



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Kristina Sadovskaja - Dilienė

**KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS
TOBULINIMAS UAB “TRANSPORTO VYSTYMO GRUPĖ”**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas doc. dr. Petras Oržekauskas

KAUNAS, 2016

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS
TOBULINIMAS UAB “TRANSPORTO VYSTYMO GRUPĖ”**

Tarptautinis verslas (kodas 621N12004)

MAGISTRO DARBAS

**Darbą atliko
VMTV-4 gr. stud.
Kristina Sadovskaja - Dilienė
2016-05-12**

**Vadovas
doc. dr. Petras Oržekauskas
2016-05-12**

**Recenzentas
Prof. Jurgita Sekliuckienė**

KAUNAS, 2016



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Kristina Sadovskaja - Dilienė

(Studento vardas, pavardė)

Tarptautinis verslas, 621N12004

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo magistro darbo „Krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimas UAB „Transporto vystymo grupė““

AKADEMINIO SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. gegužės 12 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Kristinos Sadovskajos - Dilienės** baigiamasis magistro darbas tema „Krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimas UAB „Transporto vystymo grupė““ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Sadovskaja - Dilienė, Kristina. Road Freight Transport System Improvement at UAB Transporto vystymo grupė. Master's Final Thesis in International business / supervisor assoc. dr. Petras Ožekauskas.
Department of Strategic management, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.
Social Sciences: Management and Administration
Key words: *freight forwarding, road transport, system, improvement.*
Kaunas, 2016. 94 p.

SUMMARY

Transportation is an important part of the world infrastructure ensuring the functioning of the economic and social needs in all kinds of transportation. Transport system is divided into the following main categories: rail, water, road, air, pipelines. In Europe and Lithuania road transport takes the biggest part in the common transport structure. It is widespread in all sectors of the economy. The advantages of road transport: increased speed of delivery, the possibility of "door to door" delivery without overloads, mobility.

Although, a current Lithuanian road transport sector is developed in a quantitative and technical point of view, but managerial - organisational point of view is still fairly weak and inefficiently organised, as modern logistics management techniques are not applied effectively. In order to gain an effective managerial processes control in road transport sector logistics methods, models and systems for business optimisation and consolidating elements of the overall system should be applied. It ensures not only the necessary amount of goods but in the right place, at the right time and at optimal cost.

The object of the work – road freight transportation system.

The aim of the work - to prepare a road freight transportation system improvement complex plan at UAB Transporto vystymo grupė.

Objectives of the work:

1. Analyze and reveal the theoretical aspects of transport logistics;
2. Investigate logistics systems and models applied in the freight transportation;
3. Analyze the theoretical road transport logistics system optimization techniques and opportunities;
4. Carry out a freight transportation activity survey at UAB Transporto vystymo grupė;
5. Substantiate and submit freight transportation system improvement integrated plan at UAB Transporto vystymo grupė.

Main results of the work: the theoretical part of the work consists of two sections: the transport logistics importance and role in the freight transportation, transport logistics system optimisation. Transport logistics essence and significance, freight transportation process, elements and importance, the role of transport in the national economy are analysed in the first chapter. The

following aspects in the second chapter are discussed: road transport logistics system and its components, modern transport and cargo management systems and transport logistics optimisation methods and opportunities.

Theoretical analysis has shown that the transport sector is one of the largest basic industries, the most important part of production and social infrastructure in Europe and Lithuania. Lithuania has developed water, railway, road and air transport, but the transport system is not as integrated as in Europe. The most notable is road transport in Lithuania. As a result, optimisation and modernisation of this industry branch takes leading positions not only in general, but also within each transport company. A process of transportation is a very complex activity, comprising many stages and in order to effectively manage this activity is necessary to apply logistics principles and use systems, which allow optimise and integrate the entire transportation process.

The practical part of the work consists of two chapters: a survey of freight transportation system at UAB Transporto vystymo grupe and freight transportation system improvement complex plan. The first chapter revealed company freight transportation system strengths, weaknesses, problems and suggestions on how to solve them. On the basis of the survey, freight transport systems improvement complex plan was consisted which will help to optimise the entire freight transportation process.

TURINYS

TURINYS.....	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	8
IVADAS.....	10
1. TRANSPORTO LOGISTIKOS SVARBA IR VAIDMUO KROVINIŲ PERVEŽIME	12
1. 1. Transporto logistikos esmė ir reikšmingumas.....	12
1. 2. Krovinių pervežimo autotransportu procesas, elementai ir svarba	16
1. 3. Transporto vaidmuo nacionalinėje ekonomikoje	21
2. TRANSPORTO LOGISTIKOS SISTEMOS OPTIMIZAVIMAS	27
2. 1. Autotransporto logistikos sistema ir jos sudedamosios dalys	27
2. 2. Šiuolaikinės transporto ir krovinių pervežimo valdymo sistemos	30
2. 2. 1. Sistemos „Tiksliai laiku“ taikymas krovinių pervežime	30
2. 2. 2. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios transporto logistikos procesų valdymo sistemos	33
2. 3. Transporto logistikos sistemos optimizavimo metodai ir galimybės	37
3. KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS UAB „TRANSPORTO VYSTYMO GRUPĖ“ TYRIMAS	41
3. 1. Tyrimo metodikos pagrindimas	41
3. 2. UAB „Transporto vystymo grupė“ charakteristika	43
3. 2. 1. UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo paslaugų veiklos analizė	46
3. 4. Tyrimo rezultatų analizė ir pateikimas.....	51
3. 4. 1. SSGG analizė	51
SSGG analizė rodo, jog įmonės veikloje yra trūkumų ir silpnybių, bet stiprybės leidžia ir toliau vykdyti veiklą. Tačiau siekiant įmonės veiklos optimizavimo ir efektyvumo didinimo būtina atlikti vertinimą ir diegti pokyčius.	51
3. 4. 2. Apklausos rezultatų analizė.....	52
4. KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS TOBULINIMO KOMPLEKSINIS PLANAS	73
IŠVADOS.....	79
LITERATŪRA.....	81
PRIEDAI	85

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. „Sistemos“ apibrėžimų pavyzdžiai	27
2 lentelė. Pagrindinės informacinės technologijos, taikomos transporto logistikoje	34
3 lentelė. 3 Anketo klausimų pagrindimas	43
4 lentelė. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos UAB „Transporto vystymo grupė“	44
5 lentelė. SSGG analizė UAB „Transporto vystymo grupė“	51
6 lentelė Krovinių pervežimo sąvokos supratimas.....	53
7 lentelė. Krovinių pervežimo vadybos privalumai	55
8 lentelė. Krovinių pervežimo proceso privalumai	55
9 lentelė. Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai privalumai	56
10 lentelė. Krovinių pervežimo paslaugos pardavimo privalumai.....	57
11 lentelė. Krovinių pervežimo vadybos trūkumai	57
12 lentelė Krovinių pervežimo proceso trūkumai	58
13 lentelė. Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai trūkumai.....	59
14 lentelė. Krovinio pervežimo paslaugos pardavimo trūkumai.....	60
15 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo vadybos funkcionavimą.....	61
16 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo proceso funkcionavimą	61
17 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo techninį/technologinį funkcionavimą ..	62
18 lentelė. Veiksniai, lemiantys krovinių pervežimo paslaugos pardavimo funkcionavimą	63
19 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu vadybą....	65
20 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu procesą ...	66
21 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu techninį/ technologinį procesą.....	67
22 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo paslaugos pardavimą.....	68
23 lentelė. Krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo kompleksinis planas	74

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Pagrindinės transporto rūšys.....	12
2 pav. Transporto rūšies pasirinkimo faktoriai.....	15
3 pav. Pervežimo schema naudojant vieną transporto rūšį	15
4 pav. Pervežimo schema naudojant skirtingas transporto rūšis.....	16
5 pav. Transportavimo automobilių transportu proceso etapai	17
6 pav. Krovinių tipai pagal vežimo sąlygas	18
7 pav. Švytuoklinė pervežimo schema	19
8 pav. Žiedinė pervežimo schema	19
9 pav. Zoninė – žiedinė pervežimo schema	19
10 pav. Krovinį lydintys dokumentai tarptautinio pervežimo metu.....	21
11 pav. Krovinių pervežimo transporto rūšies pasirinkimo pasiskirstymas ES 2014 m.....	23
12 pav. Tarptautinių pervežimų kelių transportu rinkos pasidalijimas Europoje, proc.	24
13 pav. Transportavimo įmonių pasiskirstymas Lietuvoje pagal transporto rūšis 2014 m.....	25
14 pav. Krovinių vežimas visų rūšių transportu Lietuvoje 2015 m., tūkst. tonų	25
15 pav. Autotransporto logistikos sistemos elementai	30
16 pav. JIT transporto paslaugų optimizavimo veiklos.....	31
17 pav. Transporto logistikos uždaviniai	32
18 pav. JIT realizavimo problemos transporto įmonėje	Ошибка! Закладка не определена.
19 pav. Prioritetinės transporto logistikos sistemos optimizavimo sritys	37
20 pav. Transporto logistikos sistemos audito etapai	39
21 pav. UAB „Transporto vystymo grupė“ logotipas	43
22 pav. Hierarchinė valdymo struktūra UAB „Transporto vystymo grupė“	95
23 pav. UAB „Transporto vystymo grupė“ pervežimų kryptys.....	45
24 pav. Pagrindinių UAB „Transporto vystymo grupė“ pervežamų krovinių struktūra.....	46
25 pav. Trumpalaikių ir ilgalaikių krovinių pervežimų sutarčių struktūra	47
26 pav. Tarptautinių krovinių gabenimo organizavimo planas UAB „Transporto vystymo grupė“	48
27 pav. Krovinio pervežimo iš Europos į NVS šalis punktai.....	50
28 pav. Apklaustųjų pareigos	52
29 pav. Apklaustųjų darbo stažas įmonėje	52
30 pav. Apklaustųjų išsilavinimas.....	53
31 pav. Krovinių pervežimo proceso organizavimo ir vykdymo vertinimas įmonėje	54
32 pav. Krovinių pervežimo procesas įmonėje - formaliai įteisinta krovinių pervežimo autotransportu sistema?	54

33 pav. Ar įmonėje yra efektyviai taikomi šiuolaikiniai transporto logistikos pasiekimai?	60
34 pav. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos įmonėje	63
35 pav. Informacinių technologijų pagrindu veikiančių įmonėje sistemų taikymo efektyvumas.....	64
36 pav. Ką reikėtų tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų srityje	64
37 pav. Kas turėtų įgyvendinti tobulinimo veiksmus?	68
38 pav. Respondentų dalyvavimas įmonės krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo veikloje	69
39 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo sistemos tobulinime forma	69
40 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo vadybos tobulinime forma.....	70
41 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo proceso tobulinime forma.....	70
42 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo techninio/technologinio proceso tobulinime forma	71
43 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo paslaugos pardavimo tobulinime forma	71
44 pav. Atnaujinta valdymo struktūra UAB “Transporto vystymo grupė.....	78

IVADAS

Temos aktualumas. Vykstant globalizacijos procesams, kurie neišvengiamai įtakoja šalių internacionalizaciją, vis didesnę reikšmę įgauna transporto sektorius. Tai lėmė besivystantys prekybos santykiai tarp visų pasaulio šalių. Transportui tenka svarbus vaidmuo pervežant materialines vertybes ir patenkinant viso pasaulio gyventojų susisiekimo poreikius. Transportas yra svarbi pasaulio infrastruktūros dalis, kuri užtikrina ūkio funkcionavimą ir visuomenės poreikius visų rūšių pervežimuose. Transporto sistema dalinama į šias pagrindines rūšis: geležinkelių, vandens, automobilių, oro, vamzdynų. Šiuolaikinis transportas pavirto į sudėtingą pasaulinę sistemą, jungiančią visas transporto rūšis, susisiekimo keliais tinklą, technines priemones, pervežimų įmones, šiems sąveikaujant užtikrinami transporto ekonominiai ryšiai. Transporto sistema tapo svarbia gamybinės infrastruktūros sudedamąja dalimi. Pasaulinėje transporto struktūroje išskiriamas automobilių ir jūrų transportas kaip efektyviausiai integruotos transporto rūšys.

Remiantis Europos statistiniais duomenimis, Lietuvoje, kaip ir kitose išsivysčiusiose Europos šalyse, transporto sektorius yra viena iš stambiausių bazinių ūkio šakų, svarbiausia gamybos ir socialinės infrastruktūros dalis. Transporto sistemos jungia visus šalies regionus, kas yra būtina jos teritorinio vientisumo, ekonominės erdvės vienybės sąlyga. Transportas Lietuvoje užima išskirtinai svarbią vietą, kadangi Lietuva yra itin palanki šalis transporto vystymui dėl palankios tranzitui geografinės padėties (šalies teritoriją kerta du pripažinti esantys kontinentinės svarbos transporto koridoriai), neužšalancio Klaipėdos jūrų uosto, išplėto to automobilių kelių tinklo ir aukštos kokybės jų priežiūros, gerų politinių ir ekonominių santykių su kaimyninėmis šalimis, kvalifikuoto transporto sektoriaus mokslinio ir specialistų potencialo, aukšto automobilizacijos lygio. Pervežimo procese paprastai dalyvauja kelios transporto rūšys, todėl labai svarbu atskirų transporto rūšių sąveika ir integracija. Šiuo metu Lietuvoje ši sąveika yra labai silpna ir neefektyvi. Lietuvoje veikia automobilių, geležinkelių, oro ir jūrų transportas, tačiau išsivysčiusiose valstybėse šios transporto rūšys yra labiau integruotos, o Lietuvos transporto sistema tokia nėra, nes pervežimo automobilių transportu paslaugas teikia privatus sektorius, geležinkelių ir jūrų transportas priklauso valstybiniam sektoriui, o oro transportas mišriai.

Pagal Eurostato ir Europos komisijos statistinius duomenis, Europoje ryškiausias bendroje transporto struktūroje yra automobilių transportas. Jis plačiai taikomas visuose ūkio sektoriuose. Automobilių transporto privalumai – didesnis greitis, krovinių pristatymo galimybė „nuo durų iki durų“ be perkrovimų, mobilumas. Automobilių transportas naudojamas krovinių privežimams iki geležinkelių stočių, jūrų uostų, upių prieplaukų.

Lietuvoje taip pat didžiausią indėlį į šalies ekonomiką įneša privataus sektoriaus automobilių transporto verslas. Remiantis Lietuvos respublikos susisiekimo ministerijos galutine metine ataskaita

bei statistikos departamento duomenimis, automobilių transportas yra svarbi Lietuvos Respublikos ekonominės ir socialinės infrastruktūros šaka, kurios funkcija yra tenkinti visuomenės ir ūkio subjektų poreikius vežant krovinius bei keleivius, dalis. Automobilių transportas Lietuvoje turi tiesioginės įtakos šalies ekonomikos augimui per tarptautinę ir vidaus prekybą, turizmą bei įgyvendinant pamatinius bendrosios rinkos principus – laisvą žmonių, prekių, paslaugų judėjimą.

Nors dabartinis Lietuvos autotransporto sektorius yra išvystytas kiekybiniu bei techniniu požiūriu, tačiau vadybiniu - organizaciniu požiūriu tebėra pakankamai silpnai ir neefektyviai organizuojamas, kadangi nėra efektyviai taikomi modernūs logistikos valdymo metodai. Šiai dienai siekiant efektyvaus vadybinių procesų valdymo automobilių transporto sektoriuje būtina taikyti logistikos metodus, modelius ir sistemas, skirtas veiklos optimizavimui ir elementų apjungimui į bendrą sistemą, kas užtikrina ne tik būtiną krovinių kiekį, bet reikiamoje vietoje, reikiamu laiku ir už optimalią kainą.

Siekiant efektyviai valdyti ir vykdyti veiklą, bei patenkinti kiekvieno kliento lūkesčius, šiuolaikinių logistikos sistemų, metodų ir modelių taikymas yra aktualus ir UAB „Transporto vystymo grupė“, todėl būtina išanalizuoti įmonės veiklą ir pateikti visos krovinių pervežimo sistemos tobulinimo planą

Darbo objektas – krovinių pervežimo autotransportu sistema.

Darbo tikslas – parengti krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo kompleksinį planą UAB „Transporto vystymo grupė“.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti ir atskleisti transporto logistikos teorinius aspektus;
2. Ištirti krovinių pervežime taikomas transporto logistikos sistemas ir modelius;
3. Išanalizuoti teorinius automobilių transporto logistikos sistemos optimizavimo metodus ir galimybes;
4. Atlikti krovinių pervežimo autotransportu veiklos tyrimą UAB „Transporto vystymo grupė“;
5. Pagrįsti ir pristatyti krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo kompleksinį planą UAB „Transporto vystymo grupė“.

Tyrimo metodai:

1. Aprašomoji mokslinės literatūros ir straipsnių apie krovinių pervežimo autotransportu sistemą ir jos tobulinimą analizė,
2. Kokybinis tyrimas SSGG analizės pagrindu,
3. Kiekybinė ir aprašomoji apklausos rezultatų analizė.

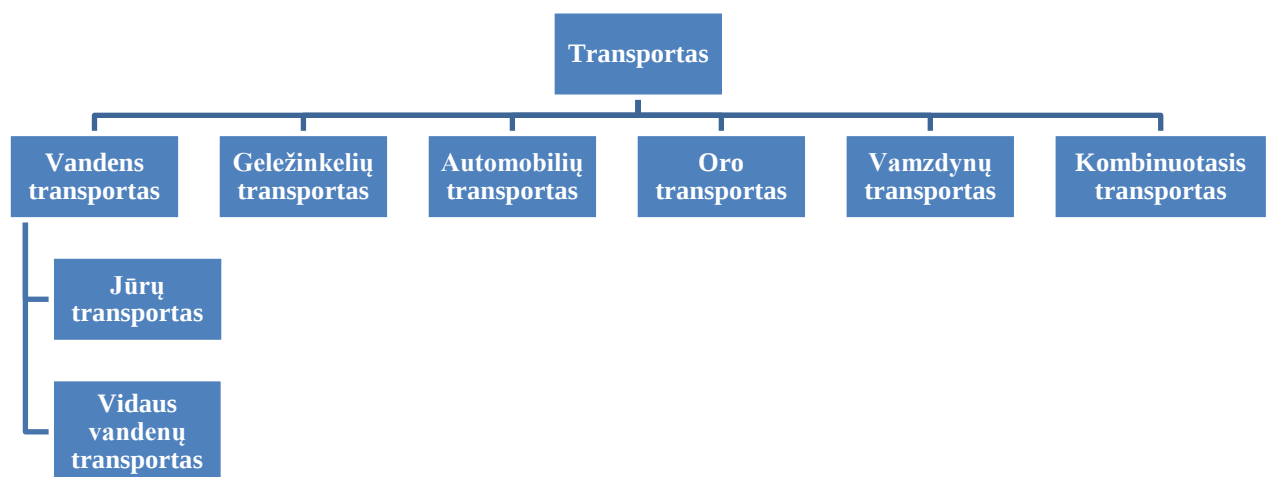
1. TRANSPORTO LOGISTIKOS SVARBA IR VAIDMUO KROVINIŲ PERVEŽIME

Transporto logistika yra tokia logistikos rūšis, valdanti operacijų kompleksą, kuri rūpinasi fiziniu materialinių vertybių perkėlimu į reikiamą vietą, optimaliu maršrutu per reikiamą laiką ir mažiausiomis sąnaudomis (Еремеева, 2013, p. 30).

1. 1. Transporto logistikos esmė ir reikšmingumas

Šiuolaikinių įmonių veikla ir jų funkcionavimas neįsivaizduojamas be transporto logistikos, nes dauguma įmonių yra geografiškai nutolusios nuo savo žaliavų, išteklių bazių ir prekių rinkų. Transporto logistika daugiausia yra susijusi su krovininio transporto operacijų planavimu, organizavimu, valdymu, kontrole ir atlikimu tiekimo tinkle. Transporto logistika – tai sritis apimanti visus procesus, jų operacijas, susijusias su prekių vežimu įvairiomis transporto rūšimis (Grabara, Kolcun, Kot, 2014, p. 2).

Kalbant apie transporto logistikos sistemą, ji skirstoma į vandens, geležinkelių, automobilių, oro, vamzdinių ir kombinuotą transportą (žr. 1 pav.).



1 pav. Pagrindinės transporto rūšys

Vandens transportas skirstomas į jūrų ir vidaus vandenų transportą.

Jūrų transportas yra viena labiausiai paplitusių ir pigiausių transportavimo rūšių. Ji pasižymi žemais transporto tarifais, nes vienu metu laivu gabenama didelė krovinio masė ir krovinio vienetui tenka sąlygiškai maži transportavimo kaštai. Jūriniai konteineriai žymiai supaprastina eksportuojamos produkcijos gabenimą, sutrumpina pakrovimo ir iškrovimo laiką, sumažina krovinio sugadinimo riziką. Jūrų transportui būdingas ir aukštas darbo našumas, nes krovos darbai yra mechanizuoti. Per trumpą laiką į laivą perkeliama ir iškeliama daug ir sunkių krovinių. Darbai mažai priklauso nuo gamtinių sąlygų, išskyrus smarkių audrų laikotarpius (Lapadusi, 2007, p. 234).

Jūrų transportas pasižymi mobilumu, nes jo neriboja susisiekimo kelių kryptys. Laivu krovinių galima nugabenti į bet kuriame pasaulyje esantį uostą. Naudojantis keltais, kuriama bendra jūrų,

geležinkelių ir automobilių transporto sistema. Jūrų transporto pranašumas prieš kitas transporto rūšis ypač išryškėja gabenant didelius krovinių kiekius tolimais atstumais (Rodrigue, 2010, p. 15).

Jūrų transporto trūkumai:

- krovinyi turi būti patikimai įpakotas, nes krovinių jūroje intensyviai veikia gamtos jėgos;
- palyginti nedidelis reisų dažnis (t.y. laivas turi būti pilnas);
- sąlygiškai mažas judėjimo greitis;
- krovinyi laivu negali būti pristatytas nuo gamintojo tiesiogiai vartotojui (Rodrigue, 2010, p. 16).

Vidaus vandenų transportas efektyviausias pervežant masinius krovinius, kurių nereikia pristatyti per trumpą laiką. Dėl didelio pervežamų krovinių kiekio taip pat susidaro maži transportavimo kaštai, naudinga regionuose, kur nėra geležinkelių ar automobilių kelių tinklo. Upių transportas labai efektingas, suderinus jį su jūrų transportu. Upių baržomis atgabenti kroviniai iš žemyno gilumos neperkrauti kartu su baržomis jūrų uostose statomi į jūrų laivus ir plukdomi į užsienio uostus (Эглит, Галин, 2014, p. 2).

Vidaus vandenų transporto trūkumai:

- krovinių gabenimo kryptį riboja upės tekėjimo kryptis;
- šaltuoju sezonu upės užšąla ir krovinių pristatymas nutrūksta;
- vandens lygis upėse įvairiais metų sezonais būna nevienodas, tenka statyti užtvankas bei šliuzus, kas brangiai kainuoja (Milewski, 2011, p. 7).

Gabenimas geležinkeliu – santykinai pigi krovinių gabenimo rūšis, ypač vežant didelius krovinius ilgesniais atstumais, turinti ir kitų privalumų – mažesnė vėlavimo galimybė, mažiau laiko sugaištama muitinėse. Geležinkeliui mažą įtaką turi gamtinės sąlygos ir gamtos jėgų poveikis. Geležinkelių transportu galima vežti įvairaus tipo krovinius, nuo smulkių birių medžiagų, skysčių iki įvairiausių didelių gabaritų prekių. Tačiau pagrindinis trūkumas būtų, kad geležinkeliu ne visada įmanoma pristatyti krovinių tiesiai į paskirties vietą, todėl tenka derinti gabenimą geležinkeliu ir automobilių transportu.

Geležinkelių transporto trūkumai:

- ne visuose regionuose yra geležinkelio tinklas;
- performuojant traukinių sąstatus, gaišamas laikas, didėja saugojimo išlaidos;
- stotyse tenka performuoti traukinių sąstatus, kas gali pažeisti vežamą krovinių;
- gabenant trapias prekes jos turi būti papildomai įpakotos, o tai didina prekių gabenimo išlaidas (Dincer, 2015, p. 15).

Remiantis „Lietuvos geležinkelių“ metine 2014 m. ataskaita, pagrindinė Lietuvos geležinkelių

transporto kryptis iki šiol buvo Rusija, tačiau jau kelių metų Lietuvos geležinkelių pagrindiniai strateginiai tikslai yra:

- ✓ pagyventi geležinkelių transporto integravimą į vieningą Europos sistemą su jūrų transportu ir kitomis transportavimo rūšimis;
- ✓ išplėsti viso regiono, apimančio įvairių šalių teritorijas, integraciją;
- ✓ skatinti regionų ekonominę plėtrą išilgai koridoriaus;
- ✓ stiprinti didmiesčių regionus (Berlynas–Varšuva–Kaunas/Vilnius–Ryga–Talinas).

Automobilių transportas išsivystė iš kinkomo transporto - arklių bei vežimų. Vėliau buvo sukurtas vidaus degimo variklis ir šias kinkomas transporto priemones išstūmė automobiliai. Automobilių transportas tai labiausiai paplitęs transportas ir ekonomiškiausias gabenant nedidelius ir vidutinius krovinius nedideliais ir vidutiniais atstumais. Automobiliais prekės gabenamos palyginti dideliais greičiais. Automobilių transportas ypač naudingas, kai prekes reikia tiekti ritmingai, t. y. kai kroviniai turi būti pristatomi pagal grafiką. Pagrindinis automobilių transporto privalumas – prekės pristatomos tiesiogiai nuo išsiuntimo iki paskirties vietos (Lingaitienė, 2006, p. 22).

Automobilių transporto trūkumai:

- 1) palyginti maža automobilių keliamoji galia.
- 2) sąlygiškai dideli krovinio pervežimo tarifai (Smyk, 2010, p. 30).

Oro transporto privalumai – greitis, mažesni reikalavimai įpakavimui, mažesnė krovinio sugadinimo ar netekimo rizika. Oro transportui nereikia specialių dirbtinių susisiekimo kelių, išskyrus pakilimo ir nusileidimo takus aerouostuose. Oro transportas skirstomas į lėktuvus, diržablius, oro balionus, sraigtasparnius ir kt. Tačiau oro transportu galima gabenti sąlyginai nedidelius krovinius, o transportavimo kaina didesnė nei naudojantis kitomis transporto rūšimis. Oro transportu paprastai gabenami greitai gendantys maisto produktai, gėlės, atsarginės dalys, medicinos įranga bei kiti vertingi kroviniai. Oro transportu efektyvu gabenti didelės vertės, mažo svorio, mažų gabaritų, mažus krovinio kiekius, kada būtina juos pristatyti per labai trumpą laiką (The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2012, p. 87).

Oro transporto trūkumai:

- Dideli transportavimo tarifai, nes gabenama nedaug krovinų, o transportavimo išlaidos labai didelės, taip pat reikalinga speciali infrastruktūra;
- Krovinio gabenimo reguliarumas priklauso nuo atmosferos sąlygų, nėra garantijos dėl tikslaus pristatymo (Ambrazevičius, 2008, p. 10).

Vamzdynų transportas – naudojamas naftai ir jos produktams, dujoms, vandeniui, garui transportuoti.

