų logistikos specialistus efektyvaus ir tobulesnio logistikos finansinio valdymo linkme.

Logistikos sistemos jau gerą dešimtmetį yra ir dvidešimt pirmame amžiuje bus viena iš svarbiausių konkurencijos tarp įmonių sričių. Todėl įmonės, kurios netiksliai arba neteisingai analizuoja savo ir konkurentų logistinę veiklą, greičiausiai nepasieks konkurencinio pranašumo šioje srityje.

LITERATŪRA

1. Aleknavičienė V. Įmonės finansų valdymas. Kaunas, 2004. 115 p.
2. Ballou R. H.. Business Logistics / Supply Chain Management. Prentice Hall, 2004. 759 p.
3. Barrett T.F. Mission Costing: A New Approach to Logistics Analysis. International Journal of Physical Distribution & Materials Management. Vol. 12, No. 7, 1982.
4. Baublys A., Griškevičienė D., Lazauskas J., Palšaitis R.. Transporto ekonomika. Vilnius: Technika, 2003. 477 p.
5. Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I. Finansų analizė. Kaunas: Technologija, 1999. 214 p.
6. Christopher M. Total Distribution: A Framework for Analysis, Costing and Control. Aldershot: Gower Press, 1971. 229 p.
7. Christopher M.. Logistics and supply chain management (Strategies for reducing costs and improving services). London, 1992. 306 p.
8. Cooper R., Kaplan R.S. The promise- and peril- of integrate cost systems. Harvard Business Review, 1998, Vol. 76, issue 4, p. 109-119.
9. Dekker, H. C., Van Goor R. Supply Chain Management and Management Accounting: A Case Study of Activity-Based Costing. International Journal of Logistics: Research and Applications. 2000, Vol. 3, no. 1, p. 47-52.
10. Gaidienė Z. Finansų valdymas. Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras, 1995. 189 p.
11. Juozaitienė L.. Įmonės finansai (analizė ir valdymas). Šiauliai, 2000. 342 p.
12. Jurkštienė A.. Valdymo apskaita. Kaunas: Technologija, 2002. 293p.
13. Kaplan R.S., Atkinson A.A. Advances management accounting. Prentice Hall, 1998. 798 p.
14. Kaplan R.S., Cooper R. Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance. Boston: Harvard Business School Press, 1998. 259 p.
15. Lambert D.M., Stock J.R. Strategic Logistics management. Irwin, 1993. 953 p.
16. Lewis H.T., Culleton J.W., Steel J.D. The Role of Air Freight in Physical Distribution. Boston: Division of Search. Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1956.
17. Lewis R.L.. Activity-Based Costing for Marketing and Manufacturing. Westport, Conn.: Quorum Books, 1993. 496 p.
18. Mackevičius J., Poškaitė D.. Finansinė analizė. Vilnius: Katalikų pasaulis, 1998. 809 p.
19. Minalga R.. Tarptautinė logistika. Vilnius: Homoliber, 2004. 318 p.
20. Murphy P.R., Wood D.F. Contemporary Logistics. Pearson Prentice Hall, 2004. 523 p.
21. Palšaitis R.. Logistikos pagrindai. Vilnius: Technika, 2003. 477 p.
22. Palšaitis R.. Operatyvinis ir strateginis transporto veiklos planavimas biznio logistikos sistemoje. Vilnius: Technika, 1994. 257 p.