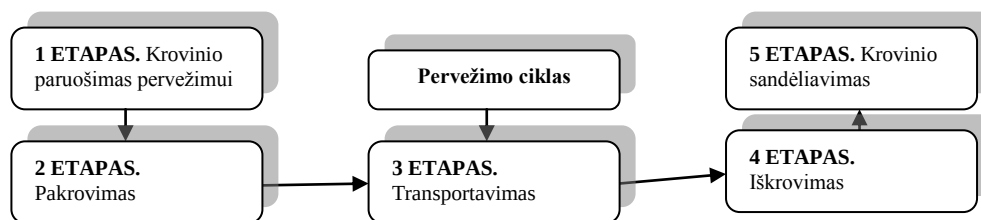
Renkantis, kokia transporto rūšimi bus pervežamas krovinys, atsižvelgiama į pagrindinius faktorius, lemiančius optimaliausios transporto rūšies pasirinkimą:

1. Pervežimo kaina, apmokėjimo sąlygos;
2. Krovinio saugumas;
3. Pristatymo greitis;
4. Pristatymo savalaikiškumas;
5. Lankstumas;
6. Pervežimo organizavimo sistema (Скрипников, 2015, p. 1) (žr. 2 pav.).



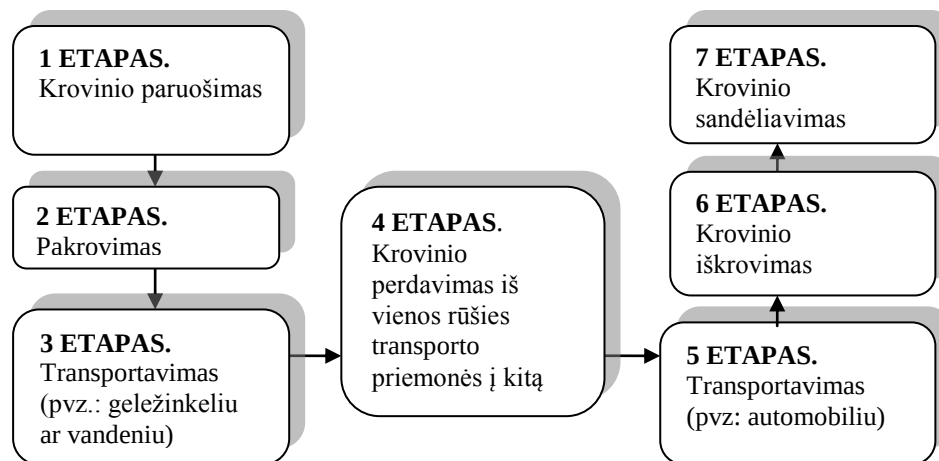
2 pav. Transporto rūšies pasirinkimo faktoriai (Скрипников, 2015, p. 1)

Krovinį gabenimas iš vienos vietos į kitą galimas naudojant vieną transporto priemonę (unimodalinis pervežimas) ar kelias transporto rūšis (multimodalinis). Gali būti pasirenkamas kelių, geležinkelio, oro, vandens ar vamzdynų transportas. Šios transporto rūšys gali būti naudojamos atskirai arba tam tikromis kombinacijomis (kelių ir geležinkelio transportas, kelių ir vandens transportas, geležinkelio ir jūrų transportas ir pan.) (žr. 3 ir 4 paveikslus).



3 pav. Pervežimo schema naudojant vieną transporto rūšį (Еремеева, 2013, p. 39)

Krovinio pervežimas viena transporto priemone, kurios schema pavaizduota 3 paveiksle, yra šiek tiek paprastesnė, nes susideda iš mažiau pervežimo etapų, čia nebelieka vieno pagrindinio multimodalinio pervežimo etapų - krovinio perdavimo iš vienos transporto priemonės į kitą.



4 pav. Pervežimo schema naudojant skirtingas transporto rūšis (Еремеева, 2013, p. 39)

4 paveiksle pavaizduota multimodalinio pervežimo schema. Išskiriami šie pervežimo etapai, vežant krovinį keliomis transporto priemonėmis: krovinio paruošimas transportavimui, pakrovimas, transportavimas viena ar kita transporto rūšimi, krovinio perdavimas iš vienos transporto priemonės į kitą, transportavimas, krovinio iškrovimas ir krovinio sandėliavimas.

1. 2. Krovinių pervežimo autotransportu procesas, elementai ir svarba

Transportavimo procesas – tai pakrovimo operacijų pakrovimo ir perkrovimo punktuose, transportavimo, iškrovimo operacijų perdavimo iš vienos transporto rūšies į kitą punktuose, iškrovimo punkte ir transporto priemonės pateikimo krovimui visuma. Kiekvienas autotransporto procesas apima: transporto procesą, transportuojamus krovinius, transporto priemones. Šio proceso kokybė priklauso nuo technikos lygio, darbų technologijos, organizacijos ir valdymo. Transporto techninis lygis ir funkcinės galimybės dažniausiai apibūdinama vienos ar kitos transporto rūšies potencialu. Tačiau vien techninis lygis negarantuoja, jog transportavimo užduotys bus įvykdytos. Tam būtina užtikrinti tinkamą technologijų lygį, organizavimą ir transporto proceso valdymo sistemas. Technologija reiškia tam tikrų operacijų atlikimo tvarką numatant: eiliškumą, tęstinumą, naudojamų įrengimų ir instrumentų elementus, medžiagų ir darbo išlaidas. Pavyzdžiui, techninių įrengimų, remonto, krovimo darbų, aptarnavimo technologija. Transportavimo proceso organizavimas suprantamas kaip nuostatų, metodų, struktūrinių schemų kompleksas, nukreiptas koordinuoti atskirų transporto grandžių veiklą (Гопев, 2010, p. 80).

Krovinių transportavimas automobilių transportu apima tris pagrindinius etapus:

- Pakrovimas;
- Pervežimas;
- Iškrovimas (Большедворская, 2007, p. 42).

Kiekvieną šio proceso etapą seka daugybė operacijų ir darbų krovinių pervežimo pasiruošimo, organizavimo ir atlikimo eigoje (žr. 5 pav.).

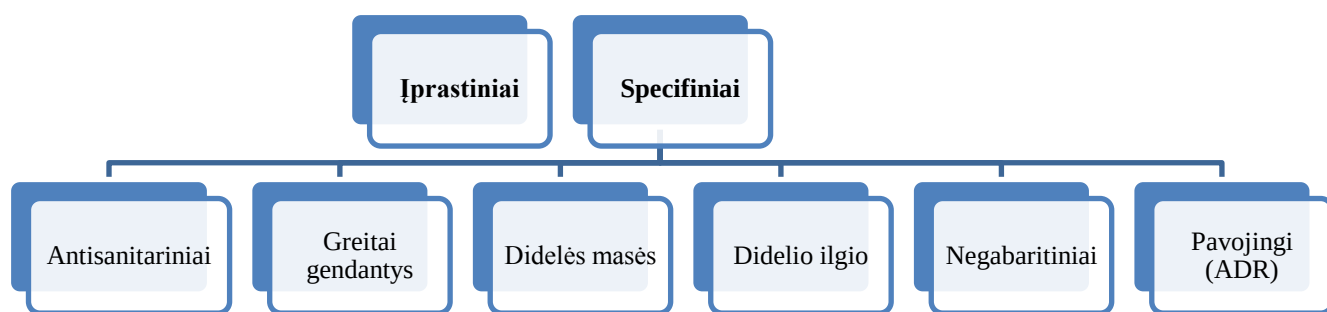


5 pav. Transportavimo automobilių transportu proceso etapai (sudaryta autorės pagal Большедворская, 2007, p. 42)

Remiantis 5 paveikslu, pakrovimas apima transporto priemonės pasirinkimą (euro tentas, džiumbo, megatraileris, autotraukinys su puspriekabe-šaldytuvu), krovinio paruošimą išsiuntimui, krovinio rūšiavimą pagal gavėjus ir kryptis, svėrimą, lydinčios dokumentacijos parengimą, krovinio pakrovimą į automobilį, krovinio tvirtinimą priekaboje ir kiti veiksmai pervežimo saugumui užtikrinti. Krovinio pervežimas susideda iš optimalaus judėjimo maršruto pasirinkimo, transporto priemonės judėjimo kontrolės organizavimo siekiant savalaikio krovinio pristatymo, galimo transporto priemonės techninio gedimo atsiradimo pašalinimo užtikrinimo pervežimo metu, kuro ir tepalų papildymo organizavimo kelyje. Trečiasis etapas – iškrovimas – susideda iš tokių operacijų kaip krovinio iškrovimui paruošimo (tvirtinimų pašalinimas, bortų atidarymas ir pan.), krovinio iškrovimo, svėrimo arba gautos krovinio apimties nustatymo (vienetiniams kroviniams nustatomas krovinio vienetų kiekis), krovinio sugadinimo ar nuostolių nustatymo, gavėjo susipažinimo su transportavimo dokumentais ir krovinio su jais atitikimu, krovinio gavimo fakto forminimo.

Transportavimo procesas neįvyktų be krovinio. Priklausomai nuo vežimo ir saugojimo sąlygų, kroviniai yra skirstomi į įprastinius ir specifinius. Prie įprastinių krovinių galima skirti tuos, kurių vežimo, krovos ir saugojimo sąlygos nereikalauja specialių priemonių ir įrangos panaudojimo. Specifiniai kroviniai reikalauja ypatingų vežimo sąlygų, krovos darbų ir saugojimo proceso metu. Jie

skirstomi į: antisanitarinius ir reikalaujančius tam tikrų sanitarinių normų užtikrinimo, greitai gendančius, didelės masės, didelio ilgio, negabaritinius, pavojingus (ADR) (žr. 6 pav.).



6 pav. Krovinių tipai pagal vežimo sąlygas

Taip pat vienas iš esminių transportavimo elementų, be kurių neįvyktu transportavimas yra transporto priemonė. Pasak A. V. Vasiliausko (2013), prie krovinių automobilių transporto priemonių yra priskiriami: krovininiai automobiliai, priekabos, puspriekabės. Krovininės kelių transporto priemonės skiriamos į standžios konstrukcijos (kuomet traukos įtaisas ir krovininė talpa sujungti į vieną) ir lanksčios, kuomet vilkikas yra atskirtas nuo riedmens (krovininės talpos). Šių dviejų klasių ribose yra keletas poklasių, skiriamų pagal paskirtį (kėbulo tipą): bortinis automobilis (arba atviro tipo); autoplatforma; savivarčiai; autocisternos; furgonas; universalūs ir specializuoti furgonai (pvz. refrižeratoriai).

Pagal įkrovumą krovininiai automobiliai skirstomi į:

- ypač mažo įkrovumo – iki 0,5 t;
- mažo įkrovumo – 0,5 iki 2 t;
- vidutinio įkrovumo – nuo 2 iki 8 t;
- didelio įkrovumo – nuo 8 iki 16 t;
- ypač didelio įkrovumo – daugiau nei 16 t (australiško autotraukinio pavyzdys – daugiau nei 150 t sveriantys autotraukiniai).

Šiai dienai Lietuvoje aktualiausias yra daugiau nei 16 t įkrovumo autotransportas.

Bet kuris pervežimas atliekamas pagal tam tikrą maršrutą. Pagrindiniai maršruto elementai yra:

- maršruto ilgis, tai yra kelias, kurį nuvažiuoja transporto priemonė nuo pirmojo iki paskutiniojo maršruto punkto,
- tuščiosios eigos ilgis, tai yra kelias, kurį nuvažiuoja transporto priemonė be krovinio,
- apsisukimas (baigtas judėjimo ciklas), tai yra judėjimas nuo pirminio iki paskutinio punkto ir atgal,
- važiavimas (transporto proceso ciklas), tai yra judėjimas nuo pirminio iki galutinio punkto (žr. 7 pav.) (Большедворская, 2007, p. 42).

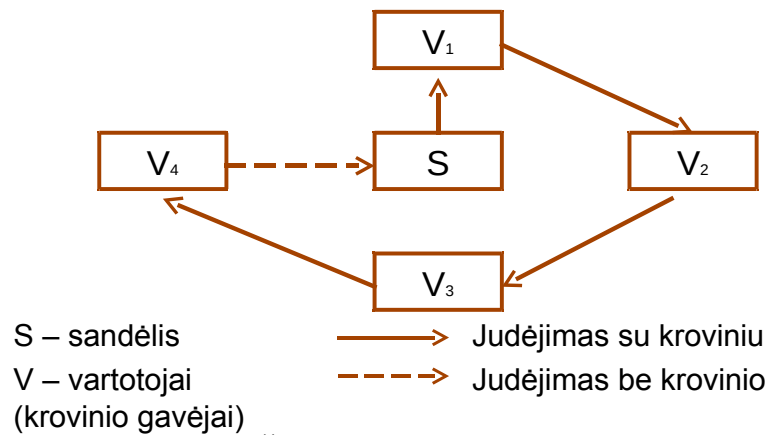
Yra skiriamos 3 pervežimo maršrutų schemos:

- Švytuoklinė pervežimo schema (žr. 7 pav.);
- Žiedinė pervežimo schema (žr. 8 pav.);
- Zoninė – žiedinė pervežimo schema (žr. 9 pav.) (Užkurytė, 2010, p. 16).



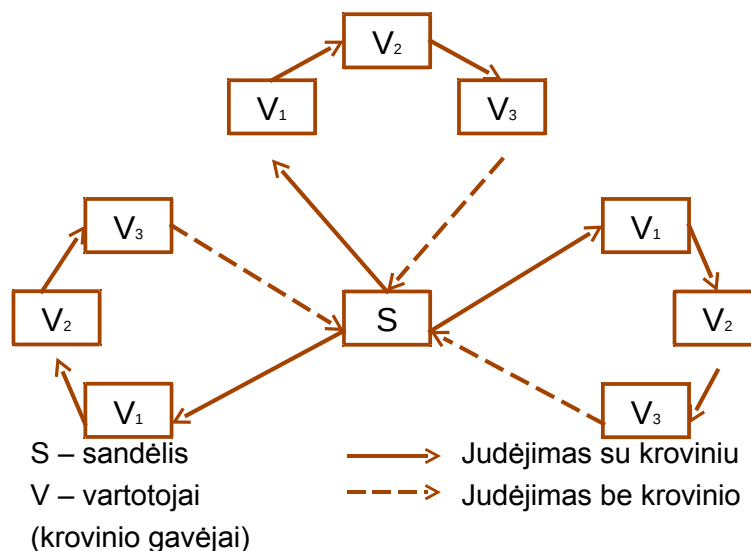
7 pav. Švytuoklinė pervežimo schema

Vežant krovinius švytuokline pervežimo schema yra vežami vienodi krovinių srautai tarp dviejų punktų. Šiuo atveju yra vežamos stambios siuntos. Labai svarbus šio maršruto momentas - optimalus transporto priemonės keliamojo pajėgumo panaudojimas.



8 pav. Žiedinė pervežimo schema

Tuo tarpu žiedinė schema taikoma išvežioti iš karto kelis nuolatinis punktus, kai į transporto priemonę kraunamas medžiagų kiekis tenkina kelių vartotojų poreikius ir galima nuosekliai iš vieno punkto važiuoti į kitą. Važiuojama nuosekliai iš anksto nustatyta kryptimi nuo vienos įmonės prie kitos, kol iškraunamas visas kroviny.



9 pav. Zoninė – žiedinė pervežimo schema

Žiedinė-zoninė krovinių vežimo schema taikoma, jei vartotojai yra išsidėstę grupėmis, iš karto aprūpinama visa vartotojų grupė.

Bet koks pervežimo procesas negali vykti, jei nėra vadovaujamosi teisės aktais bei kitais tarptautiniais susitarimais. Tarptautinis pervežimas yra reglamentuojamas nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu. Nacionaliniu lygmeniu transportavimas automobilių transportu yra reglamentuojamas Kelių transporto kodekse. Krovinių vidaus vežimo kelių transportu taisyklės numato krovinių vežimo tvarką ir sąlygas, santykius tarp krovinių siuntėjų, vežėjų ir gavėjų bei jų tarpusavio atsakomybę. Pagrindiniai tarptautiniai susitarimai, prie kurių yra prisijungusi Lietuva yra:

- 1956 m. Ženevos tarptautinio krovinių vežimo keliais sutarties konvencija (CMR);
- 1975 m. Ženevos konvencija dėl tarptautinio krovinių gabenimo su TIR knygelėmis (TIR konvencija).

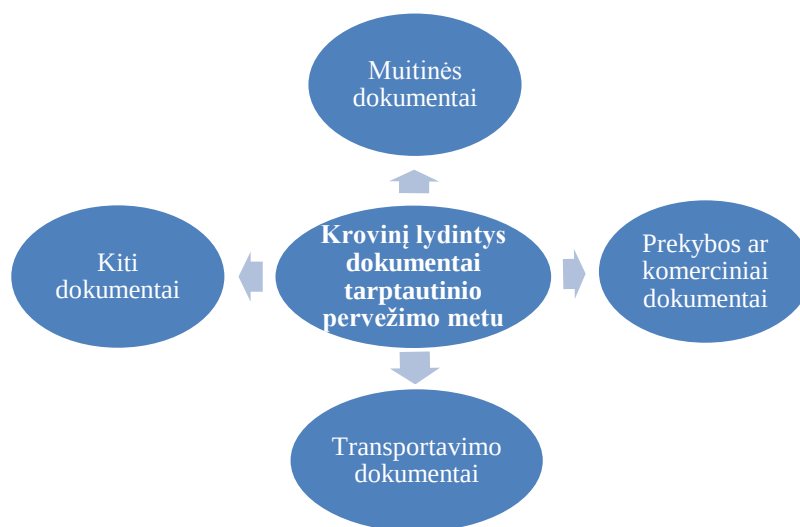
Tarptautinio krovinių vežimo keliais sutarties konvencija CMR, dar vadinamas CMR važtaraščiu, reglamentuoja visų rūšių prekių gabenimą sunkvežimiais. Jis naudojamas tais atvejais, kai krovinio pakrovimo vieta ir krovinio pristatymo vieta yra dviejose skirtingose valstybėse. CMR važtaraštis taip pat reglamentuoja atsakomybę už pervežimo metu padarytą žalą. CMR yra skirtas vien tik kroviniams, vežamiems automobilių transportu. CMR važtaraštyje nurodomi sekantis duomenys: siuntėjas, gavėjas, pridėti dokumentai, vežamo krovinio rūšis ir kiekis, transporto priemonės valstybinės registracijos numeris, krovinio vežėjas (Tarptautinio krovinių vežimo keliais sutarties konvencija (CMR)).

Ženevos konvencija dėl tarptautinio krovinių gabenimo su TIR knygelėmis (TIR konvencija) buvo pasirašyta 1975 lapkričio 14 d., tam, kad supaprastinti ir suderinti tarptautiniais keliais gabenamų krovinių transporto administracinius formalumus. TIR konvencija nustato tarptautinę muitinio tranzito sistemą ir įrangos reikalavimus krovinių gabenimui: krovinius gabena tik sandariose transporto priemonėse arba konteineriais, konkrečiai žinoma išvykimo ir atvykimo taškai, sutrumpina formalumus tarpinių sienų pasienio kontrolės punktuose, nustato rentabilias kainas, krovinių gabentojai laikosi muitinei reikiamo saugumo ir garantijų. TIR sistema ne tik apima muitinį tranzitą keliais, bet ir kitų transporto rūšių (pvz., geležinkelių, vidaus vandenų keliais, ir net jūrų transportas), tol, kol bent viena dalis vykdoma keliais (The International Road Transport Union).

Paprastai krovinius gabenant tarptautiniais maršrutais, juos lydinčius dokumentus galima skirstyti į keturias dideles grupes:

1. muitinės dokumentai (pvz.: prekių muitinės vertės deklaracija, bendrasis administravimo dokumentas, TIR knygelė);
2. prekybos arba komerciniai dokumentai (pvz.: sutartys, pavedimai, sąskaitos faktūros);
3. transportavimo dokumentai (pvz.: įvairių transporto rūšių važtaraščiai, konosamentai, krovinio manifestas, CMR važtaraštis)

4. kiti dokumentai (pvz. leidimai, licencijos, sertifikatai) (Morkeliūnaitė, 2007, p. 10) (žr. 10 pav.).



10 pav. Krovinių lydintys dokumentai tarptautinio pervežimo metu

Krovinių pervežimas yra sudėtingas procesas, susidedantis iš daugybės elementų, kuriuos lydi daugybė operacijų bei darbų krovinių pervežimo pasiruošimo, planavimo, organizavimo, vykdymo, valdymo, koordinavimo ir kontrolės eigoje, ir kuris yra griežtai reglamentuojamas nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu.

1. 3. Transporto vaidmuo nacionalinėje ekonomikoje

Efektyvios įmonių operacijos beveik visuose ekonomikos sektoriuose reikalauja puikiai funkcionuojančios transporto sistemos. Transportas yra žmonių ir materialinių prekių veiklų visuma. Jis vaidina labai svarbų vaidmenį prekių judėjimo ir paslaugų kūrimo logistikoje. Transportas nacionalinėje ekonomikoje įgalina prekių ir paslaugų apyvartą (Grabara, Kolcun, Kot, 2014, p. 2).

Šiuolaikinis transportas, ekspertų ir mokslininkų nuomone, yra socialiai svarbus ekonomikos sektorius, kuris yra praktiškai visų socialinio-ekonominio visuomenės gyvenimo sričių sėkmingo funkcionavimo pagrindas ir prielaida, lemianti valstybės išsivystymo lygį. Transportas yra svarbiausias šiuolaikinės civilizacijos infrastruktūros elementas, o taip pat nacionalinių valstybės interesų realizacijos instrumentas, tinkamos šalies vietos pasaulio ūkio sistemoje užtikrinimas. Jo stabilus ir efektyvus funkcionavimas yra būtina stabilizacijos, pakilimo ir struktūrinės ekonomikos pertvarkos, pilnumo užtikrinimo ir nacionalinio šalies saugumo, gyvenimo sąlygų ir lygio gerinimo sąlyga. Šiandien transportas tampa vis svarbesne žmonių gyvenimo dalimi. Transportas nagrinėjamas ne tik kaip šaka, pervežanti krovinius ir keleivius, tačiau ir kaip tarpšakinė sistema, suteikianti sąlygas gyvenimo ir ūkio veiklai (Transport and mobility: the keys to sustainability).

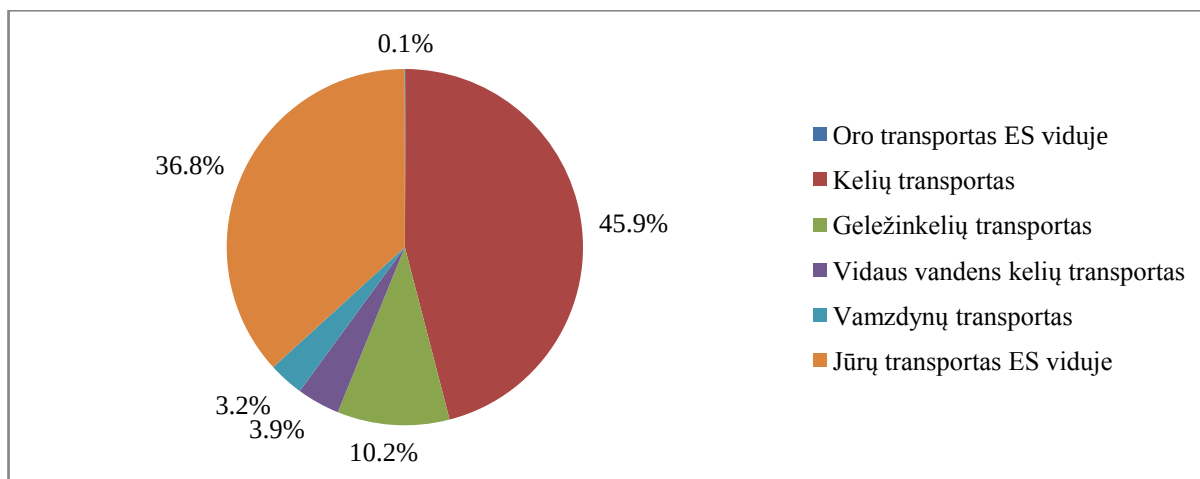
Visuose ekonomikos etapuose transportas užtikrina jos šakų ir gyventojų poreikių patenkinimą operatyviai perkeliant krovinius ir keleivius. Transporto pagalba funkcionuoja tiek gamybinė, tiek negamybinė ekonomikos sritys, tenkinami gyventojų poreikiai ir, tuo pačiu, transportas yra aptarnaujanti sritis (Fransman, 2015, p. 3).

Ne mažiau svarbų vaidmenį transportas vaidina užtikrinant BVP augimą ir pramonės darbo gerinimą. Šis vaidmuo pasireiškia savalaikiu reikiamos produkcijos pristatymu iš gamintojo vartotojui, nuostolių ir gatavos produkcijos bei žaliavų sugadinimo rizikos sumažinimu, gyventojų aprūpinimo greitai ir kokybiškai pristatančiu transportu gerinimu (2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa, 2013).

Politinė transporto pusė skatina valstybės vientisumą, leidžia valdyti resursus, operatyviai spręsti nepaprastas situacijas. Taip pat transportas vaidina svarbų vaidmenį ekonominių ryšių stiprinime tarptautiniame lygyje. Kultūrinė transporto reikšmė taip pat labai svarbi. Būtent dėl transporto plinta kultūriniai ryšiai tarp tautų, auga kultūrinių vertybių kaita, daugėja turistinių kelionių. Pats transportas tapo kultūros elementu: kuriami įvairių rūšių transporto muziejai, vyksta transporto pramonės pasiekimų parodos. Sociologinė transporto reikšmė apima laiko ekonomiją, darbo palengvinimą ir jo produktyvumo didinimą. Svarbu pažymėti, jog transportas svarbus gynybiniuose klausimuose. Juk tik transporto pagalba galimas greitas gyventojų, karinių jėgų ir gamybos perdislokavimas (Ивуть, Стефанович, Косовский, 2009, p. 7).

Tokiu būdu, transportas skatina visuomenės progresą, kadangi transportas yra laikomas svarbiausia ekonomikos baze. Transportas yra vienintelė priemonė, suteikianti galimybę materialiosios produkcijos ir žmonių judėjimui (Stanevičiūtė, 2013, p. 31).

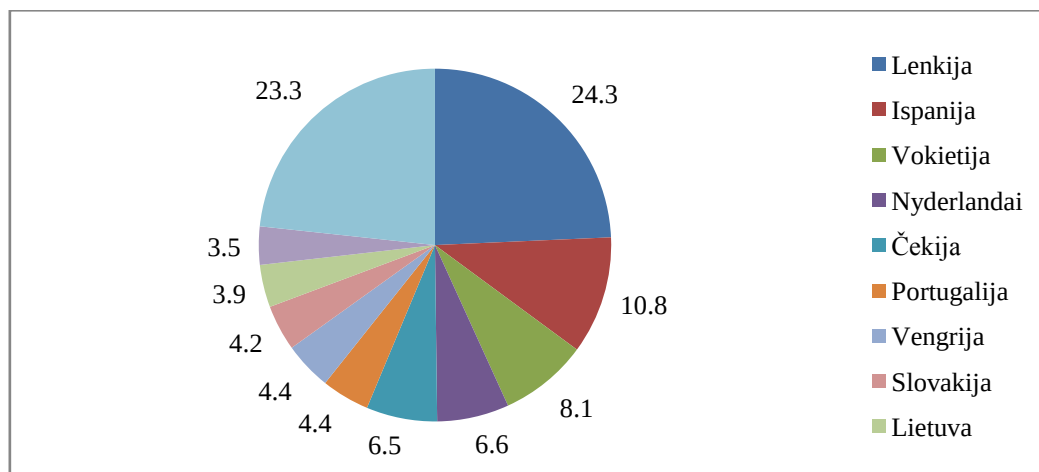
Automobilių transportas yra Europos ekonomikos ir vieningos rinkos varomosios jėgos dalis. Autotransportas pristato prekes visoje Europoje greitai, efektyviai, lanksčiai ir pigiai. Maždaug 45 proc. krovinių, pervežamų ES, gabenami automobilių keliu. Automobilių transportas yra gyvybiškai svarbus Europos ekonomikos sektorius (Dejax, Fullerer, 2007, p. 3). Autotransporto sektorius ES vystėsi daugelį metų dėl prekybos, ekonomikos ir judėjimo laisvės. Kai kuriais atvejais net per daug sėkmingai. Pervežimų apimtys auga, bet tai skatina kitų problemų atsiradimą (kamščiai, užterštumas ir pan.), todėl ES siekdama efektyvumo, vysto gerai funkcionuojančias atviras rinkas ir vieningus techninius standartus, skatina integruoto transeuropinio tinklo efektyvumą ir geresnį infrastruktūros panaudojimą taikant intelektualias transporto sistemas (Road Transport: A change of gear, 2012).



11 pav. Krovinių pervežimo transporto rūšies pasirinkimo pasiskirstymas ES 2014 m. (Road Transport: A change of gear, 2012)

11 paveikslo duomenys patvirtina, jog didžiausią dalį pervežamų krovinių Europos Sąjungoje yra vežama automobilių kelių transportu, tai yra net 45,9 proc. Taip yra dėl to, jog krovinių pervežimo atstumai dažniausiai yra tenkinantys optimalų pervežimo autotransportu atstumą. Toliau seka transportavimas jūra Europos viduje, net 36,8 proc. Europoje transportuoti jūra yra patogiu didelės apimties krovinius bei krovinius, kurie nereikalauja greito pristatymo. Geležinkeliais Europoje pervežama taip pat nemaža krovinių dalis, tai yra 10,2 proc. Panašus krovinių skaičius pergabenamas vidaus vandenų ir vamzdynų transportu (3,9 proc. ir 3,2 proc.). Mažiausia dalis krovinių Europoje yra vežama oro transportu, taip yra dėl to, jog Europos teritorija nėra didelė ir transportuoti krovinius tokiais trumpais atstumais oru yra per brangu.

Lietuvoje, kaip ir kitose išsivysčiusiose šalyse, transportas yra viena iš stambiausių bazinių ūkio šakų, svarbiausia gamybos ir socialinės infrastruktūros dalis. Transporto sistemos jungia visus šalies regionus, kas yra būtina jos teritorinio vientisumo, ekonominės erdvės vienybės sąlyga. Šios sistemos jungia šalį su pasauliu, yra materialus išorės ekonominių ryšių užtikrinimo ir integracijos į globalią ekonomikos sistemą pagrindas. Transportas Lietuvoje yra viena iš labiausiai integruotų į Europos rinką ekonomikos šakų. Transporto sektoriaus dalis bendrosios pridėtinės vertės struktūroje kasmet vidutiniškai siekia 10 proc., o transporto paslaugų eksportas sudaro maždaug 7 proc. viso šalies BVP. Be to, transporto paslaugų sektoriaus eksportas vidutiniškai sudaro apie 60 proc. viso šalies paslaugų eksporto (Jaržemskis, Jakubauskas, Mačiulis, 2012, p. 78).

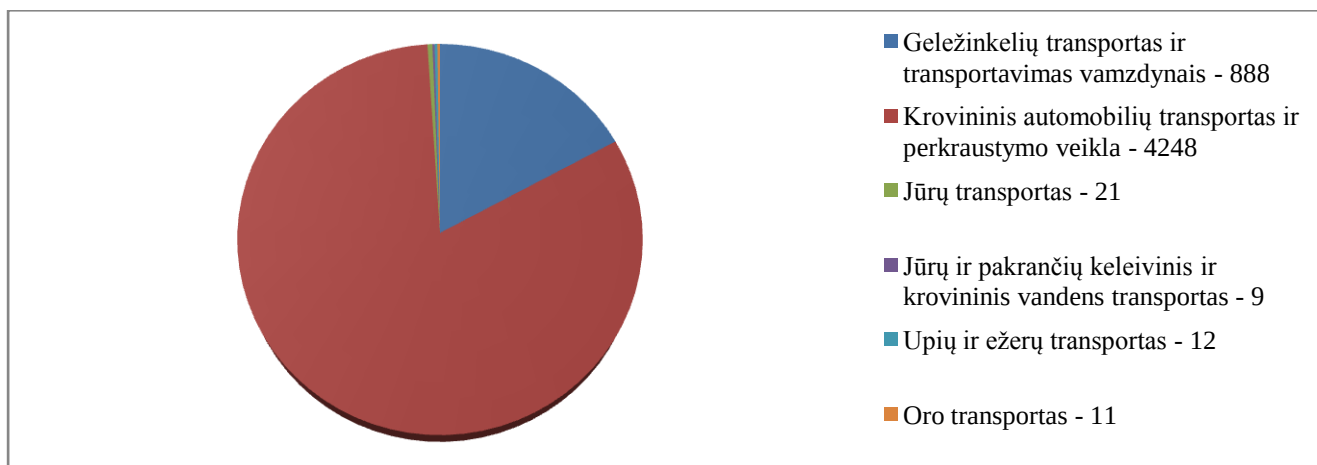


12 pav. Tarptautinių pervežimų kelių transportu rinkos pasidalijimas Europoje, proc. (šaltinis: Eurostat)

12 paveiksle pateiktoje diagramoje galima įvertinti tarptautinių pervežimų rinkos pasidalijimą. Lietuva užėmusi beveik 4 proc. rinkos, tuo metu Lenkijos dominavimas akivaizdus. Ši šalis ir toliau stiprina savo pozicijas tarptautiniuose pervežimuose. Neblogas pozicijas užėmusios ir kitos naujosios Europos Sąjungos šalys. Į dešimtuką taip pat patenka Čekija, Vengrija, Slovakija ir Rumunija. Turimas pozicijas po truputį praranda Ispanija, Nyderlandai ir Portugalija.

Transporto ir logistikos paslaugų sektorius Lietuvoje vaidina labai svarbų vaidmenį kuriant bendrąjį vidaus produktą (BVP), todėl transporto ir logistikos politika Lietuvoje yra labai jautri. Pagal Lietuvos statistiką 7 proc. Lietuvos piliečių dirba transporto ir logistikos paslaugų sektoriuje ir sukuria 13 proc. viso BVP (Lietuvos Statistikos departamentas). Rojaka (2013) nustatė, jog vidutiniškai lyginant su Europos Sąjungoje (28 nariai), bendras užimtumas šiame sektoriuje yra 5 proc. ir sukuria panašią dalį BVP, tai yra 4,5 proc. Lietuvos transporto ir logistikos paslaugų sektorius yra dukart didesnis nei 28 narių ES vidurkis.

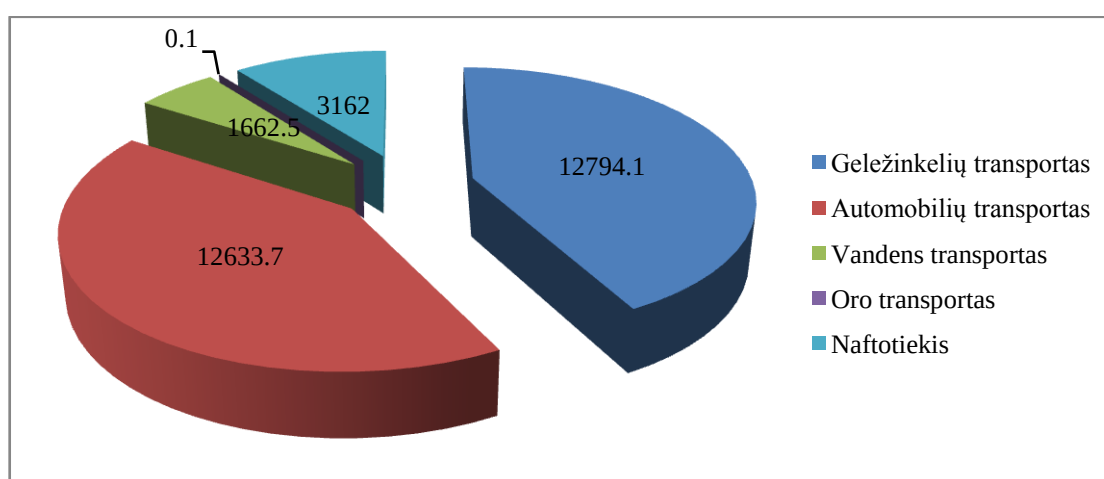
13 paveiksle pavaizduotas transporto sektoriaus pasidalinimas pagal transporto rūšis Lietuvoje. Akivaizdu, jog Lietuvoje gausiausias pagal įmonių skaičių yra automobilių transportas. Visų kitų transporto rūšių įmonių skaičius svyruoja nuo keliolikos iki kelių.



13 pav. Transportavimo įmonių pasiskirstymas Lietuvoje pagal transporto rūšis 2014 m. (sudaryta autorės pagal Statistikos departamento duomenis)

Transportas Lietuvoje užima išskirtinai svarbią vietą, kadangi Lietuva yra itin palanki šalis transporto vystymui dėl palankios tranzitui geografinės padėties (šalies teritoriją kerta du pripažinti esantys kontinentinės svarbos transporto koridoriai), neužšalancio Klaipėdos jūrų uosto, išplėtoto automobilių kelių tinklo ir aukštos kokybės jų priežiūros, gerų politinių ir ekonominių santykių su kaimyninėmis šalimis, kvalifikuoto transporto sektoriaus mokslinio ir specialistų potencialo, aukšto automobilizacijos lygio.

Remiantis Statistikos departamento duomenimis, daugiausiai krovinių tonų yra pervežama geležinkelių ir automobilių transportu. Geležinkelių transportu yra pervežama daugiau krovinių dėl šio transporto didelės keliamosios galios savybės, tačiau automobilių transportu yra minimizuojamas transportavimo laikas. Taip pat nemažai krovinių yra vežama vandens transportu ir gabenama naftotiekiu. Mažiausiai krovinių Lietuvoje pervežama oro transportu (žr. 14 pav.).



14 pav. Krovinių vežimas visų rūšių transportu Lietuvoje 2015 m., tūkst. tonų (sudaryta autorės pagal Statistikos departamento duomenis)

Transporto sistemų funkcionavimo efektyvinimas išlieka tarp pagrindinių transporto sistemos plėtros prioritetų tiek ES, tiek Lietuvoje. Lietuvos transporto politikos ir infrastruktūros plėtros nacionalinių interesų srityje yra nacionalinės sienas kertančio transeuropinio transporto tinklo sukūrimas, kuris leistų Lietuvos gyventojams patogiai ir su mažiausiomis laiko sąnaudomis susisiekti su kitų ES valstybių kultūros, turizmo ir verslo centrais, Vakarų–Rytų transporto ašies modernizavimas ir plėtra, darnus jos įkomponavimas per Baltijos jūroje numatomus plėsti jūrų greitkelius į Danijos, Švedijos, Vokietijos ir kitų ES valstybių transeuropinius tinklus, vietinės reikšmės infrastruktūros plėtra, įskaitant transporto paslaugų kokybės gerinimą, žvyrkelių asfaltavimą, krašto ir rajoninių kelių atnaujinimą, susisiekimo sąlygų (taip pat ir viešojo transporto) gerinimą. (Nutarimas dėl ilgalaikės (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategijos patvirtinimo, 2005).

Taip pat dėl didėjančio klimato atšilimo ir dėl to gresiančių padarinių vis daugiau dėmesio skiriama klimato atšilimą sukeliančių dujų emisijai mažinti, ypač CO₂, išskirtinos dvi pagrindinės CO₂ mažinimo galimybių kryptys: siekiama griežtinti reikalavimus tiek transporto pramonės technologiniame lygmenyje (traukos ir variklių technologijos, riedėjimo technologijos, alternatyvūs degalų šaltiniai), tiek ir skatinant efektyvesnį transporto paslaugų organizavimą (intelektinės transporto technologijos, Gallileo, efektyvios logistikos sprendimai) (Jaržemskis, Jakubauskas, Mačiulis, 2012, p. 79).

Apibendrinant galima teigti, jog transporto sektorius tiek Europoje, tiek ir Lietuvoje yra viena iš stambiausių bazinių ūkio šakų, svarbiausia gamybos ir socialinės infrastruktūros dalis. Šiai dienai Lietuvoje yra vystomos vandens, geležinkelių, automobilių ir oro transportas, tačiau atskiros transporto rūšys nėra integruotos į bendrą sistemą kaip yra Europoje, nes pervežimo automobilių transportu paslaugas teikia privatus sektorius, geležinkelių ir jūrų transportas priklauso valstybiniam sektoriui, o oro transportas mišriai. Lietuvoje ryškiausias yra automobilių transportas, todėl šios ūkio šakos optimizavimas ir modernizavimas užima prioritetines pozicijas ne tik šalyje bendrai, bet ir atskirai kiekvienoje transporto įmonėje. Transportavimo procesas yra labai sudėtinga veikla, susidedanti iš daugybės etapų, kuriuos siekiant efektyviai valdyti, reikia taikyti logistinius principus bei naudoti sistemas, kurios leistų optimizuoti bei integruoti visą pervežimo procesą.

2. TRANSPORTO LOGISTIKOS SISTEMOS OPTIMIZAVIMAS

Transporto sistema yra sudėtinga tarpusavyje sąveikaujančių elementų visuma, kurios efektyvus veikimas reikalauja optimalaus visų posistemų veikimo, kas įmanoma tik taikant šiuolaikinius logistikos veiklos optimizavimo metodus ir moderniąsias technologijas.

2. 1. Autotransporto logistikos sistema ir jos sudedamosios dalys

Šiai dienai egzistuoja keletas dešimčių skirtingų „sistemos“ apibrėžimų, kurios yra naudojamos priklausomai nuo konteksto, žinių srities ir tyrimo tikslų. Tokiu būdu egzistuoja tokie „sistemos“ apibrėžimų pavyzdžiai, nurodyti 1 lentelėje.

1 lentelė. „Sistemos“ apibrėžimų pavyzdžiai (sudaryta autorės remiantis Gleissner, Femerling, 2013, p. 2; Чернышов, Чернышов, 2008, p. 6; Сурмин, 2003, p. 3; Laszlo, Krippner, 1998, p. 2)

Autorius	Apibrėžimas
Gleissner, Femerling, 2013	Terminas „sistema“ yra labai plačiai vartojamas, bet dažnas negali apčiuopiamai apibrėžti šios sąvokos. Iš esmės „sistema“ yra ko nors išdėstymas, tvarka, visuma
Чернышов, Чернышов, 2008	Sistema yra tam tikra tarpusavyje susijusių elementų kurie sudaro vieningą sistemą, visuma, pasižyminti integralinėmis savybėmis ir dėsniais.
Сурмин, 2003	Sistema – tvarka, apibūdinama teisingai išdėliotomis dalimis ir ryšiais.
Laszlo, Krippner, 1998	Sistema gali būti apibūdinama kaip tarpusavyje sąveikaujančių komponentų visuma.

„Sistemos“ sąvoka pasižymi šiomis savybėmis:

- 1) Tam, kad sudaryti sistemą, nepakanka vieno objekto, nes sistemos sudarymui reikia ne mažiau dviejų objektų, elementų, sudarančių sistemos sudėtį.
- 2) Sinergija - tam, kad objektų aibė taptų sistema, reikalinga atitinkama sistemos elementų organizacija, tam tikra jų vietų ir vaidmenų toje sistemoje išsidėstymo ar tų elementų sąveikavimo tvarka, vadinama sistemos struktūra, tai reiškia, kad tarp sistemos elementų ar jų savybių būtų tam tikri santykiai, dėl kurių elementų aibė tampa ne pabiru elementų sambūriu, o vieninga visuma, į kurią galima žiūrėti kaip į atskirą naują objektą, turintį nuosavų, jam būdingų, savybių.
- 3) Pilnumas – sistema yra abstrakti esybė, pasižyminti pilnumu ir apibrėžta tam tikromis ribomis.

- 4) Hierarchiškumas – kiekvienas sistemos elementas gali būti nagrinėjamas kaip sistema; pati sistema taip pat gali būti nagrinėjama kaip tam tikros posistemės elementas (Ladyman, Lambert, 2012, p. 36).

Į sistemą gali įeiti daugybė elementų ir ją tikslingai galima skirti į eilę posistemų. Posistemė – elementų visuma, kuri veikia autonomiškai sistemos viduje, pavyzdžiui: ekonominė, organizacinė, techninė posistemė. Iš esmės, sistema, įeinanti į kokios nors kitos, didesnės sistemos sudėtį, vadinama posisteme. Sistema gali būti sudaryta iš daugybės posistemų kiekio. Tai priklauso nuo pagrindinių posistemų funkcijų: vidinių ir išorinių (Skališienė, 2012, p. 10).

Sistemos struktūra susideda iš ryšių (elementai, tiesiogiai veikiantys tarp sistemos elementų (arba posistemų), taip pat su supančiais elementais ir posistemėmis.) Ryšiai yra vienas iš esminių apibrėžimų sistemoje. Sistema kaip organiška visuma egzistuoja būtent dėl ryšių tarp elementų. Pagal tam tikrus požymius yra skiriami tiesioginiai ir grįžtamieji ryšiai. Tiesioginiai ryšiai skirti perduoti funkcinę medžiagą, energiją, informaciją ar jų kombinaciją – nuo vieno elemento kitam pagrindinio proceso kryptimi. Grįžtamieji ryšiai atlieka informavimo funkciją, atspindėdama sistemos būsenos pasikeitimą. Valdymo, adaptavimo, savireguliacijos, organizacijos, vystymo procesai negalimi be grįžtamųjų ryšių naudojimo. Atsiradus nesutapimui tarp faktinės ir planinės darbo būsenos yra imamasi priemonių nesutapimams pašalinti. Grįžtamojo ryšio funkcijos yra: įėjimo duomenų ir išėjimo rezultatų palyginimas su kokybinių skirtumų išaiškinimu; turinio ir prasmės skirtumų vertinimas; sprendimo, kylančio iš skirtumo, kūrimas; įėjimo poveikimas (keitimas) (Чернышов, Чернышов, 2008, p. 9).

Garalio (2003) teigimu, logistinė sistema – tai prisitaikanti prie aplinkos pokyčių sistema su grįžtamuju ryšiu, atliekanti tam tikras logistines funkcijas, susidedanti iš kelių posistemų ir turinti išvystytus ryšius su išorine aplinka. Logistinės sistemos skiriamieji požymiai: srautų proceso buvimas, atitinkamas sisteminis vientisumas. Logistinė sistema yra elementų, sąveikaujančių vienas su kitu, visuma. Šie visi elementai yra skirtingos kokybės, tačiau kartu tarpusavyje suderinti. Išskiriami šie logistinių sistemų elementai:

- pirkimas (užtikrina materialinio srauto patekimą į logistinę sistemą),
- sandėliai (pastatai, įrenginiai ir pan., kur laikinai kraunamos ir saugomos atsargos, pertvarkomi materialiniai srautai),
- atsargos (medžiagų atsargos, kurios leidžia greitai reaguoti į paklausos kitimą, užtikrina transporto darbo tolygumą, padeda spręsti daugelį kitų logistinės sistemos uždavinių),
- transportas (jis apima materialinę-techninę bazę, su kurios pagalba transportuojami kroviniai, taip pat infrastruktūrą, užtikrinančią jos funkcionavimą),
- personalas (specialistai, atliekantys logistines operacijas),

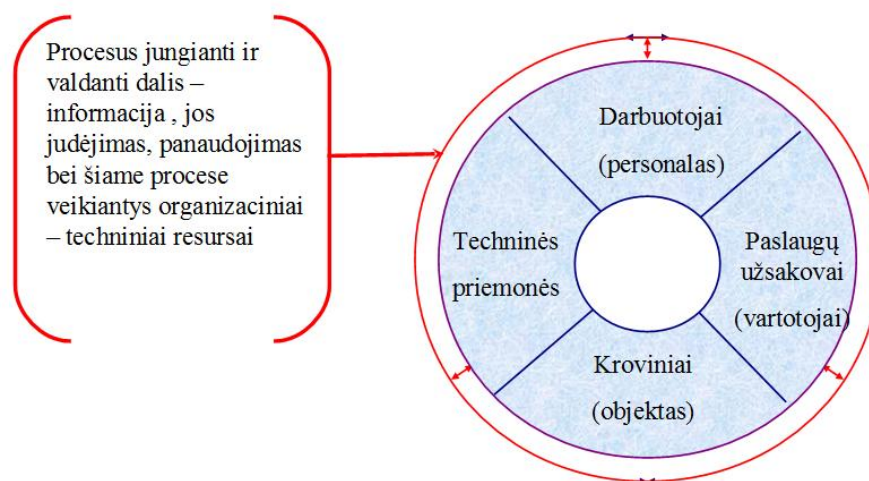
- realizavimas (užtikrina materialinio srauto judėjimą iš sistemos).

Be gerai išvystytos transporto sistemos, logistika negali efektyviai funkcionuoti. Transporto sistema jungia transporto infrastruktūrą, transporto įmones, transporto priemones ir viso to valdymą. Gerai organizuota transporto sistema logistikos sistemoje gali užtikrinti geriausią logistinį efektyvumą, sumažinti išlaidas ir padidinti aptarnavimo kokybę. Transporto sistemos tobulinimas reikalauja valstybinio ir privataus sektoriaus sąveikos. Efektyviai veikianti logistikos sistema gali padidinti valstybės ir įmonių konkurencingumą. Transporto sistema yra viena iš svarbiausių ekonominės veiklos rūšių tarp verslo logistikos sistemos komponentų. Nuo trečdalio iki dviejų trečdalių įmonių logistikos išlaidų sudaro transportavimas. Toliau seka išlaidos sandėliavimui, pakuotei, valdymui. Taigi, transportavimas užima labai svarbią vietą logistikos veikloje, todėl šios veiklos tobulinimas gali užtikrinti žymų sąnaudų logistikos veiklai sumažinimą. Transporto sistema sudaro sąlygas prekių ir produktų judėjimui ir užtikrina savalaikį ir regioninį efektyvumą, kuris padeda kurti pridėtinę vertę vadovaujantis mažiausių išlaidų principu. Transportas daro įtaką logistikos įmonių rezultatams ir, žinoma, veikia gamybą ir pardavimus (Tseng, Taylor, Yue, 2005, p. 1660).

Remiantis Europos statistiniais duomenimis, automobilių transportas visoje transporto sistemoje užima bene pagrindinę vietą. Autotransporto sistema krovinių transportavimo įmonėje apima:

1. Socialinę posistemę – žmonių, dirbančių įmonėje, visuma su sudėtingu santykių kompleksu tarp jų.
2. Techninę posistemę – automobilių, įrengimų, instrumentų kompleksas;
3. Informacinę/technologinę posistemę – techninės/technologinės organizavimo priemonės, užtikrinančios organizacijos informacijos kanalus ir tinklus efektyviam komunikavimui ir organizacijos valdymui;
4. Pardavimų posistemę - klientų poreikių aprūpinimas, analizuojant rinką, kuriant paslaugų/prekių prekybos metodus, formuojant kainas, efektyvią reklamą, o taip pat aktyviai veikiant rinką ir paklausą, siekiant rinkos dalies ir pardavimų rentabilumo didinimo (žr. 11 pav.) (Розенков, 2012, p. 3).

P. Oržekauskio (2016) teigimu, automobilių transporto logistikos sistemą įmonėje sudaro penki elementai: darbuotojai, krovinių pervežimo paslaugų užsakovai, pervežami kroviniai ir techninės priemonės pervežimui atlikti, o visus šiuos elementus jungia informacija, kurios pagrindu yra valdomi ir apjungiami visi sistemos elementai (žr. 15 pav.).



15 pav. Autotransporto logistikos sistemos elementai

Be gerai išvystytos automobilių transporto sistemos, logistika įmonėje negali efektyviai funkcionuoti. Todėl siekiant efektyvios logistikos sistemos būtina optimizuoti kiekvieną posistemę atskirai ir bendrai integruotą visą sistemą su ryšiais. Gerai organizuota transporto sistema logistikos sistemoje gali užtikrinti geriausią logistinį efektyvumą.

2. 2. Šiuolaikinės transporto ir krovinių pervežimo valdymo sistemos

2. 2. 1. Sistemos „Tiksliai laiku“ taikymas krovinių pervežime

Siekiant sinchronizuoti transporto darbą imta taikyti įvairius logistinius metodus. Plačiausiai transporte naudojama sistema yra „Just-in-time“ (JIT). Šios sistemos taikymo esmė yra vykdyti pervežimus trumpais intervalais ir griežtai apibrėžtu laiku. „Just-in-time“ sistemos naudojimas leidžia pristatyti krovinį į tam tikrą logistinės grandinės vietą būtent tuo metu, kai atsiranda poreikis (ne anksčiau ir ne vėliau), kas leidžia sumažinti atsargų kiekį gamyboje ir paskirstant produkciją. Efektyviam koncepcijos taikymui būtinos patikimų telekomunikacinių sistemų ir informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų naudojimas.

Pasak Karlsson, Nor (1994), „just-in-time“ – tai integruota veiklos procesų visuma, kurios pagrindinis tikslas yra naudojant minimalų žaliavų kiekį, medžiagas gauti kuo didesnę naudą bei geresnę kokybę. Tai filosofija, siekianti panaikinti bet kokias nereikalingas išlaidas transportavimo procese ir neefektyvų laiko naudojimą.

„Just-in-time“ sistema yra apibūdinama kaip „liesa“ įmonės valdymo filosofija ir yra nagrinėjama kaip būdas, kuriuo siekiama kuo labiau supaprastinti įmonės veiklą. Taikant šią metodiką, įmonės padidina našumą ir krovinių pervežimo paslaugų kokybę, supaprastina procesus ir leidžia efektyviai dirbti su minimaliu įrengimų, personalo ir inventoriaus kiekiu (Lean and Just-in-time in a service operations environment, 2008).

Remiantis „tiksliai laiku“ principu svarbu iki minimumo sumažinti: atstumą, kurį važiuos transporto priemonė, laiką skirtą pervežimui, išlaidas, skirtas pervežimui, riziką sugadinti krovinį.

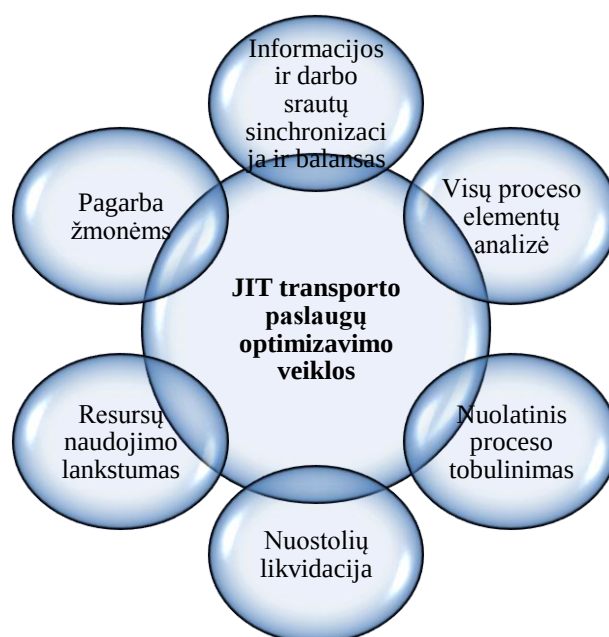
Židonis (2002) išskiria keturis pagrindinius „reikiamu laiku“ sistemos uždavinius:

- sumažinti sąnaudų kiekį;
- pagerinti kokybę;
- padidinti veiklos efektyvumą;
- užtikrinti optimalų klientų aptarnavimo lygį.