23. Pohlen T. L., La Londe B. J. (1994), Implementing Activity-Based Costing (ABC) in Logistics. Journal of Business Logistics, 1994 Vol. 15, no. 2, p. 1-23.
24. Puodžiūnaitė D. Finansinės atskaitomybės panaudojimo galimybės ir kliūtys logistinės veiklos finansinėje analizėje // Transportas – 8-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos “Lietuva be mokslo – Lietuva be ateities”, įvykusios Vilniuje 2005 m. gegužės 12 d., pranešimų rinkinys. Vilnius, 2005. p 435-440.
25. Raiborn A. C., Barfield J. T., Kinney M. R.. Managerial accounting. New York: West publishing company, 1993. 493 p.
26. Rutkauskas V., Damašienė V. Finansinė analizė. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2002. 275p.
27. Schiff M. Accounting and Control in Physical Distribution Management. Chicago: National Council of Physical Distribution Management, 1972. 584 p.
28. Smith G.M. Statistical Process Control And Quality improvement. Prentice Hall, 2001. 491 p.
29. Smith J.M. Logistics and the Out-bound Supply Chain. Penton Press, 2002. 388 p.
30. R. Venskus. “Tiksliai laiku” sistemos diegimo aspektai. // Ekonomika ir vadyba – 2000. Kaunas: Technologija, 2000. p. 57-62.
31. Weston J. F., Copeland T. E.. Managerial finance. New York: The Dryden Press, 1991. 1057 p.
32. Šlekienė D., Klimavičienė I.. Įmonės veiklos finansinis įvertinimas. Kaunas: Technologija, 2000. 158 p.
33. Židonis Ž.. Verslo logistika. Vilnius: Vilniaus vadybos kolegija, 2002. 204 p.

Kiti šaltiniai

34. Įmonių finansiniai rodikliai. Lietuvos Statistikos Departamentas. Prieiga per internetą: <http://www.std.lt/web/main.php>
35. 1-asis verslo apskaitos standartas „Finansinė atskaitomybė“. Patvirtinta viešosios įstaigos Lietuvos Respublikos apskaitos instituto standartų tarybos 2003 m. gruodžio 18 d. nutarimu Nr.1. Prieiga per internetą: <http://www.apskaitosinstitutas.lt>
36. 3-iasis verslo apskaitos standartas „Pelno (nuostolių) ataskaita“. Patvirtinta viešosios įstaigos Lietuvos Respublikos apskaitos instituto standartų tarybos 2003 m. gruodžio 18 d. nutarimu Nr.1. Prieiga per internetą: <http://www.apskaitosinstitutas.lt>
37. 11-iasis verslo apskaitos standartas „Atsargos“. Patvirtinta viešosios įstaigos Lietuvos Respublikos apskaitos instituto standartų tarybos 2003 m. gruodžio 18 d. nutarimu Nr.1. Prieiga per internetą: <http://www.apskaitosinstitutas.lt>
38. Lietuvos Respublikos įmonių finansinės atskaitomybės įstatymas. 2001 m. lapkričio 6 d. Nr. IX-575. Vilnius. Prieiga per internetą:

<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=154658&Condition2=>

39. Lietuvos respublikos pelno mokesčio įstatymas. 2001 m. gruodžio 20 d. Nr. IX-675. Vilnius.

Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=172970&Condition2=>

40. Global Monitoring Report. International Monetary Fund, 2005.

Prieiga per internetą: <http://www.imf.org/>

41. Business Finance Magazine. Prieiga per internetą: <http://www.businessfinancemag.com>

42. Prieiga per internetą: <http://www.microstrategy.com>

43. Prieiga per internetą: <http://www.efinance.com/>

44. E-Finance Lab Frankfurt am Main. Prieiga per internetą <http://www.efinancelab.de/home>

PRIEDAI

1 priedas

Horizontalioji balanso turto dalies analizė

Turtas	2002 m.	2003 m.	2004 m.	Pasikeitimai			
				2003 m., Lt	2003 m., %	2004 m., Lt	2004 m., %
A. Ilgalaikis turtas							
I. Formavimo savikaina							
I.1. Kapitalo pakitimo ir įmonės formavimo							
II. Nematerialusis turtas							
II.1. Tyrinėjimų ir plėtojimo darbų savikaina							
II.2. Įsigytos teisės							
III. Materialusis turtas							
III.2. Pastatai							
III.3. Statiniai ir mašinos							
III.4. Transporto priemonės							
III.5. Kiti įrenginiai ir įrankiai							
III.6. Išperkamosios nuomos ir panašios teisės							
III.7. Kitas materialusis turtas							
III.8. Nebaigta statyba ir išankstiniai apmokėjimai							
IV. Ilgalaikis finansinis turtas							
IV.1. Dalyvavimas kitose įmonėse							
IV.1.1. Investicijos							
IV.2. Kitas ilgalaikis finansinis turtas							
IV.2.1. Nuosavos akcijos							
V. Po vienerių metų gautinos sumos							
V.2. Kitos gautinos sumos							
B. Trumpalaikis turtas							
I. Atsargos ir nebaigtos vykdyti sutartys							
I.1. Atsargos							
I.1.1. Žaliavos ir komplektavimo gaminiai							
I.1.3. Pagaminta produkcija							
I.1.4. Pirktos prekės, skirtos perparduoti							
I.1.5. Ilgalaikis turtas, skirtas perparduoti							
II. Per vienerius metus gautinos sumos							
II.1. Pirkėjų įsiskolinimas							
II.2. Kitos gautinos sumos							
II.2.2. Kitos skolos							
IV. Gryni pinigai sąskaitoje ir kasoje							
C. Sukauptos pajamos ir ateinančio laikotarpio sąnaudos							
Turtas iš viso							

Horizontalioji balanso savininkų nuosavybės ir įsipareigojimų dalies analizė

Savininkų nuosavybė ir įsipareigojimai	2002 m.	2003 m.	2004 m.	Pasikeitimai			
				2003 m., Lt	2003 m., %	2004 m., Lt	2004 m., %
A. Kapitalas ir rezervai							
I. Kapitalas							
I.1. Įstatinis (pasirašytasis)							
II. Akcijų priedai (nominalios vertės perviršijimas)							
IV. Rezervai							
IV.1. Įstatymo numatyti							
IV.2. Nepaskirstytini							
IV.3. Paskirstytini							
V. Nepaskirstytasis pelnas (nuostolis)							
V.1. Ataskaitinių metų							
B. Finansavimas (dotacijos)							
C. Atidėjimai ir atidėtieji mokesčiai							
D. Mokėtinės sumos ir įsipareigojimai							
I. Po vienerių metų mokėtinės sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai							
I.1. Finansinės skolos							
I.1.4. Kreditinėms institucijoms							
II. Per 1 metus mokėtinės sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai							
II.2. Finansinės skolos							
II.2.1. Kreditinėms institucijoms							
II.3. Prekybos skolos							
II.3.1. Tiekėjams							
II.4. Avansu gautos sumos pagal pasirašytas sutartis							
II.5. Mokesčiai, atlyginimai ir socialinis draudimas							
II.5.1. Mokesčiai							
II.5.2. Atlyginimai							
II.5.3. Socialinis draudimas							
II.6. Kitos mokėtinės sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai							
E. Sukauptos sąnaudos ir ateinančio laikotarpio pajamos							
Savininkų nuosavybė ir įsipareigojimai iš viso							

Horizontalioji pelno (nuostolio) ataskaitos analizė

Pelno (nuostolio) ataskaita	2002 m.	2003 m.	2004 m.	Pasikeitimai			
				2003 m., Lt	2003 m., %	2004 m., Lt	2004 m., %
I. Pardavimai ir paslaugos							
I.1. Pajamos už parduotas prekes							
II. Parduotų prekių ir atliktų darbų savikaina							
II.1. Žaliavų, komplektavimo gaminių ir perparduoti skirtų prekių							
III. Bendrasis pelnas (nuostolis)							
IV. Veiklos sąnaudos							
IV.1. Pardavimų							
IV.2. Bendrosios administracinės							
V. Veiklos pelnas (nuostolis)							
VI. Kita veikla							
VI.1. Pajamos							
VI.2. Sąnaudos							
VII. Finansinė ir investicinė veikla							
VII.1. Pajamos							
VII.2. Sąnaudos							
VIII. Įprastinės veiklos pelnas (nuostolis)							
IX. Pagautė (ypatingasis pelnas)							
X. Neteikimai (ypatingieji praradimai)							
XI. Atask. laikot. pelnas prieš apmokestinimą (nuostolis)							
XII. Pelnų mokestis							
XIII. Grynasis ataskaitinio laikotarpio pelnas (nuostolis)							