„Just-in-time“ sistema yra efektyvi beveik visais atvejais, tačiau siekiant sėkmingo „Just-in-time“ sistemos įdiegimo transporto įmonėje būtinas tam tikras pasiruošimas:

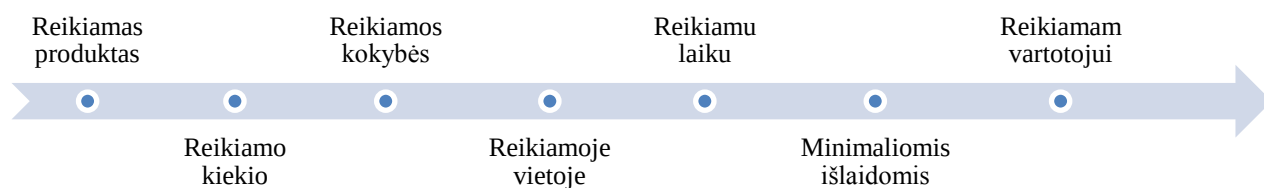
- ✓ Veiklos subalansavimas;
- ✓ Laiko minimizavimas visuose veiklos etapuose;
- ✓ Laiko normavimas;
- ✓ Racionalus transporto priemonių išdėstymas;
- ✓ Personalo mąstymo keitimas (stereotipinis mąstymas „kuo daugiau, tuo geriau“ keičiamas į „kuo mažiau, tuo geriau“.
- ✓ Veiklos kokybės kontrolė;
- ✓ Nenutrūkstama veiklos organizavimo ir valdymo racionalizacija, siekiant laiku pašalinti klaidas ir trūkumus.

Pasak W. Hadid (2011) galima išskirti šešias „Just-in-time“ veiklas, kurios yra taikomos optimizuojant transporto paslaugas: informacijos ir darbo srautų sinchronizacija ir balansas, visų proceso elementų analizė, nuolatinis proceso tobulinimas, nuostolių likvidacija, resursų naudojimo lankstumas, pagarba žmonėms (žr. 16 pav.).



16 pav. JIT transporto paslaugų optimizavimo veiklos

Efektyviai veikianti logistikos sistema turi užtikrinti šešias auksines logistikos taisykles - reikiamas produktas, reikiamo kiekio, reikiamos kokybės, reikiamoje vietoje, reikiamu laiku, minimaliomis išlaidomis, reikiamam vartotojui (Тимашев, Кучеров, 2010, p. 1) (žr. 17 pav.).



17 pav. Transporto logistikos uždaviniai (Тимашев, Кучеров, 2010, p. 1)

Tai yra galima teigti, jog logistinės veiklos tikslas transporto įmonėje bus pasiektas, jeigu reikiamos kokybės produkto kiekis bus pristatytas reikiamu metu į reikiamą vietą su minimaliomis išlaidomis. Todėl žvelgiant iš transporto logistikos pusės „Just-in-time“ modelį galima pagrįsti taip:

- Planavimas – apibrėžiama kas, kur ir kada bus vežama, planuojami būtini resursai: pervežimo būdas, reikiamos transporto priemonės, reikiamas kuro, tepalų ir kitų reikalingų medžiagų kiekis ir pan.
- Koordinavimas ir kontrolė – vykdant produkcijos pristatymą užsakovams būtina nuolat koordinuoti ir kontroliuoti nustatytų planų realizavimą – kuo anksčiau bus žinomi negatyvūs nukrypimai, tuo greičiau bus galima imtis reikiamų veiksmų juos neutralizuoti. O kaip žinoma, kuo anksčiau bus imtasi priemonių klaidai ištaisyti, tuo mažiau bus praradimų. Pavyzdžiui, žinant apie pristatymo grafiko nukrypimą – galima operatyviai susisiekti su klientu, įspėti jį, galbūt pasiūlyti alternatyvas.
- Analizė – po pristatymo įvykdymo, atliekama analizė – ar viskas buvo įvykdyta pagal planą, detalai analizuojama nesutapimų priežastis ir pasekmės. Jeigu jos buvo teigiamomis – ne išimtis, kad buvo „perdėta“, o tai reiškia, kad turima slaptų rezervų. Jeigu nukrypimai buvo neigiami – būtina išanalizuoti, ar tai įvyko dėl planavimo klaidų ar dėl *force majeure* aplinkybių. Bet kokių atveju, tokia analizė leidžia nuolat tobulinti transporto logistikos valdymo procesus (Тимашев, Кучеров, 2010, p. 2).

Sėkmingai veikianti „Just-in-time“ sistema leidžia pašalinti laiko, sąnaudų ir pristatymo nuostolius, pagerinti transporto paslaugų kokybę bei padidinti veiklos efektyvumą. Sėkmingo „Just-in-time“ metodo taikymas neįmanomas be stabilios transporto sistemos, kuri leidžia nenutrūkstamai pristatyti prekių srautą tiksliai laiku (Gnich, 2012, p. 15).

2. 2. 2. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios transporto logistikos procesų valdymo sistemos

Reikalingos informacijos pateikimas reikiamu ir tinkamu laiku, reikiamoje vietoje bei suprantamu ir aiškiu formatu – yra esminis informacinių technologijų uždavinys ne tik įvairiose verslo bei valdymo srityse, bet taip pat ir transporto logistikoje.

Bendrajai prasme transporto logistikoje informacinės technologijos yra taikomos:

- a) užsakymų priėmimui – dažniausiai naudojamos įvairios duomenų bazės, kurių pagalba galimas greitas ir efektyvus užsakymų apdorojimas, platinimas į kitus centrus, būstines, padalinius. Taip pat puiki galimybė rinkti įvairius duomenis apie užsakymų kiekius, jų įvykdymą, planuojamas atsargas ir pan.;
- b) skirtingų transporto rūšių krovinių, transporto priemonių bei vairuotojų identifikavimui;
- c) transporto priemonės bei krovinio vietos nustatymui;
- d) transporto priemonės bei krovinio judėjimo stebėjimui, „sekimui“;
- e) optimalaus maršruto parinkimui.

Informacinių technologijų pagrindu veikiančias sistemas transporto sektoriuje galima suskirstyti į 4 grupes:

- Navigacinės;
- Automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos;
- Telekomunikacinės sistemos;
- Informacijos rinkimo, apdorojimo, saugojimo ir apskaitos technologijos (Власов, Ефименко, Богумил, 2013, p. 7).

Informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų duomenų organizavimo metodai yra trys: rankinis, kompiuterizuotas, kombinuotas, tačiau šiai dienai nėra įmonių, kurių veikla būtų pilnai kompiuterizuota, įmonės taiko kombinuotą duomenų organizavimo metodą.

Naudojant pažangias informacines technologijas atsiranda didelės galimybės padidinti optimalų visų transporto rūšių išnaudojimą, nes taikant šiuolaikines ir naujoviškas informacines technologijas yra tobulinama infrastruktūra, eismo ir transporto priemonių parkų valdymas, prekių judėjimo transporto tinkluose stebėjimas ir sekimas, užtikrinamas geresnis įmonių ir administracijų ryšys.

2 lentelėje pateikiamas įvairių informacinių technologijų ir jų sistemų sąrašas, kurias taikant transporto logistikoje, galimas efektyvus, našus, perspektyvus verslo funkcionavimo užtikrinimas.

2 lentelė. Pagrindinės informacinės technologijos, taikomos transporto logistikoje

Eil. Nr.	Informacinė technologija	Aprašymas	Galimybės
1	2	3	4
1.	Brūkšniniai kodai ir magnetinės kortelės	Elektroninio identifikavimo technologijos plačiai naudojamos visame pasaulyje.	Prekių identifikavimas transportavimo procese.
2.	RF-ID radijo dažniai	Leidžia greitai identifikuoti judančius objektus.	Radijo dažnio atsakikliai („rinkliavų etiketės“) – suteikia galimybę surinkti rinkliavas nereikalaujant, kad transporto priemonė sustotų rinkliavų punktuose, identifikuoti transporto priemones bei jų sustojimo vietas, o taip pat galimybė identifikuoti vairuotojus, pažeidžiančius darbo ir poilsio režimus.
3.	Automatinio transporto priemonės vietos (AVL) nustatymo ir ilgų distancijų, dvipusių komunikacijų technologijos	Itin plačiai naudojamos informacinės technologijos transporto logistikoje, kurios padeda taupyti laiką ir ryšio paslaugų išlaidas, keisti informacija tarp vairuotojų ir dispečerių, geriau suderinti krovinius su transporto priemonėmis, siekiant išvengti tuščios ridos, nustatyti realų pristatymo laiką.	AVL ir dvipusės komunikacijos sistemos sudaro galimybes įvairius krovinius tiesiai nukreipti į naują galutinį tašką ir paimti svarbų krovinį. Pristatymo laiką galima keisti, norint prisiderinti prie gamybos tvarkaraščių ar atsižvelgiant į krovimo vietą.
4.	„Realaus laiko maršrutai“	Tai - automatinis „nuo durų iki durų“ krovinio pristatymas. „Realaus laiko maršrutai“ – tai daugiausiai žadanti naujovė transporto logistikoje, atsiradusi iš informacinių technologijų laimėjimų.	Išsami informacija apie krovinio rūšį – dydis, svoris, specialūs krovimo reikalavimai, paskirties vieta, paėmimo laikas, planuojamas pristatymo laikas ir t.t. elektroninis pasikeitimas informacija pagreitina transporto logistikos algoritmų vykdymą.
5.	Duomenų kliringas	Tai paskirstymo centras, įrengtas tinkle, tarp vidaus ir užsienio rinkos partnerių. Jo esmė – bandymas supaprastinti pasikeitimą duomenimis tarp užsienio tiekėjo ir gamintojo.	Populiariausios informacinių technologijų sistemos: ACTIS-DFU-BOX, ALFA, COMPASS, DAKOSY, DDIVS.
6.	WAP technologijos	Mobiliųjų technologijų taikymas, įskaitant ir pačius mobiliuosius telefonus. Čia yra pasitelkiamas bevielės informacijos perdavimo kanalas.	WAP suteikia mobilumo laisvę ir užtikrina sklandų bendravimą bei padeda išvengti laiko trukdžių.

2 lentelės tęsinys kitame puslapyje

2 lentelės tęsinys

1	2	3	4
7.	„E. kroviniai“	Sąvoka „e. kroviniai“ reiškia elektroninę informacijos perdavimą, susiejant fizinį prekių judėjimą su informacinių technologijų pagrindu sukurta kompiuterizuota sekimo sistema, kurios pagalba galima sekti bei stebėti krovinį visą jo vežimo įvairiausiomis transporto priemonėmis laiką. Šios operacijos taps patogesnės ir lengviau prieinamos finansiškai, naudojant naujas technologijas – radijo dažnio atpažinimo įrangą ir GALILEO palydovinės navigacijos sistemą.	Įgyvendinus „e. krovinį“ koncepciją, ateityje galėtų būti sukurtas „krovinų internetas“, kuriame galėtų būti saugiai skelbiama informacija.
8.	EDIFACT – standartas ISO 9735 „Elektroninis valdymo, prekybos ir transporto duomenų perdavimas“	EDIFACT – tai standartas „kalbantis“ vieninga kalba, skirta globaliniu mastu keisti informacija tarp įvairių transporto rūšių, krovinų siuntėjų ir gavėjų, bankų, muitinių ir kitų krovinų pristatymo proceso subjektų.	Ši informacinė technologija būdama universali techninės ir programinės įrangos požiūriu, suteikia galimybę visiems transportavimo dalyviams, turintiems šią konvertavimo programą, perdavinėti vieni kitiems duomenis elektroniniu būdu, o taip pat nuolat prižiūrėti krovinį ir jo transportavimo eigą.
9.	Informacinių technologijų sistema „Hermis“	Kontroliuoja įvairius krovinų srautus tarptautiniuose ryšiuose. Esminis tikslas – sumažinti krovinų buvimo laiką pasienio bei muitinės punktuose ir su tuo susijusias išlaidas, taip pat įgyvendinti krovinų pristatymą „reikiamu laiku“. Ši informacinių technologijų sistema leidžia apsisiekti duomenimis.	Remiantis šia informacinių technologijų sistema, ateityje galima dar efektyviau kontroliuoti įvairius krovinų srautus.
10.	Informacinių technologijų sistema „DOCIMEL“	Šios sistemos sukūrimas parodė, kad apie 10 – 15% visų krovinų vežimo išlaidų tenka „popieriniams“ dokumentams paruošti. „Popierinių dokumentų“ pakeitimas elektroniniais analogais, leis sinchronizuoti materialinių ir informacinių srautų judėjimą.	Padedant informacinių technologijų sistemai „DOCIMEL“ bus galima įgyvendinti bendrosios rinkos partnerių – gamintojų, pirkėjų, tiekėjų, užsakovų – apsisiektimą informacija.
11.	Informacinių technologijų sistema „CAR“	Automobilių kontrolės pranešimų sistema „CAR“ taikoma siekiant optimizuoti transporto priemonių paskirstymą.	Šios sistemos dalyviai visada gali gauti informaciją apie pvz. gamybos planavimą, prastovas, kokios transporto priemonės yra kelyje ir t.t.
12.	Informacinių technologijų sistema „Baltic way“	Teikia realias paslaugas technologinei transportavimo grandinei: krovinys-transportavimas-laikymas.	Galimybė naudotis portale pateikiama informacija ir analitine medžiaga, transporto verslo naujienos, veikia elektroninė prekybos sistema.

2 lentelės tęsinys kitame puslapyje

1	2	3	4
13.	Informacinių technologijų sistema „LOGIC system“	Šią informacinių technologijų sistemą sudaro du tarpusavyje susiję esminiai moduliai – nuotolinio užsakymų valdymo ir krovinių apskaitos.	
14.	Informacinių technologijų sistema „KIPIS“ – skirta Klaipėdos valstybiniam jūrų uostui	Suteikia galimybę išankstiniam krovinių ir prekių deklaravimui, krovos darbų užsakymams bei kitų vykstančių procesų valdymui. Šia sistema naudosis 12 vartotojų grupių – krovinių ekspedijavimo įmonės, muitinės departamentas, „Lietuvos geležinkeliai“, laivų agentavimo įmonės bei kitos organizacijos.	Šios sistemos dėka ženkliai sutrumpės krovinių gabenimo per Klaipėdos uostą trukmė, išaugs uosto pralaidumas ir padidės konkurencingumas.
15.	Informacinių technologijų sistema „OPKIS“	OPKIS – operatyvioji krovinių vežimo informacinė sistema, jungianti 68 geležinkelio stotis.	Sistema suteikia galimybę realiuoju laiku stebėti prekių traukinių judėjimą Lietuvos teritorijoje, o modernių informacinių technologijų pagrindu sukurtas sprendimas suteikė naujų funkcinių galimybių – galima gauti įvairios pobūdžio informaciją apie krovinių judėjimą, ją analizuoti įvairiais „pjuviais“.
16.	Informacinių technologijų sistema „CARGO system“	Tai sistema apimanti visus uoste vykstančius gamybinius procesus.	Ši sistema leidžia sumažinti įmonės administravimo sąnaudas ir daugiau dėmesio skirti ne dokumentų perrašinėjimui, o verslo procesų ir sąnaudų analizei.
17.	Informacinių technologijų sistema „CRM“	Tai verslo kontaktų modulis, suteikiantis galimybes efektyviai valdyti vykdomus projektus bei kaupti ir padaryti prieinamą informaciją visiems projekto dalyviams – užsakovams, transportuotojams, ekspeditoriams, atitinkamų instancijų (muitinė, draudimas) darbuotojams.	
18.	Informacinių technologijų sistemos - „TRIS“, ISCIS, Espace Cat, STS – tai įvairios informacinėmis technologijomis paremtos sistemos, kurios efektyviai padeda tvarkyti transporto logistikos veiklos procesų administravimą ir šios veiklos optimizavimą.		

Šaltinis: EBK komisijos komunikatas „Krovininio transporto logistikos veiksmų planas“, 2007

Požangios informacinės technologijos suteikia dideles galimybes padidinti optimaliai visų transporto rūšių naudojimą, nes taikant šiuolaikines informacines technologijas yra tobulinama infrastruktūra, eismo ir transporto priemonių parkų valdymas, prekių judėjimo transporto tinkluose stebėjimas ir sekimas, užtikrinamas geresnis įmonių ir administracijų ryšys (Europos bendrijų komisija, 2007).

Pasak P. Nijkamp, G. Pepping, D. Banister (2012), įmonėse, kuriose yra naudojamos informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos, veiklos efektyvumas išauga 15 – 20 proc.

Tai sąlygoja optimalus planavimas, operatyvus transporto priemonių valdymas, laiko sąnaudų sumažinimas, didesnio pervežimų skaičiaus gavimo galimybė (kadangi daugelis krovinių siuntėjų teikia pirmenybę įmonėms, kurios naudoja palydovines navigacines sistemas), galimybė dirbti „tiksliai laiku“ sąlygomis, kuro ir kt. sąnaudų sumažinimas.

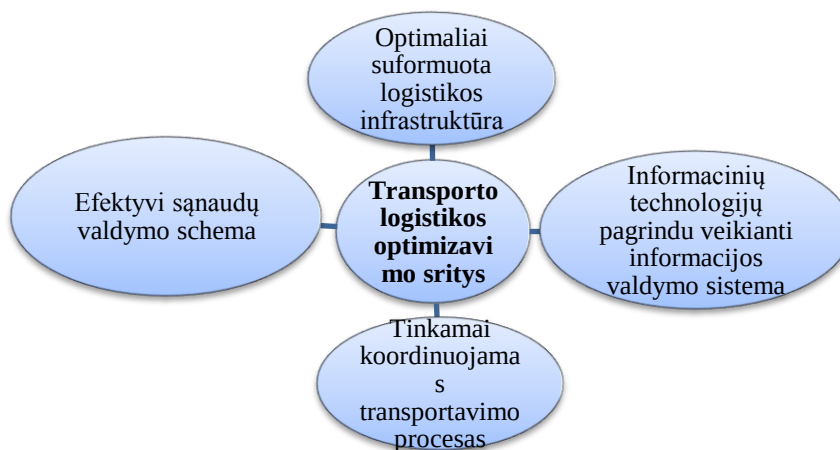
Tačiau tuo pačiu yra ir nemažai kliūčių, trukdančių užtikrinti platesnį ir sklandesnį informacinių technologijų taikymą transporto logistikos srityje – nepakankamai standartizuotas keitimasis atitinkama informacija ir nevienodi rinkos dalyvių sugebėjimai diegti, taikyti ir naudoti informacines technologijas (Europos bendrijų komisija, 2007).

Transporto logistikai, kaip verslo sričiai yra sukurta bei įdiegta įvairių informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų, tačiau iš esmės padėtis transporto logistikos sektoriuje galėtų pagerėti tuomet, jei visų pirma būtų parengta nuosekli ir labai aiški informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų diegimo strategija, kurioje būtų numatyti konkretūs krovinių gabenimo įvairiomis transporto rūšimis reikalavimai – tokios kaip navigacinės sistemos, skaitmeniniai tachografai, mokėjimo sistemos ir pan.

2. 3. Transporto logistikos sistemos optimizavimo metodai ir galimybės

Aukšti verslo rodikliai tiesiogiai susiję su koordinuotos kompetentingos autotransporto logistinės sistemos buvimu. Kompetentingumas pasiekiamas koordinuojant tam tikrų sričių veiklas. Prioritetinėmis sritimis autotransporto logistinėje sistemoje yra:

- optimaliai suformuota logistikos infrastruktūra,
- šiuolaikinius reikalavimus atitinkanti informacinių technologijų pagrindu veikianti informacijos valdymo sistema;
- tiksliai koordinuojamas transportavimo procesas,
- efektyvi sąnaudų valdymo schema (Хыйсаевна, 2014, p. 17) (žr. 19 pav.).



19 pav. Prioritetinės transporto logistikos sistemos optimizavimo sritys (sudaryta autorės pagal Хыйсаевна, 2014, p. 17)

Transporto logistikos infrastruktūra yra karkasas, kurio pagrindu yra statoma logistinė sistema ir jos darbas. Informaciniai srautai šiuolaikiniame pasaulyje patenka į logistinę sistemą pardavimų ataskaitų, užsakymų pavidalu ir pan. Informacija ir jos tiesioginis vaidmuo transporto logistikoje palyginti neseniai tapo nagrinėjamas kaip vienas iš svarbiausių elementų. Pirmiausia toks santykis į informaciją buvo susijęs su programinių produktų, kurie atitiktų reikalavimus pagal tokius faktorius kaip informacijos rinkimo ir kaupimo technologijos. Tačiau šiandien neįmanoma įsivaizduoti bet kokią sėkmingos transporto įmonės logistinę infrastruktūrą be informacinių technologijų taikymo (Хыйсаевна, 2014, p. 17) (žr. 20 pav.).

Transporto logistikoje optimizavimas reiškia tokios transporto-logistikos sistemos būsenos siekimas, kuriame ji yra efektyviausia pagal tam tikrą apibrėžtą rodiklį. Galimas bet kurio transporto logistinės sistemos elemento (posistemės) optimizavimas, todėl darbų spektras šia kryptimi yra labai platus.

Siekiant optimizuoti transporto įmonės veiklą pirmiausia būtina atlikti transporto sistemos vertinimą. Pasak P. Oržekauskio (2012), transporto logistikos auditas yra visapusiškas organizacijos logistinės veiklos įvertinimas, apimantis sistemingą logistikos planų, tikslų, strategijos, programų, priemonių ir veiksmų bei organizacinės struktūros ir personalo įvertinimą. Atliekant valdymo ir veiklos auditą, nagrinėjamas valdymo organizavimas ir jo efektyvumas. Jo metu įvertinami galutiniai veiklos rezultatai, t. y. pajamos, išlaidos ir nuostoliai. Be to, nustatoma, ar objektyviai buvo naudojami visų rūšių ištekliai (atskleidžiamos neracionalaus naudojimo priežastys), ieškoma būdų našumui didinti bei kokybei gerinti, parengiami ir nagrinėjami alternatyvūs sprendimai veiklos efektyvumui didinti.

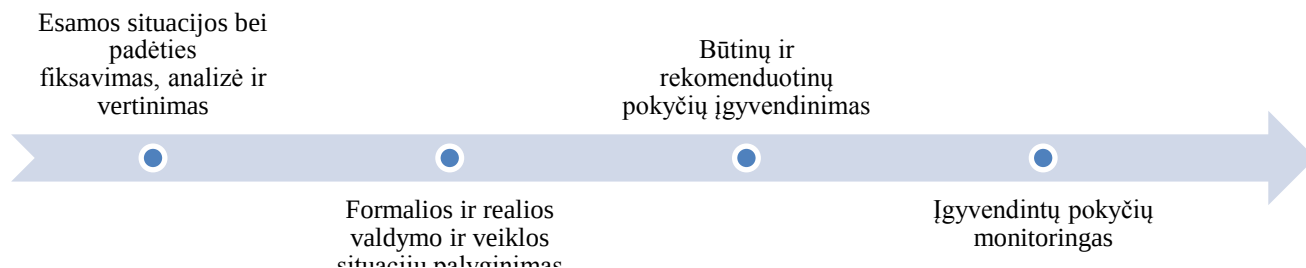
Remiantis P. Oržekausku (2012), transporto logistikos valdymo ir veiklos vertinimo transporto įmonėje turi būti atliekamas keturių etapų pagrindu:

1. Esamos situacijos bei padėties fiksavimas, analizė ir vertinimas. Šis etapas vykdomas analizuojant bei vertinant organizacijos, jos struktūrinių padalinių bei darbuotojų valdymo ir administravimo dokumentus (dokumentinis auditas), analizuojant ir vertinant visus teisiškai įteisintus bei taikomus organizacijoje išorinės bei vidinės kilmės dokumentus, o taip pat fiksuojant, analizuojant ir vertinant realų organizacijos valdymo ir administravimo lygį, būseną, veiksmingumą ir pagrįstumą (funkcijų, darbų, pareigų, teisių, atsakomybės paskirstymo ir įteisinimo bei koordinavimo, kontrolės, atsiskaitomybės sistemų ir jų veikimo dokumentinio įteisinimo bei apibrėžtumo ir realaus šių valdymo - administravimo sudėtinių dalių pasireiškimo organizacijoje, prasmėmis).
2. Formalios ir realios valdymo ir veiklos situacijų bei jų įtakos veiklai palyginimas (analizė, išvadų bei būtinų ir rekomenduotinų pokyčių pasiūlymų paruošimas

(ataskaitos pagrindu)).

3. Būtinų ir rekomenduotinių pokyčių įgyvendinimas.

4. Įgyvendintų pokyčių monitoringas (žr. 20 pav.).



20 pav. Transporto logistikos sistemos audito etapai (Oržekauskas, 2012, p. 58)

Pasak T. Singurtekino (2010), įmonės valdymo ir veiklos auditą dažniausiai atlieka vidaus auditoriai ar vidaus audito skyriai. Didelės įmonės, formuodamos įmonės struktūrą, numato joje vidaus audito skyrių, kurio pagrindinėmis funkcijomis tampa kompanijos valdymo sprendimų ir veiklos priežiūra bei neatitikimų šalinimas. Tačiau jei įmonėse nėra tokio skyriaus, dažnai yra samdomi privačių audito įmonių specialistai.

Logistikos auditas transporto įmonėje yra visapusiškas organizacijos logistinės veiklos įvertinimas, apimantis sistemingą logistikos planų, tikslų, strategijos, programų, priemonių ir veiksmų bei organizacinės struktūros ir personalo įvertinimą. Logistikos auditą galima skirstyti į keletą subauditų:

- Logistikos aplinkos auditas;
- Logistikos strategijos auditas;
- Logistikos organizavimo auditas;
- Logistikos sistemų auditas;
- Logistikos produktyvumo auditas (Oržekauskas, 2012, p. 47).

Logistikos audito rezultatu laikytina auditoriaus galutinė išvada apie įmonės logistinę veiklą, jos planavimą, organizavimą, kontrolę ir pan. Atlikus logistikos auditą, nustatomi problematiški ir sėkmingai veikiančios įmonės logistikos veiklos bei rekomenduojami trumpalaikiai ir ilgalaikiai planai situacijai pagerinti ir logistikos efektyvumui didinti.

Auditas atskleidžia įmonėms veiklos efektyvumo didinimo sprendimus ir padeda pasiekti ilgalaikių rezultatų šiose srityse:

- sąnaudų mažinimas;
- pajamų didinimas, pirmiausia tobulinant vartotojų poreikių vertinimo ir paslaugų teikimo procesus;
- pagrindinių verslo procesų ir vidaus kontrolės mechanizmų efektyvumo didinimas;
- veiksmingas pagrindinių organizacijoje vykstančių pokyčių (plataus masto reorganizacija, procesų pertvarkymas ir pan.) valdymas (Ciešla, Gąska, 2015, p. 83).

Valdymo ir veiklos auditas transporto įmonėje gali būti atliekamas kaip atskirų sistemos elementų tikrinimas (komunikacijos, personalo valdymo sistemos, marketingo veiksmų, kvalifikacijos kėlimo ir mokymų sistemos, įmonės įvaizdžio ar logistikos sistemos, marketingo ar darbų saugos, informacijos valdymo) arba kaip kompleksinis auditas, apimantis visas sritis, įtakančias veiklos valdymą.

Apibendrinant galima teigti, jog efektyvus logistikos sistemos funkcionavimas reikalauja optimalaus visų sistemos elementų (darbuotojai, techninės priemonės, kroviniai, paslaugų užsakovai, procesus jungianti ir valdanti dalis – informacija, jos judėjimas, panaudojimas bei šiame procese veikiantys organizaciniai-techniniai resursai) veikimo. Siekiant optimizuoti automobilių transporto logistikos sistemą įmonėje yra atliekamas logistikos procesų auditas, kurio rezultatai padeda pašalinti veiklos trūkumus ir padidinti visos įmonės veiklos efektyvumą. Logistikos sistemos optimizavimui ir elementų apjungimui į bendrą sistemą būtina taikyti šiuolaikinius logistikos metodus, modelius ir sistemas, kas užtikrina ne tik būtiną krovinių kiekį, bet reikiamoje vietoje, reikiamu laiku ir už optimalią kainą.

3. KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS UAB „TRANSPORTO VYSTYMO GRUPĖ“ TYRIMAS

3.1. Tyrimo metodikos pagrindimas

Planuojant tyrimą reikia įvertinti: reikalingos surinkti informacijos poreikius, jos kokybę ir kiekybę, įvertinti tyrimo galimybes, apibrėžti tyrimo vykdymo laiką, išsiaiškinti lūkesčius.

Tyrimo procesą galima suskirstyti į šiuos etapus: problemos formulavimas, tyrimo objekto nustatymas, tyrimo tikslo ir uždavinių formulavimas, imties dydžio nustatymas, atrankos būdo parinkimas, tyrimo metodo parinkimas, tyrimo tipo parinkimas, tyrimo instrumentarijaus parengimas, duomenų rinkimas, tyrimo proceso organizavimas bei tyrimo duomenų analizė ir rezultatų interpretavimas.

Tyrimo problema. Siekiant patenkinti klientų keliamus reikalavimus kuo mažesnėmis sąnaudomis būtinas nuolatinis krovinių pervežimo sistemos optimizavimas, todėl šiam tikslui pasiekti būtina ištirti šiuo metu funkcionuojančią krovinių pervežimo sistemą UAB „Transporto vystymo grupė“, išanalizuoti jos privalumus ir trūkumus bei pateikti krovinių pervežimo sistemos kompleksinio tobulinimo planą.

Tyrimo objektas: UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo sistema.

Tyrimo tikslas: atlikti UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo sistemos įvertinimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Parengti UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo sistemos tyrimo metodiką;
2. Ištirti krovinių pervežimo sistemą UAB „Transporto vystymo grupė“;
3. Tyrimo rezultatų pagrindu parengti UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo sistemos kompleksinio tobulinimo planą.

Tyrimo metodo parinkimas. Tinkamai pasirinktas metodas lemia, ar bus sėkmingai išspręsta tyrimo problema, ar bus pasiektas išsikeltas tyrimo tikslas. Tyrimo tikslui pasiekti pasirinkti šie duomenų rinkimo metodai: įmonės krovinių pervežimo paslaugų organizavimo analizė, SSGG analizė ir apklausa.

Įmonės krovinių pervežimo organizavimo analizėje pateikta krovinių pervežimo UAB „Transporto vystymo grupė“ aprašomoji analizė, kurioje aprašomas visas krovinių pervežimo paslaugų suteikimo procesas įmonėje.

SSGG analizė yra būdas atskleisti esamą bendrovės situaciją ir padedantis sukurti planą ateičiai: atskleisti esamas stipriąsias puses, peržvelgti dabartinius trūkumus, išskirti galimybes ir grėsmes. SSGG analizė iš esmės yra būdas įvertinti organizacijos veiklą iš kritinės perspektyvos ir

sukurti ateities strategiją, kuri padėtų vystyti įmonės galimybes remiantis stiprybėmis ir sprendžiant kylančias problemas ir grėsmes.

Trečiasis informacijos apie įmonės veiklą ir jos rezultatus rinkimo metodas - anketinė apklausa. Puškorius (2004) teigia, jog anketavimas yra labiausiai paplitęs socialinis apklausos būdas. Taikant anketavimą, kaip sociologinės informacijos rinkimo būdą, respondentai patys (raštu) atsako į tyrėjo pateiktus anketos klausimus. Įvertinta tai, kad darbuotojai gali ramiai apsvarstyti kiekvieną klausimą jiems patogiu laiku, išvengiant tyrinėtojo įtakos. Šis būdas nesudaro įtampos, kuri savo ruožtu įtakoja atsakymų tikslumą. Taip pat standartizuoto klausimyno pagalba surinktą informaciją lengva apdoroti, statistiškai išmatuoti, įvertinti kiekybinėmis išraiškomis bei analizuoti, o taip pat yra patogesnis būdas palyginti tiriamųjų atsakymus.

Tyrimo imtis anketinei apklausai. Tyrimo imtis yra suvokiama kaip visumos dalis, kuri pasirenkama tyrimui ar vertinimui. Tyrimui atlikti pasirinkta apklausa anketos metodu, kur anketoms buvo neatsitiktinai pasirinkti UAB „Transporto vystymo grupė“ aukščiausiojo ir viduriniojo valdymo lygių darbuotojai, tai yra ekspertai. Ekspertais yra vadinami tam tikros srities žinovai, puikiai išmanantys, turintys galias žinias, specialius gebėjimas arba kurie yra tokiais laikomas. Tiriami būtent šių valdymo lygių darbuotojai, kadangi būtent šiuose lygiuose priimami esminiai sprendimai, lemiantys įmonės veiklos efektyvumą. Buvo išdalintos 25 anketos, iš jų buvo grąžinta 15 anketų.

Tyrimo instrumentarijaus parengimas. Anketa sudaryta taip, kad padėtų pasiekti tyrimo tikslą. Šiame tyrime naudojama anketa, kurią sudaro uždari bei atviri klausimai. Klausimyną sudaro iš viso 38 klausimai. Anketa pateikta 1 priede. Anketos klausimai formuluojami pagal išanalizuotą literatūrą.

Klausimai pagal tai, ką norima sužinoti, suskirstyti į blokus. *Pirmąjį bloką* sudaro 1-4 klausimai, kuriais renkami demografiniai duomenys apie respondentus. *Antrąjį bloką* sudaro 5-19 klausimai, kuriais tikimasi surinkti informaciją apie veikiančią transporto sistemą, sistemos privalumus ir trūkumus įmonėje. *Trečiąjį bloką* sudaro 20-38 klausimai, kuriais siekiama gauti transporto sistemos įmonėje tobulinimo informaciją (ką, kaip ir kas turėtų įgyvendinti tobulinimo veiksmus) (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Anketos klausimų pagrindimas

Anketos klausimų blokas	Informacijos nauda
Demografiniai klausimai (1-4 klausimai)	Šiais klausimais siekiama išsiaiškinti apklaustųjų pareigas ir darbo stažą įmonėje, išsilavinimą ir lytį.
Transporto sistemos veikimo privalumai ir trūkumai įmonėje (5-19 klausimai)	Šiais klausimais siekiama bendrai nustatyti ir atskleisti transporto sistemos veikimo privalumus ir trūkumus įmonėje.
Transporto sistemos veikimo tobulinimo informacijos rinkimas (20-38 klausimai)	Šiais klausimais siekiama surinkti transporto sistemos įmonėje tobulinimo informaciją (ką, kaip ir kas turėtų įgyvendinti tobulinimo veiksmus)

Rezultatų apdorojimui ir analizei naudojama MS Excel programa, kuri leidžia greičiau ir efektyviau apdoroti visus gautus tyrimo rezultatus.

3. 2. UAB „Transporto vystymo grupė“ charakteristika

UAB „Transporto vystymo grupė“ pradėjo savo veiklą 1992 m. įkūrus A. Sitavičiaus komercinę firmą „Karlas“. Pergyvenant ūkines reformas bei politines permainas pasaulyje ir Lietuvoje, firma sėkmingo planavimo bei efektingo lėšų panaudojimo dėka, plėtėsi ne tik kokybiškai, bet ir kiekybiškai.

Sėkmingai vystantis dalykiniais bei komerciniams santykiams su įvairiais klientais, 1997 m. įkurta UAB „Transporto vystymo grupė“. Įmonėje dirbo 8 žmonės ir autoparką sudarė 6 automobiliai. Tais pačiais metais įmonė tapo Lietuvos nacionalinės vežėjų asociacijos „Linava“ tikrąja nare.

Sparčiai besiplečianti įmonė 2010 m. persikėlė į naujas patalpas.



21 pav. UAB „Transporto vystymo grupės“ logotipas

Šiandien „Transporto vystymo grupė“ švenčia savo veiklos 25-metį, yra viena didžiausių tarptautinių pervežimų įmonių grupių Lietuvoje. Įmonėje dirba daugiau nei 400 darbuotojų, autoparką sudaro apie 400 transporto priemonių.

Remiantis įmonės hierarchine valdymo struktūra (žr. 2 priedą) matyti, jog įmonėje labai daug tiesiogiai generaliniam direktoriui pavaldžių darbuotojų. Tai dažnai apsunkina visos įmonės darbą: tiek direktoriui pavaldžių darbuotojų, tiek paties direktoriaus.

UAB „Transporto vystymo grupė“ – krovinių gabenimo ir ekspedijavimo paslaugų įmonė. Įmonės transporto priemonių techniniai rodikliai atitinka Euro3/Euro4/Euro5/Euro6 keliamus saugumo reikalavimus, vilkikai aprūpinti pavojingų krovinių gabenimui reikalingais ADR komplektais, radijo ryšiu ir mobiliaisiais GSM ryšio telefonais.

Transporto priemonių aprūpinimas navigacijos priemonėmis padeda užtikrinti gabenamų, ypač didelės vertės krovinių apsaugą bei paties gabenimo proceso kontrolę. Palydovinio ryšio GPS sistema leidžia gauti tikslią informaciją apie automobilio judėjimo ir buvimo vietą (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos UAB „Transporto vystymo grupė“

Informaciniu pagrindu veikianti sistema	Aprašymas	Galimybės
1	2	3
Mobilieji GSM ryšio telefonai	Informacijos perdavimas ir komunikavimas realiu metu bet kuriuo paros metu	Leidžia realiu laiku sužinoti reikiamą informaciją iš bet kurio įmonės darbuotojo (vairuotojo, vadybininko, buhalterio).
Map & Guide Truck Navigator	Kompiuterinė krovinių gabenimo maršrutų planavimo programa, kuri pritaikyta krovinių automobilių maršrutų planavimui.	Leidžia tiksliai parinkti kroviniams automobiliams ekonomiškiausius maršrutus.
Fleet management solution LocTracker	Tai transporto priemonių kontrolės sistema.	Leidžia realiu laiku žinoti kur ir ką veikia transporto priemonės, sumažinti išlaidas kurui, padidinti darbuotojų darbo efektyvumą, efektyviai išnaudoti autoūkį, optimaliau planuoti ir kontroliuoti darbus.
„Transportas“	Užsakymų apdorojimo ir apskaitos sistema.	Leidžia apdoroti, saugoti ir apskaityti įmonės paslaugų užsakymus.
Microsoft Office programinis paketas	Biuro programų paketas.	Leidžia kaupti, perdirbti ir valdyti gaunamą informaciją.
Intranetas	Vidinės komunikacijos technologijos.	Leidžia darbo metu perduoti informaciją įmonės viduje.
„Skype“	Komunikacijos sistema	Leidžia realiu laiku operatyviai perduoti informaciją
Internetas	Pasaulio kompiuterių tinklų sistema	Leidžia perduoti ir gauti reikiamą informaciją, duomenis, dokumentus ir naudoti interneto pagrindu veikiančias programas.

UAB „Transporto vystymo grupė“ teikiamos paslaugos:

- Tarptautiniai krovinių vežimai;
- Krovinių sandėliavimo paslaugos, krovinių saugojimas ir komplektavimas Kauno rajono muitinės terminale;
- Krovinių, esančių muitinės terminale ir terminalo sandėliuose Laisvojoje ekonominėje zonoje, performinimas.

Įmonė gabena krovinius puspriekabėse-šaldytuvuose ir tentinėse puspriekabėse iš vidurio Europos šalių į Vakarų Europos šalis ir iš Vakarų Europos šalių į Rytų Europos šalis (žr. 23 pav.).



23 pav. UAB „Transporto vystymo grupė“ pervežimų kryptys

Dažniausiai krovinių gabenimas vykdomas tokiomis kryptimis, kurios geografiškai yra patogios ir patrauklios transporto kompanijoms. Įmonės UAB „Transporto vystymo grupė“ pagrindiniai klientai yra iš Lietuvos, Rusijos, Baltarusijos, Kazachstano ir Uzbekistano valstybių. Lietuvos geografinė padėtis yra itin geroje vietoje, tai pagrindinė tranzitinė šalis į Rusiją, todėl įmonės pagrindinė pervežimų kryptis yra Rusijos rinka bei šalys, kurias pasiekti reikia tranzitu per Rusijos Federaciją. Įmonės geografinė padėtis Lietuvoje taip pat labai patogi. Įmonės bazė ir būstinė įsikūrusi Lietuvos geografiniame centre – Kėdainiuose. Iš šios vietos yra pasiekiamos visos Lietuvoje esančios pakrovimo vietos eksportui į Vakarų Europos šalis.

Per 23 metus įmonė išvystė platų paslaugų paketą, todėl klientui gali suteikti visą kompleksą reikiamų paslaugų:

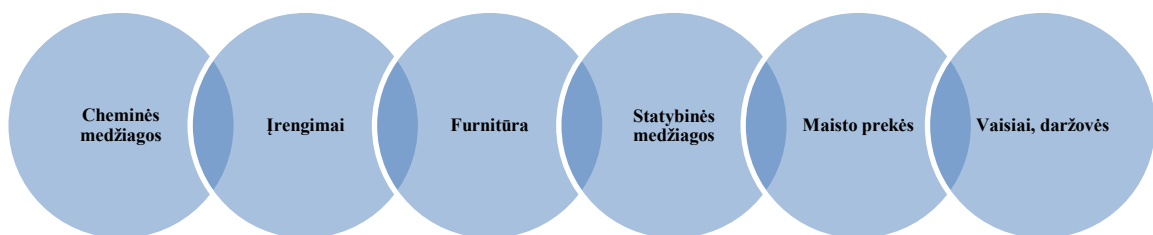
- pervežimas,
- sandėliavimas,

- krova,
- muitinės tarpininkavimo paslaugos tiek Lietuvoje, tiek Rusijoje.

Rusijoje yra įkurtos dukterinės įmonės „Altrans“ ir „Angelis“, Kazachstane – „Alzantrans“. Šios įmonės yra formalios, konkrečios komercinės veiklos šios įmonės nevykdo. Į Rusiją bei kitas Azijos šalis kroviniai vežami Rusijoje ir Kazachstane registruotais vilkikais. Iš Europos grįžusios priekabos yra perkabinamos nuo Lietuvoje registruotų vilkikų ant Rusijoje ar Kazachstane registruotų vilkikų. Visiems žinoma, jog įvažiavimas į Rusijos teritoriją yra apsunkintas, todėl Rusijoje ar Kazachstane registruoti vilkikai palengvina pervežimą per pasienio punktus. Taip pat Kazachstano ir Rusijos registracijos transporto priemonės leidžia užtikrinti nenutrūkstamą darbą nepaisant leidimų trūkumo į NVS šalis (Armėnija, Azerbaidžanas, Baltarusija, Kazachstanas, Kirgizija, Moldavija, Rusija, Tadžikija, Uzbekija).

3. 2. 1. UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinio pervežimo paslaugų veiklos analizė

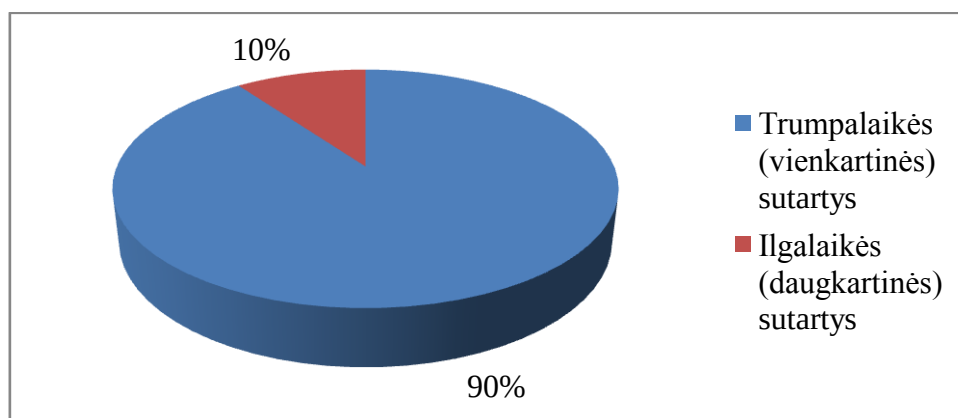
Įmonė gabena įvairius krovinius. Tentinėmis puspriekabėmis yra gabenami įvairūs chemikalai, įrengimai, baldai, statybinės medžiagos bei kiti temperatūrinio režimo nereikalaujantys kroviniai. Šaldytuvų įmonės autoparke yra daugiau, todėl krovinių, kuriems reikia temperatūrinio režimo, yra pervežama daugiau. Šaldytuvais yra vežami greitai gendantys produktai, vaisiai, daržovės ir pan. (žr. 24 pav.). Dažniausiai šie kroviniai buvo vežami iš Europos į Rusijos Federaciją (RF), tačiau nuo 2014 m. įvestų Rusijos ekonominių sankcijų ir draudimo į RF įvežti tam tikros nomenklatūros žemės ūkio ir maisto pramonės produkciją, žaliavas, įmonė patyrė didžiulių nuostolių, kurie privertė ieškoti būdų bei naujų pervežimo krypčių, kad išliktų. Šiuo metu ypač daug dėmesio skiriama krovinių pervežimams į Kazachstaną, Uzbekistaną, Kirgiziją, Tadžikistaną. Taip pat pastaruoju metu analizuojama pervežimų galimybė į Armėniją, Gruziją, Azerbaidžaną ir Kiniją.



24 pav. Pagrindinių UAB „Transporto vystymo grupė“ pervežamų krovinių struktūra

Įmonė orientuojasi į trumpalaikes sutartis, ilgalaikių sutarčių įmonė yra sudariusi itin mažai, kadangi įmonės vadovybės teigimu darbas su trumpalaikėmis ar vienkartinėmis sutartimis įmonei neša daugiau pelno. Sudarant ilgalaikes sutartis yra numatoma kaina tam tikram laikotarpiui, mažiausiai metams ir rinkos pakilimo laikotarpiu kaina taip pat nekinta, kaip, tuo tarpu, trumpalaikių ar

vienkartinių paslaugų suteikimo sutarčių kainos kyla trečdaliu ar net dvigubai, kas gerokai didina įmonės pelną. Tačiau ilgalaikių sutarčių nebuvimas sąlygoja nestabilumą, nekonkretumą, tai reikalauja labai atsakingo, savalaikio planavimo bei svarbių sprendimų priėmimo probleminėse situacijose. Taip pat įmonės darbe, kurios pagrindas yra vienkartinės sutartys, labai svarbus operatyvus ir efektyvus esamų klientų palaikymas ir naujų klientų paieška. Nestabilumo faktorius dažnai lemia vėlavimus, klientų nepasitenkinimą ir žinoma papildomą darbuotojų stresą tiesioginiame darbe (žr. 25 pav.).



25 pav. Trumpalaikių ir ilgalaikių krovinių pervežimų sutarčių struktūra

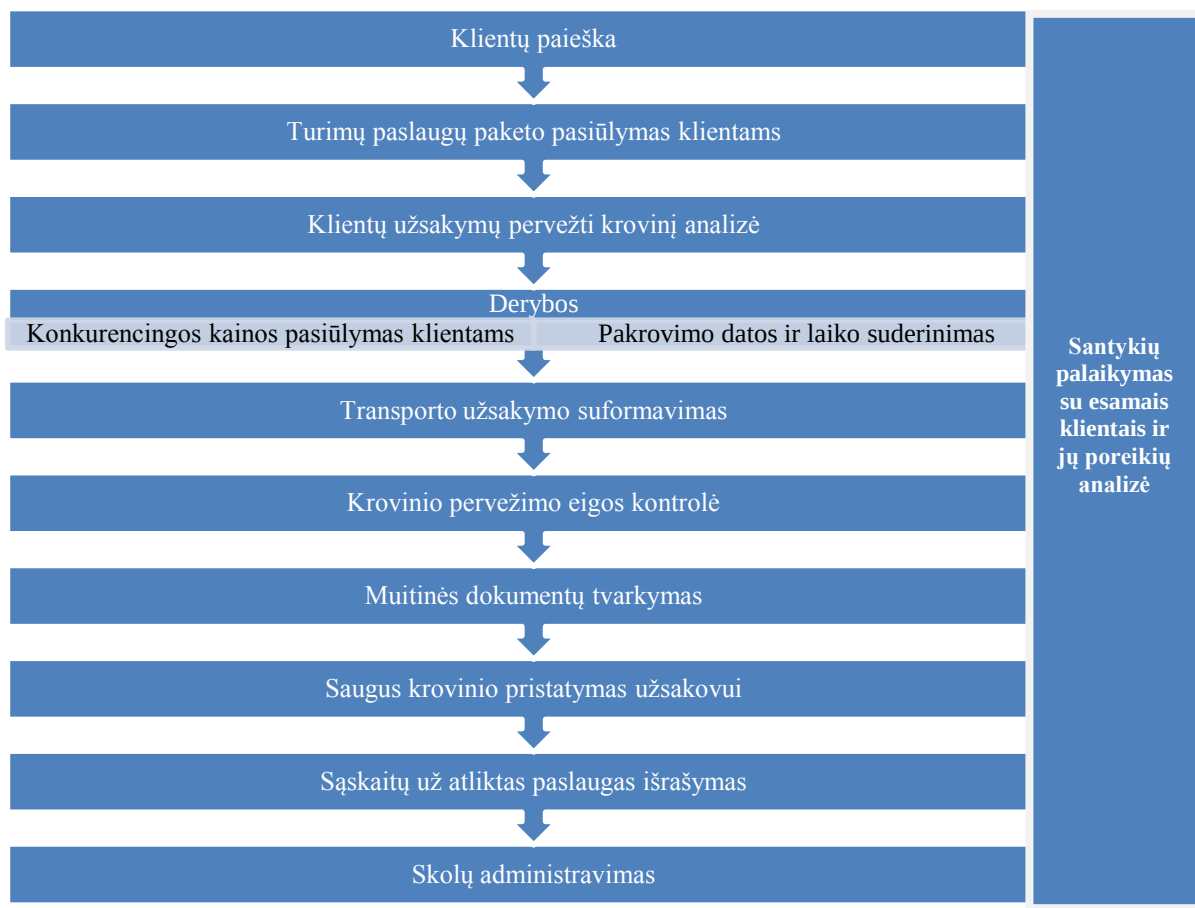
Krovinių maršrutams apskaičiuoti yra naudojama programa „Loctracker“. Tai dažniausiai įmonėje naudojama programa. Sistemos funkcijos:

- Transporto stebėjimas realiu laiku (pozicijos, borto kompiuterio bei tachografo duomenų pateikimas);
- Važiavimo istorija (maršrutas, distancija, važiavimo laikas, kuro lygio kitimas, borto kompiuterio bei tachografo rodmenys);
- Nuvažiuoto atstumo ir važiavimo laiko ataskaitos;
- Sunaudoto kuro ataskaitos (pagal kuro lygį bake ir borto kompiuterį);
- Darbo/poilsio režimo ataskaitos (pagal tachografo duomenis);
- Duomenų pateikimas iš automobilio kompiuterio (kuras, apsukos, ašių apkrovimas, tachografas, odometras);
- Prastovų ataskaitos (užkurto variklio bei judėjimo palyginimas, prastovų apskaičiavimas);
- Vairuotojo važiavimo ekonomiškumo įvertinimas („Eco driving“);
- Įrenginių parametrų ataskaitos: variklio darbo laikas, temperatūros, durų atidarymas, kita;
- Kelionės lapų formavimas;
- Objektų/klientų lankymo ataskaita;
- Darbo režimo ar judėjimo trajektorijos pažeidimų fiksavimas;
- Komunikavimas su vairuotojais (žinučių ir užduočių siuntimas bei atsakymų gavimas);

- Galimybė suteikti stebėjimo leidimą kitiems;
- Patys detaliesi pasaulio žemėlapiai;
- Darbo laiko apskaitos žiniaraščiai – galimybė atskirti dieninį ir naktinį važiavimą, atskirti nuvažiuotus kilometrus pagal šalis.

Taip pat įmonėje yra naudojama apskaitos sistema, intranetas. Plačiai naudojami mobilieji telefonai, padedantys perduoti informaciją realiu laiku.

26 paveiksle pavaizduota tarptautinių krovinių gabenimo eiga.



26 pav. Tarptautinių krovinių gabenimo organizavimo planas UAB „Transporto vystymo grupė“

Klientų paieška įmonėje yra apsunkinta, kadangi už tai atsakingi vadybininkai, bendraujantys su esamais klientais, valdantys realiu laiku planuojamas krauti transporto priemonės ir kontroliuojantys visą pervežimo procesą, todėl naujų klientų paieška įmonėje lieka kaip papildoma funkcija žmonėms, kurie atsakingi už optimalų krovinių pervežimą, maksimalų kliento reikalavimų išpildymą ir esamų klientų išlaikymą. Įmonės klientai yra labai įvairūs. Nuo ekspedicinių bendrovių iki stambių tiesioginių klientų-gamintojų.

Iki šių metų įmonė dažnai nesugebėdavo patenkinti visų esamų klientų krovinių pervežimų apimčių, todėl buvo nutarta įsteigti ekspedicijos tarpininkavimo įmonę UAB „TVG logistika“. Taip įmonė įgijo konkurencinį pranašumą prieš kitas transporto įmones, nes iki šiol esami klientai, jei UAB

„Transporto vystymo grupė“ nesugebėdavo patenkinti jų lūkesčių kreipdavosi į kitas transporto įmones, šiandien jau to daryti nebereikia, visus krovinių pervežimo poreikius tenkina pati bendrovė arba už tam tikrą mokestį deleguojama kitoms ta pačia veikla užsiimančioms organizacijoms.

Kalbant apie tarptautinių krovinių pervežimo paslaugų rėmimą reikia pažymėti, kad šių paslaugų teikėjai apskritai nenaudoja rėmimo priemonių taip aktyviai kaip kitų paslaugų teikėjai. To priežastis yra gana paprasta - beveik visais atvejais tarptautines krovinių paslaugas užsako ir jomis naudojasi juridiniai Lietuvos Respublikos ir užsienio šalių asmenys. Analizuojant konkrečias UAB „Transporto vystymo grupė“ naudojamas rėmimo priemones reikia pasakyti, kad dažniausiai įmonė naudoja asmeninį pardavimą ir reklamą.

Asmeninį pardavimą UAB „Transporto vystymo grupė“ naudoja tik tais atvejais, kai neturi užsakymų arba kai pateiktų užsakymų sąlygos, kaina ir kitos aplinkybės jų netenkina. Esant tokioms aplinkybėms, asmeninis pardavimas, šių paslaugų atveju, yra daugiau būtinybė nei pasirinkimas. Taigi, kai organizacijai reikia gauti užsakymą, vadybininkas skambina potencialiems paslaugų užsakovams, su kuriais jau bendradarbiavo ir anksčiau bei klausia ar jie neturi užsakymų tarptautiniams krovinių pervežimams, taip siūlydamas pirkti savo organizacijos paslaugas. Tokiu atveju, kai paslaugų organizacija turi pakankamai ją tenkinančių užsakymų, asmeninis pardavimas praranda savo prasmę, t. y. jis tampa nereikalingas.

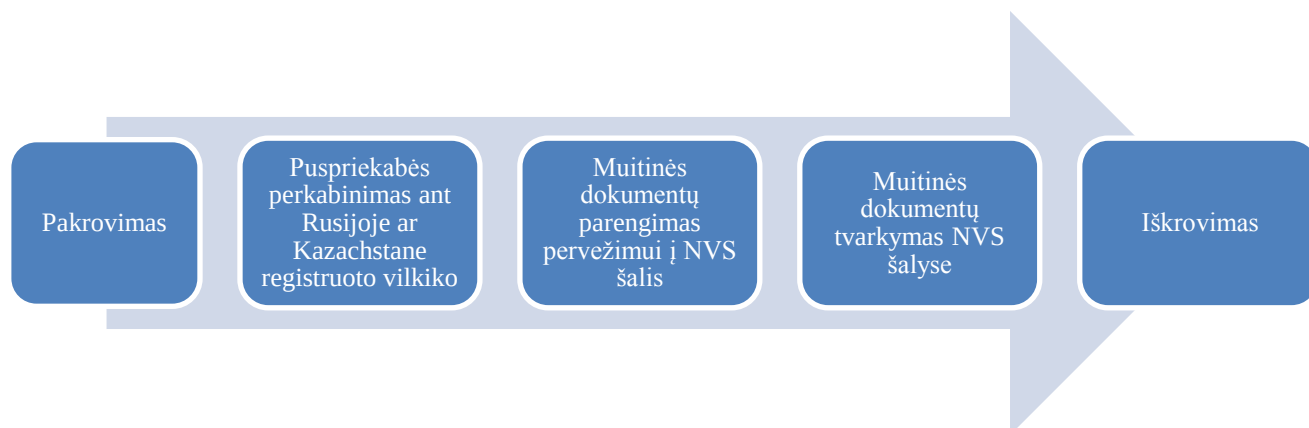
Daugelis tarptautines krovinių paslaugas teikiančių organizacijų naudoja išorinę reklamą, t. y. reklamuoja savo organizacijos vardą, logotipą, paslaugas ant transporto priemonių (sunkvežimių, vilkikų, priekabų bei puspriekabių). Tokia reklama yra vienas iš efektyviausių, pigiausių ir paprasčiausių būdų šias paslaugas teikiančioms organizacijoms pritraukti potencialius klientus, tačiau UAB „Transporto vystymo grupė“ išorinę reklamą naudoja tik ant „Alzantrans“ transporto priemonių.

Reklamuodama savo paslaugas UAB „Transporto vystymo grupė“ itin aktyviai dalyvauja tarptautinėse specializuotose parodose. Įmonė yra nuolatinė Vokietijoje, Prancūzijoje, Rusijoje, Kazachstane, Uzbekistane, Armėnijoje ir kt. šalyse organizuojamų parodų dalyvė.

Tiek naujiems, tiek esamiems klientams yra pristatoma įmonė, siūlomos galimai jiems reikalingos paslaugos. Klientui pasiūlius pervežti krovinį, vadybininkas apie šį pervežimą stengiasi sužinoti kuo daugiau detalių, siekdamas įvertinti tinkamiausią pervežimą, pristatymo laiką, kainą ir kitus aspektus. Įvardijus mūsų paslaugas ir kainą už tai yra vykdomos derybos, kurių metu siekiamas kompromisas. Taip pat derinama pakrovimo data ir jei reikia - laikas. Jeigu pasiekiamas kompromisas yra formuojamas transporto užsakymas.

Pasikrovus krovinį labai svarbu išpildyti visus kliento reikalavimus išskeltus prieš pakrovimą ir krovinio pervežimo metu. Jeigu krovinsys pervežamas iš Pabaltijo šalių į Vakarų Europą, tai kitas pervežimo punktas yra iškrovimas. O jeigu krovinsys vežamas iš Vakarų Europos į Rytų Europos šalis, kitas punktas yra Kėdainiuose įsikūrusi UAB „Transporto vystymo grupės“ bazė. Čia vyksta

transporto priemonės techninės būklės ir tinkamumo važiuoti toliau patikra bei puspriekabės perkabinimas ant Rusijoje ar Kazachstane registruoto vilkiko. Tai gali užtrukti nuo kelių iki 24 valandų (žr. 27 pav.).



27 pav. Krovinio pervežimo iš Europos į NVS šalis punktai

Persikabinęs puspriekabę vilkikas, registruotas Rusijoje ar Kazachstane, vyksta į Kauno rajono muitinės terminalą, kur yra ruošiami krovinio muitinės dokumentai pervežimui į NVS šalis, taip pat tikrinami visi reikiami leidimai pervežti krovinį.

Parengus muitinės dokumentus krovinys toliau pervežamas iki pristatymo šalies, kur pirmiausia vyksta į vietinę muitinę, kurioje per 24 h yra tvarkomi muitinės dokumentai ir toliau krovinys yra pristatomas pas galutinį gavėją – į iškrovimą. Iškrauta puspriekabė, tempiama Rusijoje ar Kazachstane registruotu vilkiku, grįžta į bazę tuščia (dažniausiai atgal nekraunama iš artimosios Rusijos) arba krauta į Europą arba artimąją Rusiją (iš tolimosios Rusijos ir kitų Azijos šalių), kur vėlgi prisikabina iš Vakarų Europos grįžusią puspriekabę ir vyksta į iškrovimo vietą.

Po to, kai krovinys pervežamas yra vykdoma krovinio pervežimo išlaidų apskaita bei pateikiama sąskaita už atliktas paslaugas ir išsiunčiama klientui. Vėliau seka skolų administravimas.

Kaip grįžtamasis ryšys yra nuolat analizuojami esamų klientų poreikiai, palaikomi santykiai su jais, dažnai organizuojami susitikimai, kurie sustiprina ryšius su esamais klientais ir užmezgami nauji santykiai su naujais klientais.

UAB „Transporto vystymo grupės“ dukterinė įmonė „Altrans“ 2014 m. spalio mėnesį tapo muitinės vežėju. Tai dar vienas konkurencinis pranašumas, suteikiantis pirmenybę renkantis vežėją.

3. 4. Tyrimo rezultatų analizė ir pateikimas

3. 4. 1. SSGG analizė

Žemiau 5 lentelėje pateikta stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių (SSGG) analizė.

5 lentelė. SSGG analizė UAB „Transporto vystymo grupė“

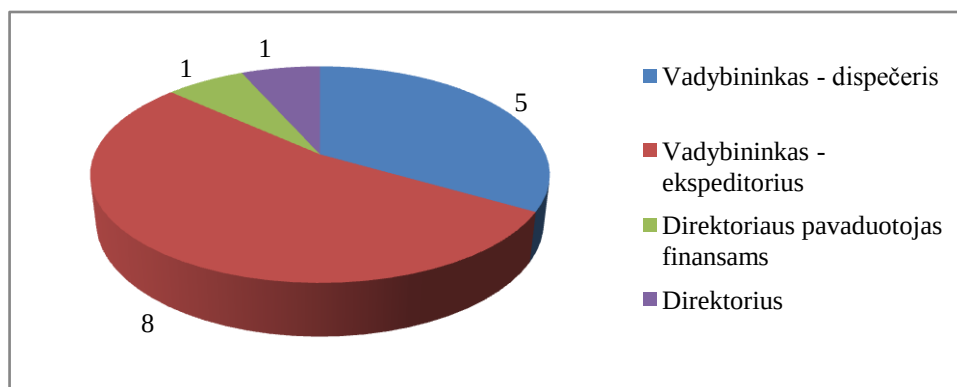
Stiprybės	Silpnybės
1. Didelis autoparkas; 2. Naujas autoparkas (Euro5/Euro6 standartų transporto priemonės); 3. Muitinės vežėjo statusas; 4. Lietuvos, Rusijos, Kazachstano registracijos transporto priemonių turėjimas; 5. Tolimos ekonomiškai efektyvios pervežimų kryptys; 6. „TIR carnet“ knygelių turėjimas.	1. Krovinių pervežimo sistemos netobulumas; 2. Informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų taikymo stoka; 3. Nesavalaikė ir dažnai neadekvati informacija; 4. Komandinio darbo nebuvimas; 5. Darbuotojų neatsakingumas; 6. Kvalifikuoto personalo (vairuotojų, vadybininkų) trūkumas; 7. Tinkamai neorganizuotos ekspedijavimo paslaugos; 8. Nesavalaikis transporto priemonių techninės priežiūros užtikrinimas; 9. Neskiriamos pakankamos lėšos vairuotojų ir vadybos specialistų mokymams, kvalifikacijos kėlimui, programų tobulinimui; 10. Stabilumo trūkumas – trumpalaikės sutartys.
Galimybės	Grėsmės
1. Galimybė gabenti krovinius be muitinės mokesčių mokėjimo Naujosios Muitinės sąjungos teritorijoje (Rusija, Baltarusija, Kazachstanas, Kirgizija, Armėnija) ir pavojingų krovinių (ADR) gabenimas Europoje ir NVS šalyse. 2. Pavojingų krovinių (ADR) vežimas; 3. Krovinių pervežimo leidimų į NVS šalis turėjimas; 4. Krovinių pervežimo galimybių plėtra į naujas rinkas turimos patirties pagrindu; 5. Krovinių pervežimo tobulinimas siekimas; 6. Tuščiosios eigos mažinimas.	1. ES senbuvių šalių vežėjų didėjanti konkurencija; 2. Galimi tarptautiniams krovinių pervežimams nepalankūs politiniai sprendimai; 3. Didėjantys mokesčiai ir kitos rinkliavos; 4. Kvalifikuotos darbo jėgos migracija; 5. Konkurencingumo kritimas dėl investicijų stokos į kvalifikacijos ir šiuolaikinių technologijų tobulinimą; 6. Krovinių pervežimo leidimų į NVS šalis išdavimo ribojimas; 7. Pervežimo kainų kritimas.

SSGG analizė rodo, jog įmonės veikloje yra trūkumų ir silpnybių, bet stiprybės leidžia ir toliau vykdyti veiklą. Tačiau siekiant įmonės veiklos optimizavimo ir efektyvumo didinimo būtina atlikti vertinimą ir diegti pokyčius.

3. 4. 2. Apklausos rezultatų analizė

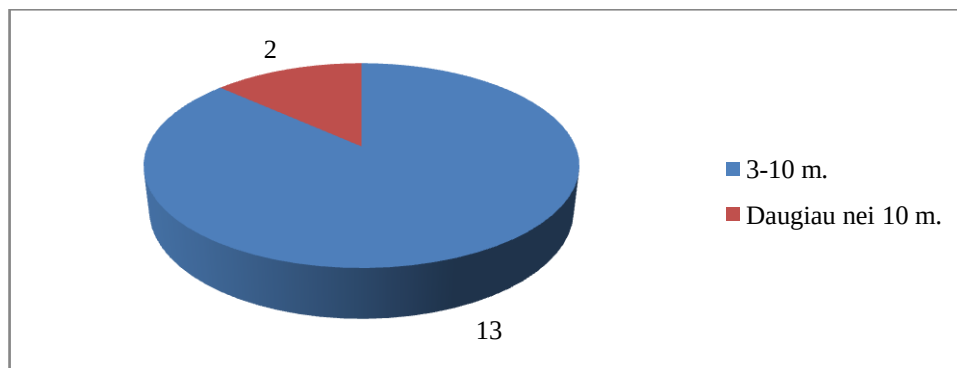
Surinktų demografinių duomenų pagrindu (pareigos, darbo stažas, išsilavinimas) galima daryti išvadą, jog apklaustuosius galima vadinti ekspertais.

Atlikus apklausą (1 klausimas) galima teigti, jog daugiausiai atsakiusiųjų vadybininkai-ekspeditoriai (8), taip pat vadybininkai – dispečeriai (5). Į anketos klausimus taip pat atsakė direktorius ir direktoriaus pavaduotojas finansams (žr. 28 pav.).



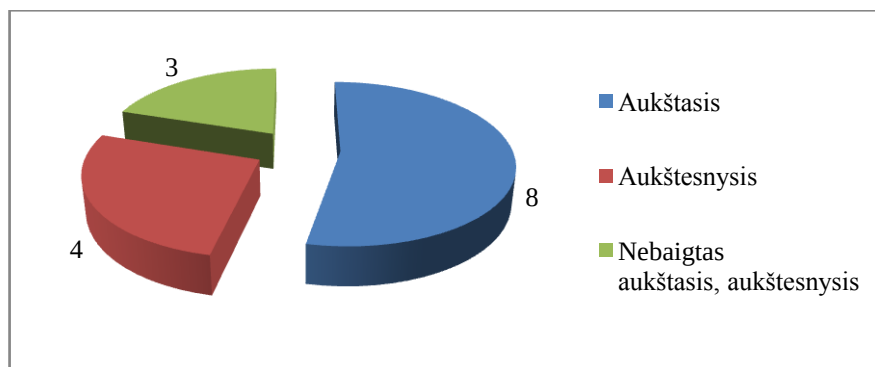
28 pav. Apklaustųjų pareigos

Apklaustieji yra pakankamai kompetentingi ir galima daryti prielaidą, jog atsakymai bus tikslūs, kadangi didžiausio skaičiaus apklaustųjų darbo stažas įmonėje yra nuo 3 iki 10 m. (žr. 29 pav.) (2 klausimas).



29 pav. Apklaustųjų darbo stažas įmonėje

Apklaustųjų išsilavinimas (3 klausimas) taip pat leidžia daryti išvadą, jog jie yra pakankamai kompetentingi atsakyti į užduotus klausimus. 8 apklaustieji yra įgiję aukštąjį išsilavinimą, 4 – aukštesnįjį, 3 respondentai yra pradėję, bet nebaigę aukštojo mokslo (žr. 30 pav.).



30 pav. Apklaustųjų išsilavinimas

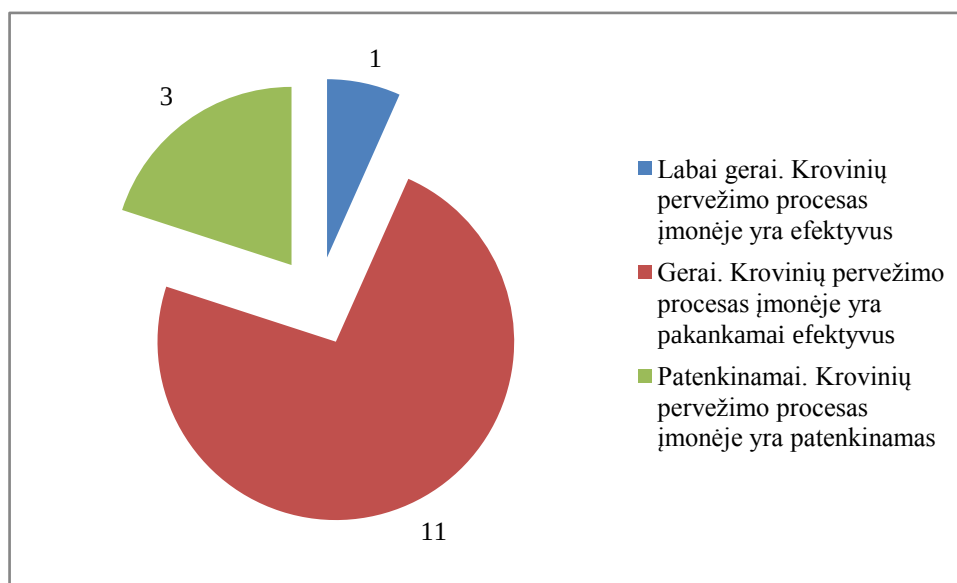
Remiantis 6 lentelės duomenimis (5 klausimas) matome, jog daugiausiai apklaustųjų (13) teigia, jog krovinio pervežimas yra pakrovimo, transportavimo, iškrovimo operacijų visuma, veikianti transporto logistikos sistemos pagrindu, 4 apklaustųjų teigimu, krovinio pervežimas - tiesiog krovinio nuvežimas iš taško A į tašką B. Po 2 apklaustuosius teigia, jog tai krovinio vietos pakeitimas naudojant transporto priemonę ar operacijų visumą nuo krovinio paruošimo išsiuntimui iki krovinio gavimo, susijusi su krovinio perkėlimu erdvėje be geometrinių formų, dydžių ir fizinių-cheminių savybių pakeitimo. Šių atsakymų pagrindu galima teigti, jog respondentų supratimas apie krovinio pervežimą yra pakankamai tikslus.

6 lentelė. Krovinio pervežimo sąvokos supratimas

Krovinio pervežimo sąvoka	Atsakymų skaičius
Krovinio nuvežimas iš taško A į tašką B	4
Tai krovinio vietos pakeitimas naudojant transporto priemonę	2
Pakrovimo, transportavimo, iškrovimo operacijų visuma, veikianti transporto logistikos sistemos pagrindu	13
Operacijų visuma nuo krovinio paruošimo išsiuntimui iki krovinio gavimo, susijusi su krovinio perkėlimu erdvėje be geometrinių formų, dydžių ir fizinių-cheminių savybių pakeitimo	2

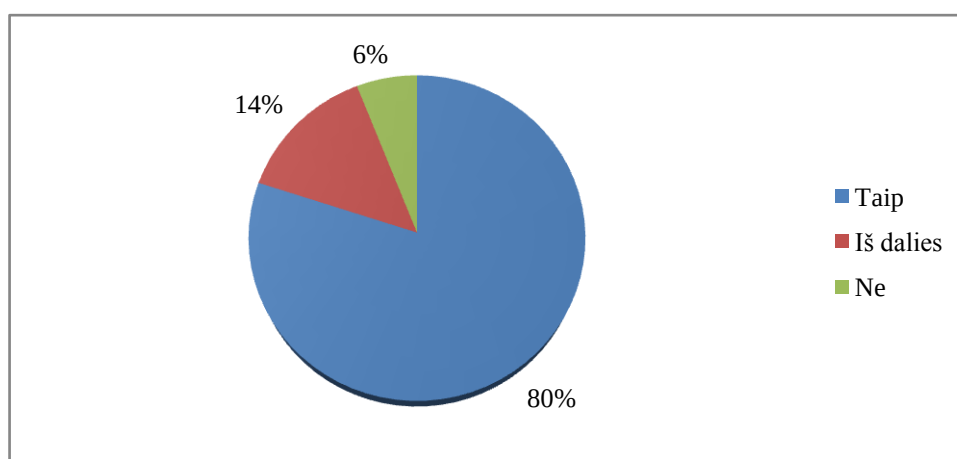
Remiantis 31 paveikslo duomenimis (6 klausimas), krovinio pervežimas įmonėje yra organizuojamas ir vykdomas pakankamai efektyviai, ši atsakymą pasirinko 11 respondentų. 3 apklaustieji teigia, kad krovinio pervežimas įmonėje yra organizuojamas patenkinamai ir tik vienas respondentas - kad krovinio pervežimo procesas įmonėje yra efektyvus. Apklaustieji beveik vienareikšmiškai atsakė, jog esamas krovinio pervežimo procesas turėtų būtų vertinamas kombinuotai – darbuotojų ir konsultacinių įmonių bendrai. Vertinant respondentų atsakymus, kokia forma turėtų būti atliktas vertinimas, 6 apklaustieji atsakė, jog efektyviausia būtų atlikti krovinio pervežimo sistemos auditą. 5 respondentai teigia, jog užtektų aptarti susirinkime bei 4 – kad tinkamiausia būtų

atlikti darbuotojų apklausą. Apibendrinant respondentų atsakymų rezultatus (7 - 8 klausimas) galima teigti, jog siekiant įvertinti esamo krovinių pervežimo proceso efektyvumą optimaliausia būtų atlikti analizę susirinkime bei pasamdyti konsultacinę įmonę atlikti auditą.



31 pav. Krovinių pervežimo proceso organizavimo ir vykdymo vertinimas įmonėje

Remiantis duomenimis, pateiktais 32 paveiksle (9 klausimas), 80 proc. apklaustųjų atsakė, jog krovinių pervežimo procesą įmonėje galima vertinti kaip formaliai įteisintą krovinių pervežimo autotransportu sistemą, 14 proc. – jog iš dalies ir 6 proc. atsakė neigiamai. Teigiamų atsakymų pagrindu galima daryti išvadą, jog įmonėje egzistuoja krovinių pervežimo autotransportu sistema, nors neigiamai atsakiusiųjų skaičius sako, jog ši sistema nėra apibrėžta ar formaliai įteisinta (žr. 31 pav.). Taip pat atsakiusieji vienareikšmiškai teigia, jog krovinių pervežimo autotransportu sistemą užtektų patobulinti, o ne kurti iš naujo (10 klausimas).



32 pav. Krovinių pervežimo procesas įmonėje - formaliai įteisinta krovinių pervežimo autotransportu sistema?

Remiantis 7 lentelėje pateiktais duomenimis (11 klausimas) galima daryti išvadą, jog įmonėje vienas iš pagrindinių vadybos privalumų yra efektyvus krovinių pervežimo planavimas (11 respondentų). Taip pat privalumais įmonėje laikomi efektyvus krovinių pervežimo organizavimas, vykdymas ir valdymas, taip teigia po 7 respondentus. Teigiamai krovinių pervežimo vadyboje yra vertinamas krovinių pervežimo koordinavimas, kontrolė ir sistemos turėjimas ir taikymas.

7 lentelė. Krovinių pervežimo vadybos privalumai

Krovinių pervežimo vadybos privalumai	Atsakymų skaičius
Efektyvus krovinių pervežimo planavimas	11
Efektyvus krovinių pervežimo organizavimas	7
Efektyvus krovinių pervežimo vykdymas	7
Efektyvus krovinių pervežimo valdymas	7
Efektyvus krovinių pervežimo koordinavimas	3
Efektyvi krovinių pervežimo kontrolė	4
Efektyvi krovinių pervežimo analizė	1
Savalaikė ir efektyvi krovinių pervežimo apskaita	1
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	3

Vertinant krovinių pervežimo proceso privalumus (12 klausimas) galima teigti, jog esminiai proceso privalumai yra: reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas (9 respondentai); krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas) (6 respondentai); savalaikis ir efektyvus krovinių pervežimo vykdymas (6 respondentai). Taip pat teigiamai krovinių pervežimo procese yra vertinami: kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese (5), optimalios krovinių pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas (3), efektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas (3), efektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas (4), efektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas (3), efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas (3) (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Krovinių pervežimo proceso privalumai

Krovinių pervežimo proceso privalumai	Atsakymų skaičius
Kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese	5
Optimalios krovinių pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas	3
Efektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas	3
Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas	9
Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas)	6
Efektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas	4
Savalaikis ir efektyvus krovinių pervežimo vykdymas	6
Efektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas	3
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	3

Vertinant krovinių pervežimo techninius/technologinius privalumus (13 klausimas), apklaustieji išskyrė efektyvų informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų taikymą. Taip teigia net 11 apklaustųjų. Taip pat teigiamai krovinių pervežimo techniniame/technologiniame procese yra vertinami: autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu (3), maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimas (4), krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas (5), efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas (3) (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai privalumai

Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai privalumai	Atsakymų skaičius
Efektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas	11
Efektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas	1
Autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu	3
Efektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos turėjimas ir jos taikymas	2
Pakrovimo/iškrovimo darbų techninis efektyvumas ir saugumas	
Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimas	4
Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymas ir jų pašalinimo užtikrinimas	1
Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas	5
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	3

Remiantis 10 lentelės duomenimis galima daryti išvadą (14 klausimas), jog didžiausi krovinių pervežimo paslaugos pardavimo privalumai yra efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais (8 respondentai) ir efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams (7 respondentai). Taip pat teigiamai vertinami: klientų patikimumas (5), partnerių patikimumas (4), ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas (4).

10 lentelė. Krovinių pervežimo paslaugos pardavimo privalumai

Krovinių pervežimo paslaugos pardavimo privalumai	Atsakymų skaičius
Klientų patikimumas	5
Partnerių patikimumas	4
Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	4
Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	4
Efektyvios marketingo strategijos turėjimas ir jos vykdymas	1
Efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais	8
Efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams	7

Taip pat vertinant esamą krovinių pervežimo procesą UAB „Transporto vystymo grupė“, buvo analizuojami krovinių pervežimo proceso trūkumai. Esminis krovinių pervežimo vadybos trūkumas (15 klausimas) - neefektyvi krovinių pervežimo analizė – taip teigia 8 respondentai. Taip pat įmonėje trūksta efektyvaus krovinių pervežimo planavimo, organizavimo, vykdymo, koordinavimo, kontrolės, apskaitos ir žinoma pačios sistemos taikymo (žr. 11 lentelę).

11 lentelė. Krovinių pervežimo vadybos trūkumai

Krovinių pervežimo vadybos trūkumai	Atsakymų skaičius
Neefektyvus krovinių pervežimo planavimas	3
Neefektyvus krovinių pervežimo organizavimas	3
Neefektyvus krovinių pervežimo vykdymas	4
Neefektyvus krovinių pervežimo valdymas	2
Neefektyvus krovinių pervežimo koordinavimas	4
Neefektyvi krovinių pervežimo kontrolė	3
Neefektyvi krovinių pervežimo analizė	8
Nesavalaikė ir neefektyvi krovinių pervežimo apskaita	4
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas	3

Analizuojant krovinių pervežimo proceso trūkumus (16 klausimas) aiškiai buvo išskirti keturi: kvalifikuotų specialistų stoka ar nekvalifikuotų darbuotojų dalyvavimas procese (6 respondentai), neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas (6 respondentai), neefektyvus krovinio pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas (6 respondentai), reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos neturėjimas ar negebėjimas jos valdyti (5 respondentai). Šių atsakymų pagrindu galima daryti aiškią išvadą, jog būtina tobulinti ar net iš esmės keisti paruošimo krovinių pervežimui tvarką ir tobulinti darbuotojų kvalifikaciją (tai yra griežčiau atsižvelgti į darbuotojų kvalifikaciją įdarbinimo metu ir kelti esamų darbuotojų kvalifikaciją apmokymais, kursais ir pan. (žr. 12 lentelę).

12 lentelė Krovinių pervežimo proceso trūkumai

Krovinių pervežimo proceso trūkumai	Atsakymų skaičius
Kvalifikuotų specialistų stoka ar nequalifikuotų darbuotojų (vairuotojai, vadybininkai, buhalteriai, mechanikai) dalyvavimas procese	6
Neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas	6
Neefektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas	6
Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) neturėjimas ar negebėjimas jos valdyti	5
Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos nebuvimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas)	2
Nesavalaikis ir neefektyvus krovinių pervežimo vykdymas	1
Neefektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas	1
Nesavalaikis krovinių pristatymas į paskirties vietą	1
Efektvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas	1

13 lentelės duomenys leidžia daryti išvadą, jog būtina tobulinti ar net iš esmės keisti paruošimo krovinių pervežimui tvarką (17 klausimas). Labai didelė dalimi tai reiškia techninį transporto priemonių paruošimą. Didžiausiais trūkumais įmonėje laikomi efektyvių autoserviso paslaugų nebuvimas ar autoserviso paslaugos, kurios negarantuoja minimalų gedimų kiekį krovinių pervežimo metu (6 apklaustieji), neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas (5 apklaustieji) ir nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje negebėjimas valdyti ir jų pašalinimo neužtikrinimas (3 apklaustieji). Taip pat įmonės techninės/technologinės krovinių pervežimo pusės trūkumais laikomi: neefektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai taikyti (3 respondentai), neefektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų taikymas (2 respondantai), maksimalios automobilio apkrovos neišnaudojimas (2 respondantai), krovinių pervežimo saugumo neužtikrinimas (2 respondantai).

13 lentelė. Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai trūkumai

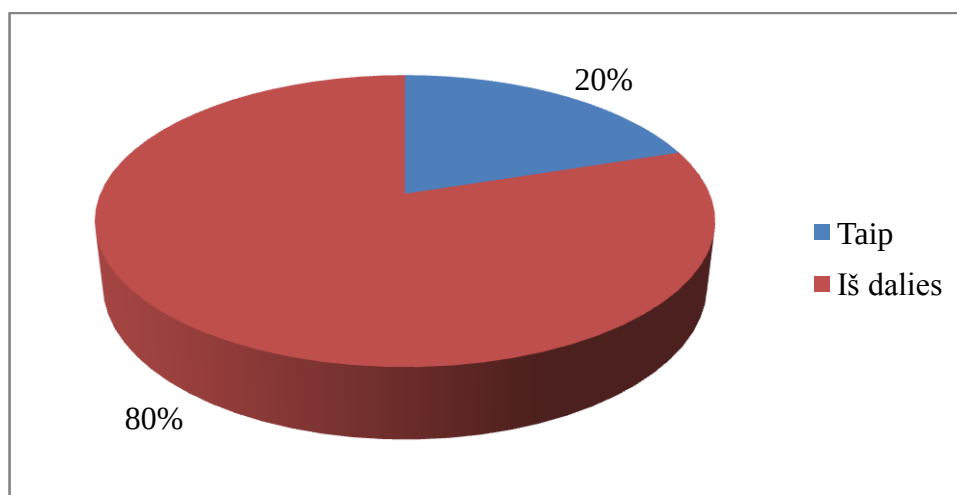
Krovinių pervežimo techniniai/technologiniai trūkumai	Atsakymų skaičius
Neefektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas	2
Neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas	5
Efektyvių autoserviso paslaugų neturėjimas ar autoserviso paslaugos, kurios negarantuoja minimalių gedimų kiekį krovinio pervežimo metu	6
Neefektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai taikyti	3
Maksimalios automobilio apkrovos neišnaudojimas	2
Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje negebėjimas valdyti ir jų pašalinimo neužtikrinimas	3
Krovinio pervežimo saugumo neužtikrinimas	2
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas	1

Remiantis surinktais duomenimis, pateiktais 14 lentelėje (18 klausimas), aiškiai matyti ir patvirtina krovinio pervežimo paslaugų veiklos analizės rezultatus, jog stabilumo nebuvimas įmonėje, tai yra ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimas, sukelia daugiausia problemų parduodant paslaugas, taip teigia net 8 respondentai. Taip pat teigiama, jog įmonės krovinių pervežimo paslaugos pardavimo trūkumas yra efektyvios marketingo strategijos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai vykdyti (5 respondentai). Tai reiškia, jog būtina atnaujinti marketingo strategiją ir išanalizuoti ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimo privalumus. Po 3 respondentus, pasirinkusius atsakymus į klausimą „neefektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais“ ir „neefektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams“, patvirtina anksčiau pastebėtą faktą, jog būtina kelti darbuotojų kvalifikaciją UAB „Transporto vystymo grupė“.

14 lentelė. Krovinio pervežimo paslaugos pardavimo trūkumai

Krovinių pervežimo paslaugos pardavimo trūkumai	Atsakymų skaičius
Klientų nepatikimumas	2
Partnerių nepatikimumas	
Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimas	8
Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimas	2
Neefektyvios marketingo strategijos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai vykdyti	5
Neefektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais	3
Neefektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams	3

33 paveikslas duomenų (19 klausimas) pagrindu galima teigti, jog įmonėje nėra visiškai efektyviai taikomi šiuolaikiniai transporto logistikos pasiekimai, o tik iš dalies, todėl būtina atnaujinti žinias apie šiuolaikinius transporto logistikos pasiekimus ir galimai efektyviai pritaikyti juos įmonėje.



33 pav. Ar įmonėje yra efektyviai taikomi šiuolaikiniai transporto logistikos pasiekimai?

Remiantis 15 lentelės duomenimis (20 klausimas) galima teigti, jog iš esmės krovinių pervežimo vadybos funkcionavimą lemia daugybė veiksnių, tačiau esminiai yra: efektyvus krovinių pervežimo organizavimas (12 respondentų), planavimas (11 respondentų), vykdymas (11 respondentų), kontrolė (10 respondentų) ir efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas (10 respondentų).

15 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo vadybos funkcionavimą

Veiksniai	Atsakymų skaičius
Efektyvus krovinių pervežimo planavimas	11
Efektyvus krovinių pervežimo organizavimas	12
Efektyvus krovinių pervežimo vykdymas	11
Efektyvus krovinių pervežimo valdymas	8
Efektyvus krovinių pervežimo koordinavimas	9
Efektyvi krovinių pervežimo kontrolė	10
Efektyvi krovinių pervežimo analizė	8
Savalaikė ir efektyvi krovinių pervežimo apskaita	7
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	10

Efektyvų krovinių pervežimo proceso funkcionavimą (21 klausimas), remiantis 16 lentelės duomenimis, labiausiai lemia kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese (13), krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (12), efektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas (10), reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos turėjimas ir valdymas (10), efektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas (10). Surinkti duomenys taip pat rodo, jog įmonėje esminiai veiksniai lemiantys sėkmingą pervežimą yra kvalifikuoti darbuotojai ir tinkamas pasiruošimas pervežimo procesui (žr. 16 lentelę).

16 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo proceso funkcionavimą

Veiksniai	Atsakymų skaičius
Kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese	13
Optimalios krovinių pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas	4
Efektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas	10
Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas	10
Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas)	12
Efektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas	10
Savalaikis ir efektyvus krovinių pervežimo vykdymas	6
Efektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas	8
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	7

Techninį/technologinį krovinių pervežimo funkcionavimą (22 klausimas), apklaustųjų teigimu, lemia daugelis veiksnių, tačiau labiausiai efektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų taikymas (11 apklaustųjų), nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymas ir jų pašalinimo užtikrinimas (11 apklaustųjų), autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinių pervežimo metu (10 apklaustųjų), efektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas (9 apklaustieji), efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir

taikymas (8 apklaustieji). Šių atsakymų pagrindu galima teigti, jog iš techninės/technologinės krovinių pervežimo pusės svarbiausia yra šiuolaikinių informacinių technologijų taikymas, techninis transporto priemonių paruošimas ir efektyvios sistemos turėjimas ir jos taikymas (žr. 17 lentelę).

17 lentelė. Veiksniai, lemiantys efektyvų krovinių pervežimo techninį/technologinį funkcionavimą

Veiksniai	Atsakymų skaičius
Efektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas	11
Efektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas	9
Autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu	10
Efektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos turėjimas ir jos taikymas	6
Pakrovimo/iškrovimo darbų techninis efektyvumas ir saugumas	7
Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimas	3
Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymas ir jų pašalinimo užtikrinimas	11
Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas	7
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas	8

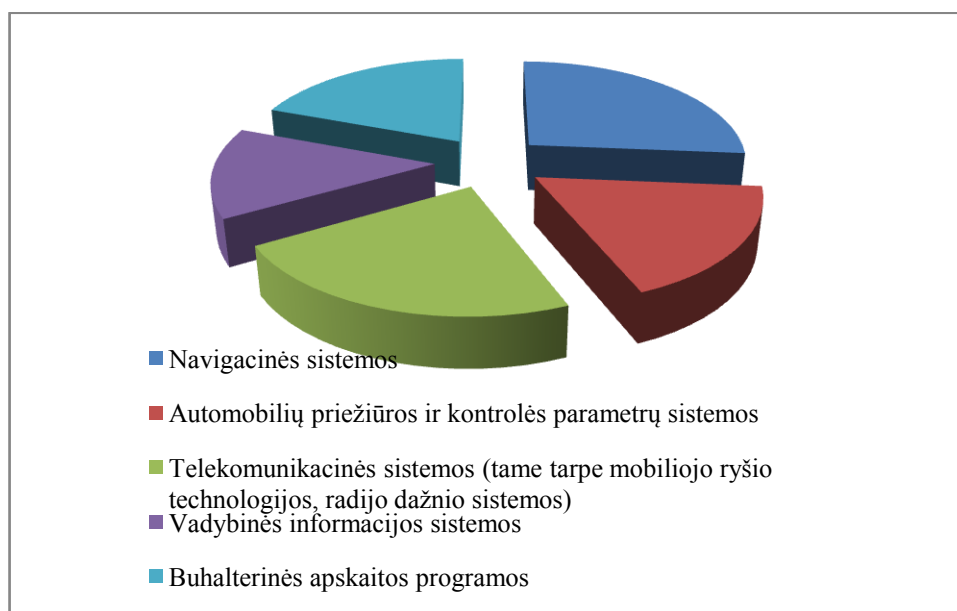
Vertinant 18 lentelės informaciją, esminiai veiksniai, lemiantys krovinių pervežimo paslaugos pardavimo funkcionavimą (23 klausimas) yra klientų patikimumas (12 apklaustųjų), efektyvios marketingo strategijos turėjimas ir jos vykdymas (12 apklaustųjų) ir ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas (10 apklaustųjų). Taip pat krovinių pervežimo paslaugos pardavimą lemia efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams bei efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais (žr. 18 lentelę).

18 lentelė. Veiksniai, lemiantys krovinių pervežimo paslaugos pardavimo funkcionavimą

Veiksniai	Atsakymų skaičius
Klientų patikimumas	12
Partnerių patikimumas	6
Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	10
Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	2
Efektyvios marketingo strategijos turėjimas ir jos vykdymas	12
Efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais	8
Efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinių pervežimo informacijos perdavimas klientams	9

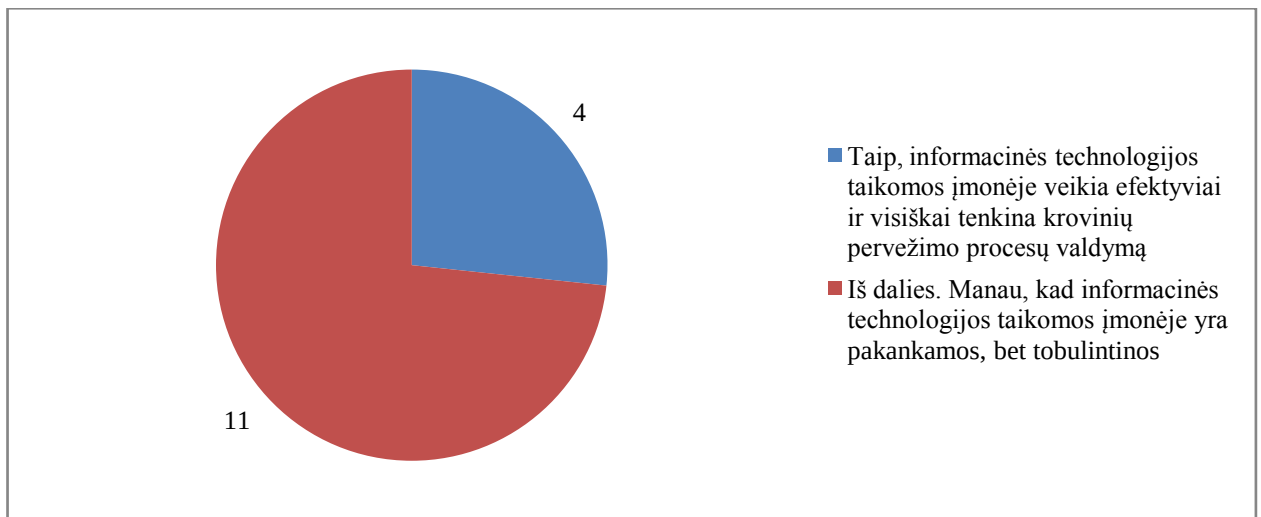
Taip pat apklausa buvo siekiama sužinoti, kokios informacinių pagrindu veikiančios sistemos yra naudojamos analizuojamos įmonės veikloje (24 klausimas). Remiantis 34 paveikslu galima teigti, jog įmonėje yra naudojamos visos atsakymuose minėtos programos:

- Navigacinės sistemos;
- Automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos;
- Telekomunikacinės sistemos (tame tarpe mobiliojo ryšio technologijos, radijo dažnio sistemos);
- Vadybinės informacijos sistemos
- Būhalterinės apskaitos programos.



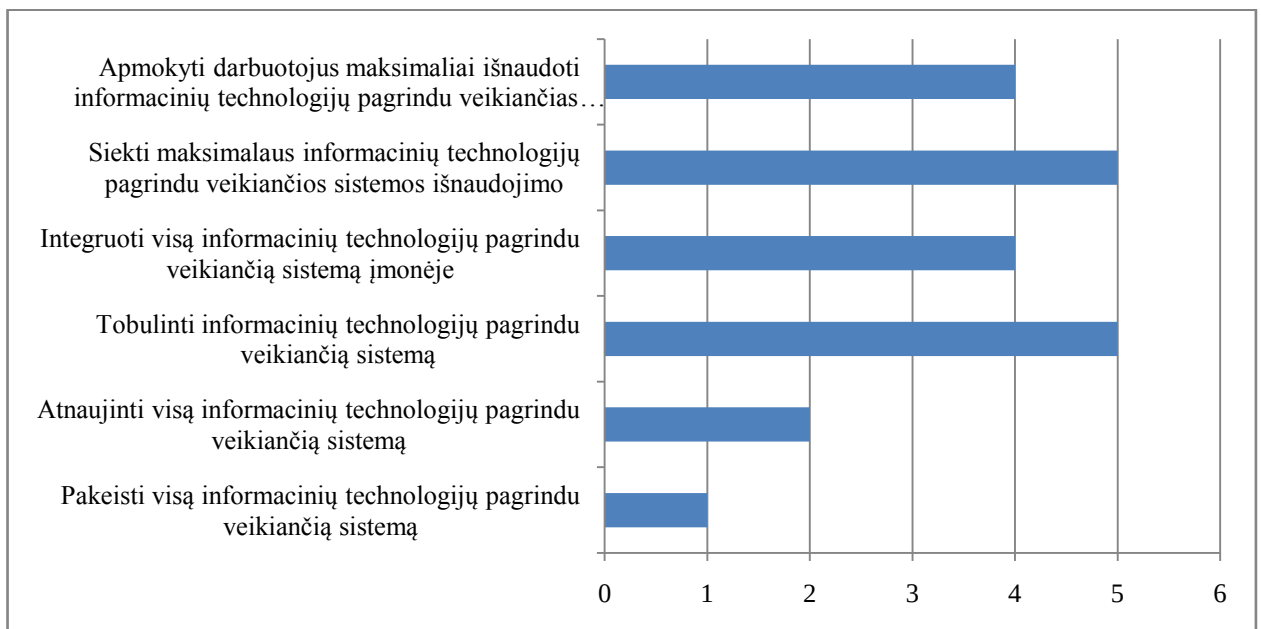
34 pav. Informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos įmonėje

Siekiant įvertinti informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų įmonėje taikymo efektyvumą (25 klausimas), buvo dauguma respondentų (11) teigia, jog IT pagrindu veikiančios sistemos įmonėje yra efektyvios tik iš dalies, todėl yra tobulintinos (žr. 35 pav.).



35 pav. Informacinių technologijų pagrindu veikiančių įmonėse sistemų taikymo efektyvumas

Remiantis respondentų teigimu, jog IT pagrindu veikiančias sistemas įmonėje reikia tobulinti, būtina sužinoti, ką reikėtų tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų srityje (26 klausimas). Remiantis 36 paveiksle pateiktais duomenimis, galima daryti išvadą, jog nereikia keisti IT pagrindu veikiančių sistemų įmonėje, o tik tobulinti esamas sistemas bei jų taikymą. Po 5 respondentus teigia, jog reikia tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą ir siekti maksimalaus informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos išnaudojimo. Po 4 apklaustuosius teigia, jog reikia integruoti visą informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą įmonėje ir apmokyti darbuotojus maksimaliai išnaudoti informacinių technologijų pagrindu veikiančias sistemas.



36 pav. Ką reikėtų tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų srityje

Siekiant sužinoti kas būtų efektyviausia, norint patobulinti krovinių pervežimo autotransportu vadybą, buvo apklausti respondentai (27 klausimas). Dauguma atsakiusiųjų teigia, jog siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu vadybą svarbu:

- krovinių pervežimo planavimo tobulinimas (50 proc. respondentų);

- krovinių pervežimo organizavimo tobulinimas (66 proc.);
- krovinių pervežimo vykdymo tobulinimas (47 proc.);
- krovinių pervežimo kontrolės tobulinimas (47 proc.);
- krovinių pervežimo analizės tobulinimas (47 proc.).

Anot respondentų vidutiniškai svarbu būtų, jei būtų siekiama patobulinti krovinių pervežimo vadybą:

- krovinių pervežimo valdymo tobulinimas (60 proc. respondentų);
- krovinių pervežimo koordinavimo tobulinimas (53 proc.);
- krovinių pervežimo apskaitos tobulinimas (53 proc.);
- krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas (47 proc.) (žr. 19 lentelę).

19 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu vadybą

Teiginys	Skaičius žmonių, pažymėjusių „mažai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „vidutiniškai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „svarbu“
1	2	3	4
Krovinių pervežimo planavimo tobulinimas	3	5	7
Krovinių pervežimo organizavimo tobulinimas	2	3	10
Krovinių pervežimo vykdymo tobulinimas	2	6	7
Krovinių pervežimo valdymo tobulinimas	1	9	5
Krovinių pervežimo koordinavimo tobulinimas	2	8	5
Krovinių pervežimo kontrolės tobulinimas	3	5	7
Krovinių pervežimo analizės tobulinimas	4	4	7
Krovinių pervežimo apskaitos tobulinimas	4	8	3
Krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas	2	7	6

Siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu procesą (28 klausimas), daugumos respondentų nuomone yra svarbu beveik visi elementai, išskyrus tai, kad vidutiniškai svarbu būtų darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas. Galima išskirti tris esminius veiksnys, kuriuos pasirinko dauguma apklaustųjų, kaip svarbius:

- krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas;
- reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos turėjimas ir valdymas;
- krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (žr. 20 lentelę).

20 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu procesą

Teiginys	Skaičius žmonių, pažymėjusių „mažai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „vidutiniškai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „svarbu“
1	2	3	4
Darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas		8	7
Teisingas krovinio pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas	5	4	6
Krovinio pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas		4	11
Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas	1	4	10
Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas)		5	10
Krovinių pervežimo maršrutų sudarymo tobulinimas	3	5	7
Reikiamų muitinės procedūrų vykdymo tobulinimas	3	5	7
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas	1	5	9

Remiantis 3 lentelės informacija, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu techninį/technologinį procesą (29 klausimas), efektyviausia būtų:

- transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimo veiklos tobulinimas;
- autoserviso paslaugų, kurios garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu, užtikrinimas;
- informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų įdiegimas ar esamos sistemos tobulinimas;
- maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimo tobulinimas;
- nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymo tobulinimas ir jų pašalinimo užtikrinimas;
- efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas.

Vidutiniškai svarbu ir efektyvu, norint patobulinti krovinių pervežimo techninį/technologinį procesą, būtų:

- informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų tobulinimas;
- pakrovimo/iškrovimo darbų techninio efektyvumo ir saugumo užtikrinimas;
- krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas.

21 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo autotransportu techninį/ technologinį procesą

Teiginys	Skaičius žmonių, pažymėjusių „mažai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „vidutiniškai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „svarbu“
1	2	3	4
Informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) tobulinimas	1	9	5
Transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimo veiklos tobulinimas	1	6	8
Autoserviso paslaugų, kurios garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu, užtikrinimas	1	6	8
Informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų įdiegimas ar esamos sistemos tobulinimas	2	7	7
Pakrovimo/iškrovimo darbų techninio efektyvumo ir saugumo užtikrinimas	3	7	5
Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimo tobulinimas	6	3	7
Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymo tobulinimas ir jų pašalinimo užtikrinimas	3	6	7
Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas	2	8	5
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas	3	5	7

Norint patobulinti krovinių pervežimo paslaugos pardavimą efektyviausia būtų (30 klausimas):

- Klientų garantijų turėjimas;
- Partnerių garantijų turėjimas;
- Sistemos apie įmonės teikiamų paslaugų skleidimą ir platinimą, tobulinimas.

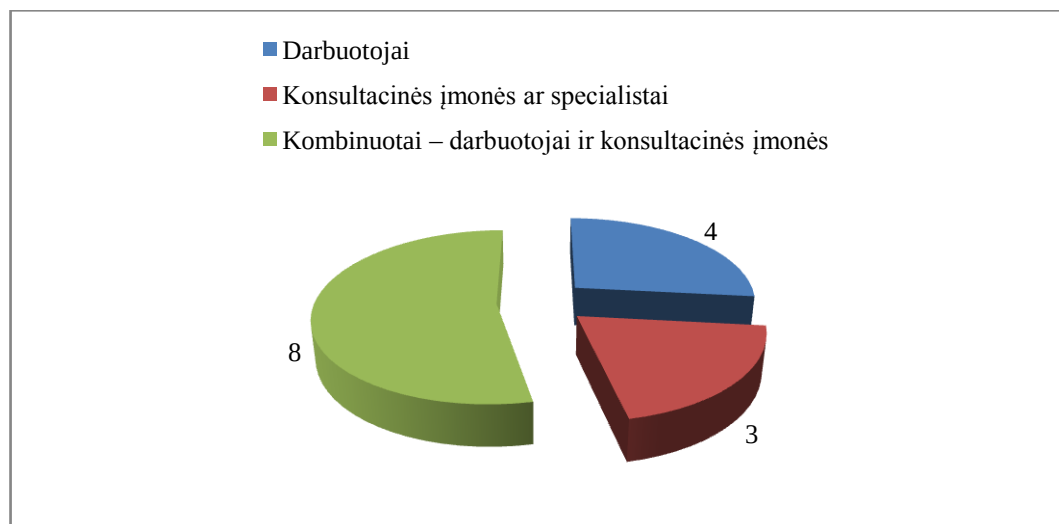
Vidutiniškai svarbu būtų:

- trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas;
- dabartiniu metu naudojamos marketingo strategijos tobulinimas;
- komunikavimo ir darbo su klientais ir partneriais tobulinimas.

22 lentelė. Kas būtų efektyviausia, siekiant patobulinti krovinių pervežimo paslaugos pardavimą

Teiginys	Skaičius žmonių, pažymėjusių „mažai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „vidutiniškai svarbu“	Skaičius žmonių, pažymėjusių „svarbu“
1	2	3	4
Klientų garantijų turėjimas	2	2	11
Partnerių garantijų turėjimas	1	4	10
Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	2	4	9
Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas	4	8	3
Dabartiniu metu naudojamos marketingo strategijos tobulinimas	1	9	5
Komunikavimo ir darbo su klientais ir partneriais tobulinimas		8	7
Sistemos apie įmonės teikiamų paslaugų skleidimą ir platinimą, tobulinimas	2	4	9

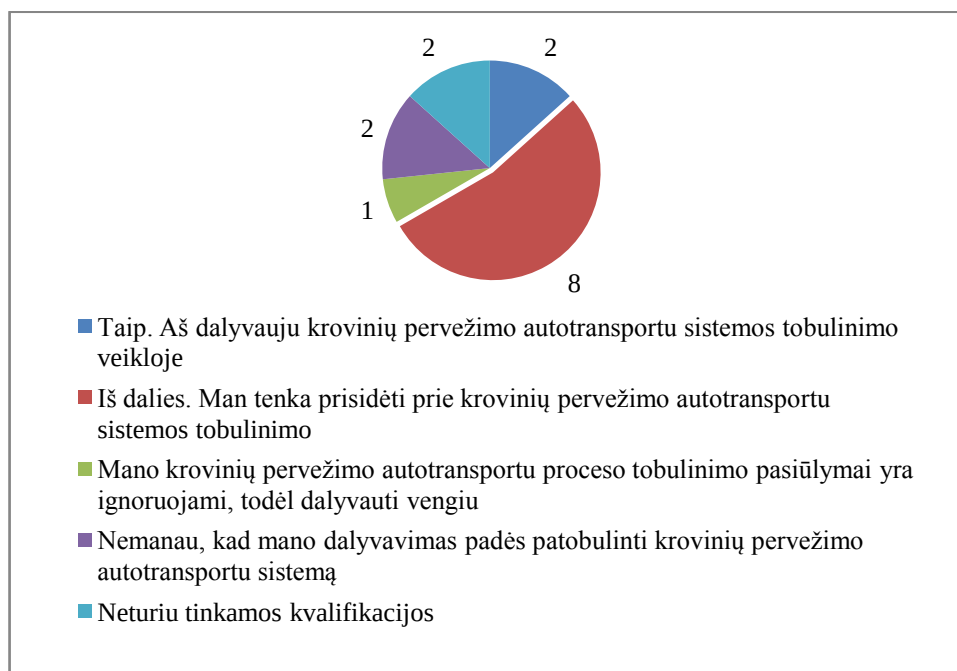
Remiantis 37 paveikslo duomenimis (31 klausimas), įgyvendinti tobulinimo veiksmus įmonės krovinių pervežimo veikloje turėtų darbuotojai ir konsultacinės įmonės kombinuotai (8 respondentai). 4 respondentų teigimu, jog įgyvendinti tobulinimo veiksmus turėtų darbuotojai ir 3 respondentai teigia, jog konsultacinės įmonės ir specialistai.



37 pav. Kas turėtų įgyvendinti tobulinimo veiksmus?

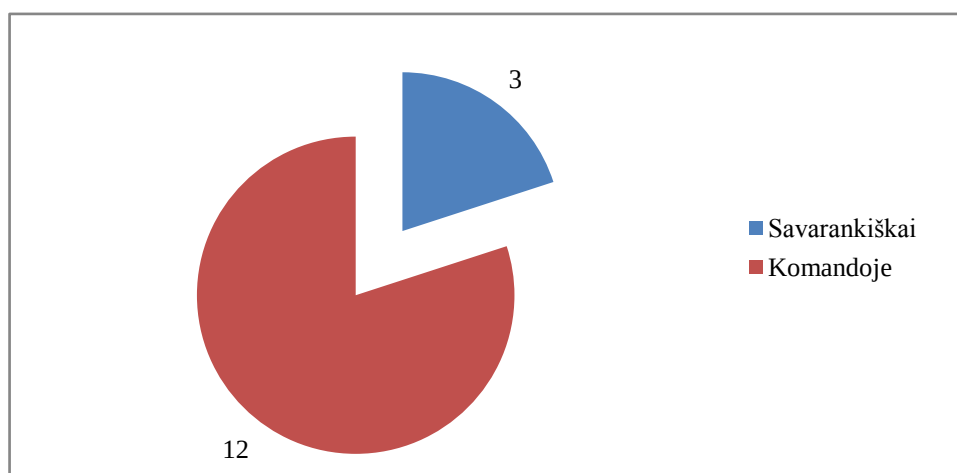
Vertinant respondentų dalyvavimą krovinių pervežimo sistemos tobulinime (32 klausimas), dauguma, tai yra 8 respondentai teigia, jog tobulinimo veikloje dalyvauja tik iš dalies. 2 respondentai atsakė dalyvaujantys krovinių pervežimo sistemos tobulinimo veikloje. Po 2 respondentus atsakė nemanantys, kad jų dalyvavimas padės patobulinti krovinių pervežimo autotransportu sistemą arba neturintys tam kvalifikacijos. Taip pat 1 respondentas teigia, jog jo krovinių pervežimo proceso tobulinimo pasiūlymai yra ignoruojami, todėl dalyvauti tobulinime vengia. Remiantis mažumos respondentų atsakymais galima daryti išvadą, jog darbuotojams trūksta motyvacijos siekti patobulinti

įmonės krovinių pervežimo procesus, todėl būtina suprasti to priežastis ir siekti pakelti motyvaciją, kadangi įmonė galimai praranda svarbius kvalifikuotų darbuotojų tobulinimo sprendimus (žr. 38 pav.).



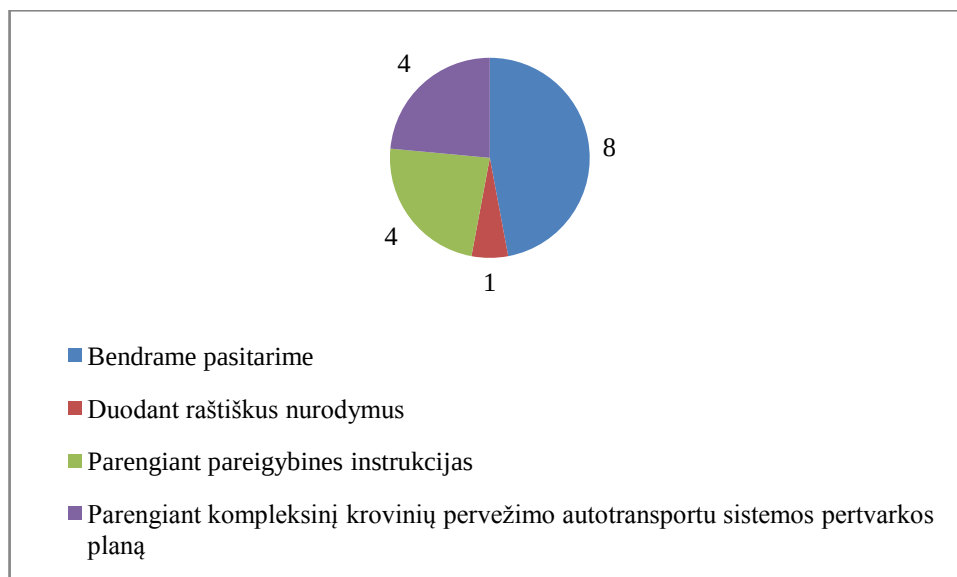
38 pav. Respondentų dalyvavimas įmonės krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo veikloje

Respondentai, remiantis 39 paveikslo duomenimis (33 klausimas), krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo veikloje pagrinde dalyvauja komandoje (12 respondentų) ir tik 3 apklaustieji teigia, jog dalyvauja savarankiškai.



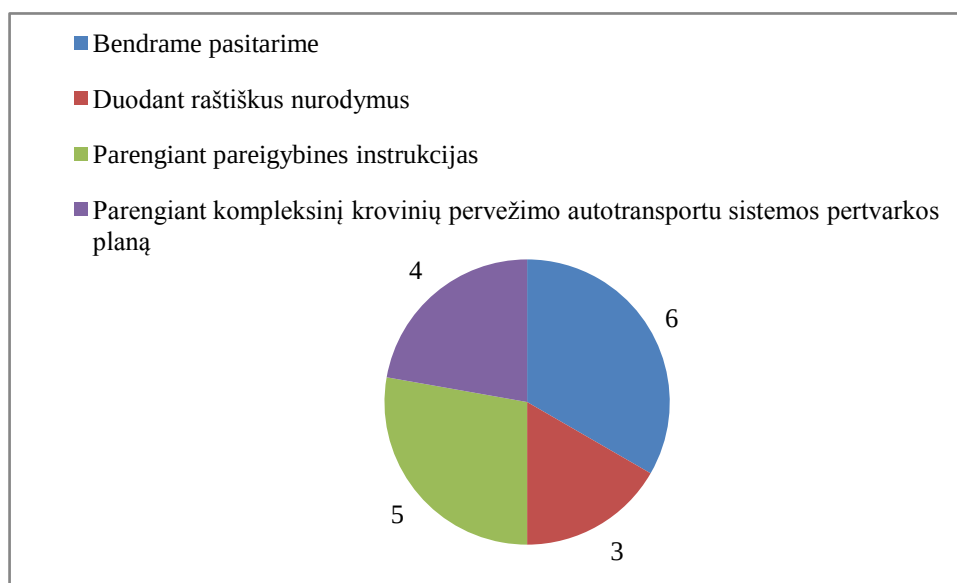
39 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo sistemos tobulinime forma

Taip pat apklausos metu buvo analizuojama, kokia forma turėtų būti įgyvendinami krovinių pervežimo vadybos, proceso, techniniai/technologiniai ir paslaugos pardavimo tobulinimo pokyčiai.



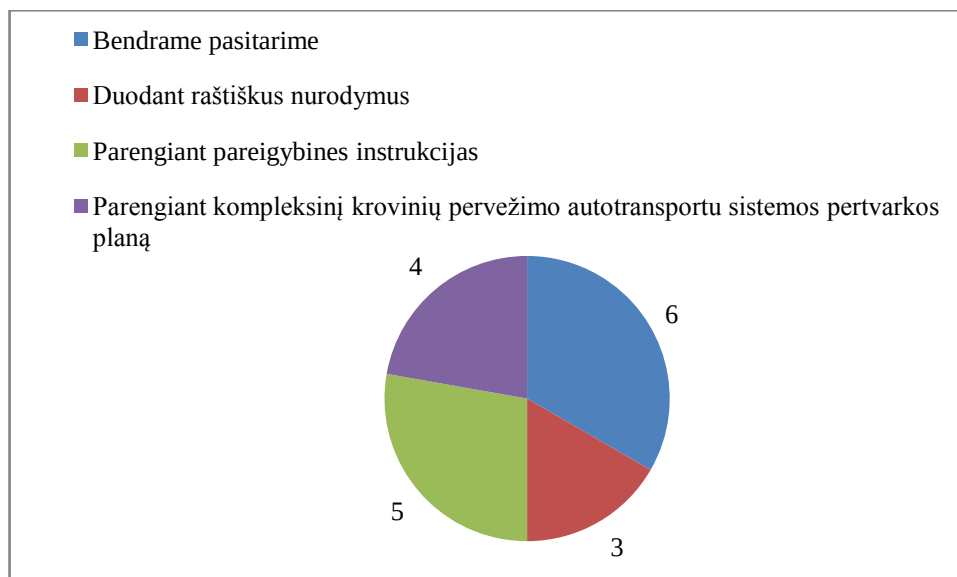
40 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo vadybos tobulinime forma

Krovinių pervežimo vadybos tobulinimo veiklos tobulinimo veiksmai (34 klausimas), daugumos respondentų teigimu, turėtų būti įteisinti įgyvendinimui bendrame pasitarime (8 respondentai). Po 4 respondentus teigia, jog visgi reikėtų parengti pareigybines instrukcijas ir kompleksinį krovinių pervežimo sistemos pertvarkos planą. 1 apklaustasis teigia, jog reikėtų parengti raštiškus nurodymus (žr. 40 pav.).



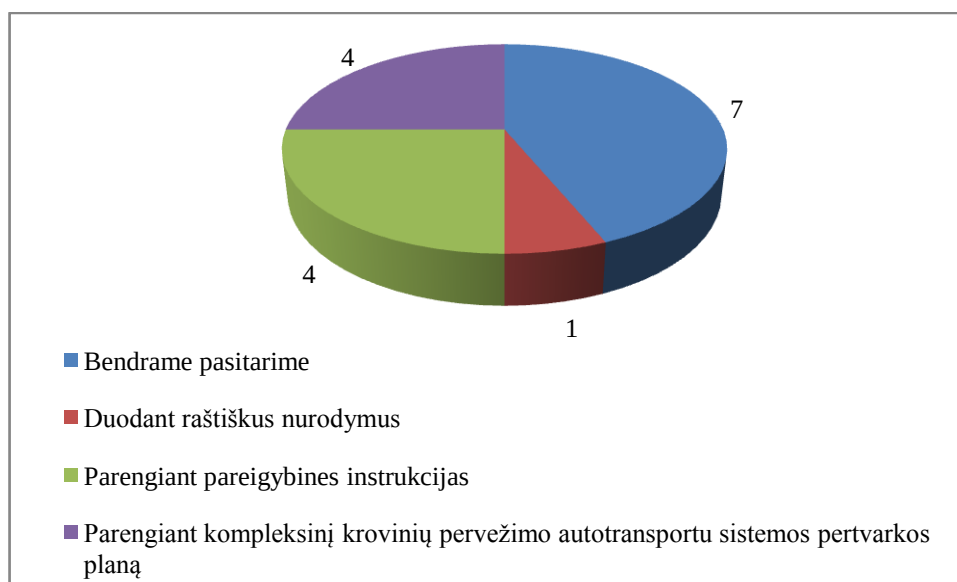
41 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo proceso tobulinime forma

Dauguma, tai yra 6 respondentai, teigia, jog krovinių pervežimo proceso tobulinimo veiksmai (35 klausimas) turėtų būti įteisinti įgyvendinimui bendrame pasitarime. 5 apklaustieji teigia, jog visgi reikėtų parengti pareigybines instrukcijas, 4 respondentai teigia, jog reikia parengti kompleksinį krovinių pervežimo sistemos pertvarkos planą ir 3 apklaustieji – duoti raštiškus nurodymus (žr. 41 pav.).



42 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo techninio/technologinio proceso tobulinime forma

Remiantis 42 paveiksle pateiktais duomenimis, krovinių pervežimo techninio/technologinio proceso (36 klausimas) tobulinimo veiksmai turėtų būti įgyvendinti bendrame pasitarime, taip teigia 6 respondentai. 5 respondentai teigia, jog tobulinimo veiksmus reikėtų įgyvendinti parengiant pareigybines instrukcijas. 4 respondentų teigimu, tobulinimo veiksmai turi būti įgyvendinti parengiant kompleksinį krovinių pervežimo autotransportu sistemos pertvarkos planą ir mažoji dalis (3 respondentai) teigia, jog reikia duoti raštiškus nurodymus.



43 pav. Respondentų dalyvavimo krovinių pervežimo paslaugos pardavimo tobulinime forma

Krovinių pervežimo paslaugos pardavimo tobulinimo veiksmai (37 klausimas), remiantis 43 paveikslu, turėtų būti įteisinti įgyvendinimui bendrame pasitarime (7). 4 apklaustieji teigia, jog visgi reikėtų parengti pareigybines instrukcijas, 4 respondentai mano, jog reikia parengti kompleksinį

krovinių pervežimo sistemos pertvarkos planą ir 1 apklaustieji – duoti raštiškus nurodymus (žr. 43 pav.).

Paskutiniu metu klausimu (38 klausimas) buvo leista respondentams pareikšti nuomonę, pastebėjimus ar kitus pasiūlymus krovinių pervežimo veiklos tobulinimo UAB „Transporto vystymo grupė“ klausimais. Deja, nei vienas respondentas nepareikšė čia savo minčių. Tai rodo respondentų abejingumą ir motyvacijos stoką, kai siekiama padėti įmonei tobulinti veiklą bei krovinių pervežimo procesus.

Apibendrinant SSGG analizės rezultatus galima teigti, jog įmonės pozicija rinkoje yra gana konkurencinga. Remiantis įmonės stiprybių ir galimybių analize galima daryti išvadą, jog įmonė turi gerą potencialą užsibrėžtiems tikslams pasiekti. Taip pat įmonė turi galimybę vienas grėsmes sumažinti ir kitų visiškai išvengti panaudojant savo stipriąsias savybes: patirtį, padėtį rinkoje, inovacijų taikymą ir darbuotojų žinias. Tačiau įmonėje yra nemažai silpnybių, kurias, norint sėkmingai vystyti, reikia eliminuoti atlikus veikiančios sistemos vertinimą ir įdiegus pokyčius, leisiančius optimizuoti ir efektyviai integruoti visą įmonės veiklą į bendrą sistemą.

Atlikus krovinių pervežimo sistemos tyrimą UAB „Transporto vystymo grupė“ sužinota, jog esminė problema, krovinių pervežimo vadybos procese yra neefektyvi krovinių pervežimo analizė, dėl ko tolimesnėje veikloje yra daromos tos pačios klaidos, kurios nebuvo analizuojamos ir pašalintos. Krovinių pervežimo procese išskiriamos pagrindinės problemos yra darbuotojų kvalifikacijos stoka ir neefektyvus pasiruošimas krovinių pervežimo procesui. Techniniame/technologiniame krovinių pervežimo procese yra išskiriamos šios problemos: neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas ir nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje negebėjimas valdyti ir jų pašalinimo neužtikrinimas. Paslaugų pardavimo veikloje kyla ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimo ir efektyvios marketingo strategijos neturėjimo ar negebėjimo jos efektyviai vykdyti problemos.

Siekiant optimizuoti krovinių pervežimo vadybą siūlyta tobulinti krovinių pervežimo planavimą ir organizavimą. Krovinių pervežimo procesą siūlyta tobulinti pradinėje paruošimo krovinių pervežimui stadijoje, tai yra: paruošti krovinių pervežimo instrukcijas ir apmokyti vairuotojus, užtikrinti reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos turėjimą ir efektyvų jos valdymą bei užtikrinti reikalingos krovinių pervežimui dokumentacijos turėjimą. Siekiant optimizuoti techninį/technologinį procesą efektyviausia būtų tobulinti transporto priemonių paruošimo krovinių pervežimui procesą ir užtikrinti minimalų gedimų kiekį kelyje bei įdiegti ar atnaujinti IT pagrindų veikiančią automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemą. Krovinių pervežimo paslaugos pardavimą efektyviausia būtų tobulinti užtikrinant klientų ir partnerių patikimumą bei atnaujinant sistemą apie įmonės teikiamų paslaugų skleidimą ir platinimą.

4. KROVINIŲ PERVEŽIMO AUTOTRANSPORTU SISTEMOS TOBULINIMO KOMPLEKSNIS PLANAS

Siekiant krovinių pervežimo sistemos UAB „Transporto vystymo grupė“ trūkumų ir problemų pašalinimo, parengtas kompleksinis krovinių pervežimo sistemos tobulinimo planas, paremtas išanalizuotos literatūros ir atlikto krovinių pervežimo sistemos įmonėje tyrimo pagrindu (žr. 24 lentelę).

Krovinių pervežimo sistemos tobulinimo planas yra kompleksinis, nes jungia tobulinamus objektus, priemones, veiksmus, terminus ir už krovinių pervežimo sistemos tobulinimą atsakingus asmenis. Krovinių pervežimo sistemos tobulinami objektai yra: krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo veikla, darbuotojų kvalifikacijos kėlimas, automobilių techninė priežiūra, krovinių pervežimo paslaugų plėtra ir darbas su klientais.

Krovinių pervežimo sistemos tobulinimo priemonė yra tikslinis tobulinamų objektų vertinimas, kurį planuojama atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 1 d. Krovinių pervežimo sistemos vertinimo pagrindu yra numatomi objektų tobulinimo veiksmai, tai yra rengiama patobulinta krovinių pervežimo sistema, veikianti posistemės formate bendroje krovinių pervežimo sistemoje. Atskiri tobulinami objektai siejasi tarpusavyje, todėl jei nebus tinkamai organizuojama viena sistemos dalis, tai efektyviai neveiks visa sistema bendrai. Patobulintą krovinių pervežimo sistemą planuojama parengti iki 2016 m. spalio 31 d. Parengus krovinių pervežimo sistemą, ši yra adaptuojama ir diegiama iki 2016 m. gruodžio 20 d.

Siekiant maksimalaus įgyvendintos krovinių pervežimo sistemos veikimo UAB „Transporto vystymo grupė“, būtinas nuolatinis monitoringas ir esant būtinumui tobulinimų diegimas. Taip pat už kiekvieno krovinių pervežimo objekto tobulinimo įgyvendinimą paskirti atsakingi asmenys, tai yra konkrečios veiklos skyrių vadovai.

Tačiau norint įgyvendinti krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo kompleksinį planą UAB „Transporto vystymo grupė“ būtina keisti valdymo struktūrą, ją diferencijuojant pagal funkcijas: komercijos (logistikos ir finansų), transporto priežiūros ir remonto, personalo (žr. 44 pav.). Organizacijos darbuotojų suskaidymas pagal funkcijas ir efektyvus jų išdėstymas užtikrins aukštą krovinių pervežimo paslaugų kokybę, sklandžią paslaugos teikimo eigą ir maksimalų finansinį efektyvumą.

Krovinių pervežimo autotransportu sistemos kompleksinio plano priemonių įgyvendinimas ir jo efektyvumas tiesiogiai priklauso nuo vadovybės požiūrio, finansinių resursų ir darbuotojų motyvacijos.

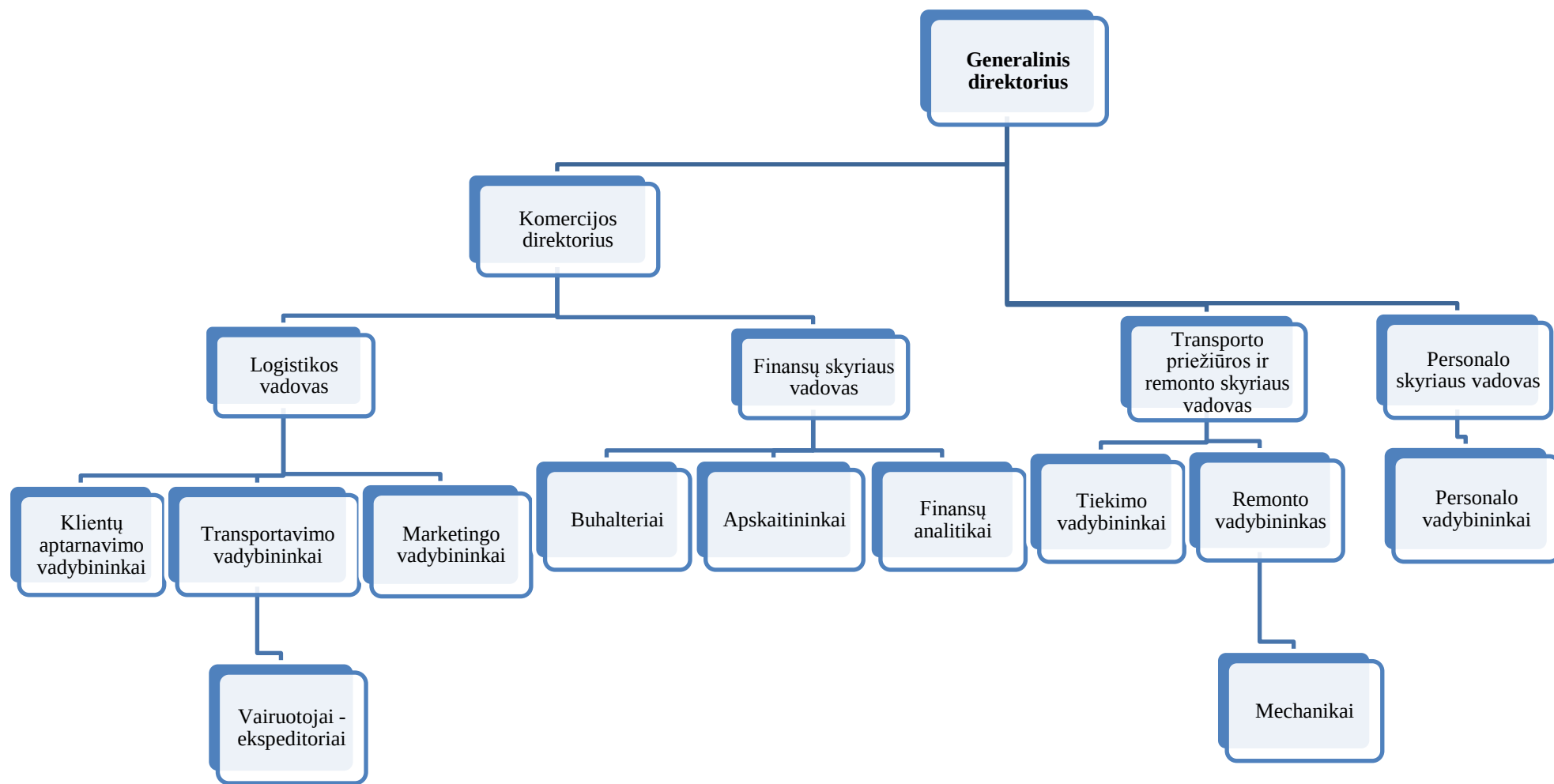
24 lentelė. Krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo kompleksinis planas

Tobulinamas objektas	Tobulinimo priemonė	Tobulinimo priemonių įgyvendinimo terminai	Tobulinimo veiksmų įgyvendinimo forma	Tobulinimo veiksmų įgyvendinimo terminas	Už tobulinimo veiksmų įgyvendinimą atsakingi asmenys	Pastabos, komentarai
1	2	3	4	5	6	7
1. Šiuo metu taikoma krovinių pervežimo sistema	Krovinių pervežimo sistemos kompleksinis auditas, analizuojant krovinių pervežimo sistemos veikimą, privalumus, trūkumus ir problemas.	Auditą atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 1 d.	Kompleksinio krovinių pervežimo sistemos audito pagrindai: a) Parengti patobulintą krovinių pervežimo sistemą, apimant: ➤ Krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo veiklą; ➤ Darbuotojų kvalifikacijos kėlimą; ➤ Automobilių techninę priežiūrą; ➤ Krovinių pervežimo paslaugų plėtrą ir darbą su klientais. b) adaptuoti krovinių pervežimo sistemą; c) įdiegti krovinių pervežimo sistemą; d) vykdyti įgyvendintos krovinių pervežimo sistemos veikimo monitoringą; e) esant būtinumui tobulinti sistemą.	Veiksmus įgyvendinti: a) iki 2016 m. spalio 31 d. b) iki 2016 m. lapkričio 30 d. c) iki 2016 m. gruodžio 20 d. d) nuolatinis įgyvendintos sistemos monitoringas ir jei reikia tobulinimų diegimas.	Generalinis direktorius	Kompleksinis krovinių pervežimo sistemos auditas vykdomas specializuotos audito įmonės pagrindu ir dalyvaujant įmonės atsakingiems darbuotojams. Už krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo veiklą atsakingas logistikos vadovas, už darbuotojų kvalifikacijos kėlimą – personalo vadovas, už automobilių techninę priežiūrą – transporto priežiūros ir remonto skyriaus vadovas, už paslaugų plėtrą ir darbą su klientais – komercijos direktorius

2. Krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo veikla	Krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo veiklos tikslinis vertinimas, analizuojant krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo sistemos veikimą, privalumus, trūkumus ir problemas.	Vertinimą atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 1 d.	Tikslinio krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo vertinimo pagrindai: a) parengti patobulintą krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo sistemą, veikiančią posistemės formate bendroje krovinių pervežimo sistemoje, apimant: ➤ skyrių suformavimą įmonėje; ➤ integruotos planavimo ir analitinės programinės įrangos diegimą; ➤ veiklos valdymo perkėlimą iš vadybinės į skyrių; ➤ detalių krovinių pervežimo organizavimo veiklos veiksmų aprašymų parengimą. b) adaptuoti krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo sistemą; c) įdiegti krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo sistemą; d) vykdyti įgyvendintos krovinių pervežimo planavimo ir organizavimo sistemos veikimo monitoringą; e) esant būtinumui tobulinti sistemą.	Veiksmus įgyvendinti: a) iki 2016 m. spalio 31 d. b) iki 2016 m. lapkričio 30 d. c) iki 2016 m. gruodžio 20 d. d) nuolatinis įgyvendintos sistemos monitoringas ir jei reikia tobulinimų diegimas.	Logistikos vadovas	Kompleksinis krovinių pervežimo sistemos auditas vykdomas specializuotos audito įmonės pagrindu ir dalyvaujant įmonės atsakingiems darbuotojams. Atsakingi darbuotojai – komercijos vadovas, klientų aptarnavimo vadybininkai, transportavimo vadybininkai, marketingo vadybininkai.
3. Darbuotojų kvalifikacijos kėlimas	Darbuotojų kvalifikacijos kėlimo sistemos tikslinis vertinimas, analizuojant darbuotojų kvalifikacijos kėlimo sistemos veikimo būseną, privalumus, trūkumus ir	Vertinimą atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 1 d.	Tikslinio darbuotojų kvalifikacijos kėlimo sistemos vertinimo pagrindai: a) parengti patobulintą darbuotojų kvalifikacijos kėlimo sistemą, veikiančią posistemės formate bendroje krovinių pervežimo sistemoje, apimant: ➤ informacijos, kurios pagrindu būtų vertinama esama darbuotojų kvalifikacija ir kvalifikacijos kėlimo poreikiai, rinkimo sistemą; ➤ kvalifikacijos kėlimo sistemos	Veiksmus įgyvendinti: a) iki 2016 m. spalio 31 d.	Personalo vadovas	Šiai dienai vertinant darbuotojų kvalifikaciją mokymai būtini vairuotojams ir vadybininkams.

	problemas.		parengimą. b) adaptuoti kvalifikacijos kėlimo sistemą; c) įdiegti kvalifikacijos kėlimo sistemą; d) vykdyti įgyvendintos kvalifikacijos kėlimo sistemos monitoringą; e) esant būtinumui tobulinti sistemą.	b) iki 2016 m. lapkričio 30 d. c) iki 2016 m. gruodžio 20 d. d) nuolatinis įgyvendintos sistemos monitoringas ir jei reikia tobulinimų diegimas.		
4. Automobilių techninė priežiūra	Automobilių techninės priežiūros sistemos veikimo tikslinis vertinimas	Vertinimą atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 1 d.	Tikslinio automobilių techninės priežiūros sistemos vertinimo pagrindų: a) parengti patobulintą automobilių techninės priežiūros sistemą, veikiančią posistemės formate bendroje krovinių pervežimo sistemoje, apimant: ➤ kokybiškas autoserviso paslaugas; ➤ operatyvų gedimų šalinimo kelyje valdymą; ➤ techninių apmokymų kursų vairuotojams, kurių pagrindu galėtų preliminariai diagnozuoti gedimus, rengimas. b) adaptuoti automobilių techninės priežiūros sistemą; c) įdiegti automobilių techninės priežiūros sistemą; d) vykdyti įgyvendintos automobilių techninės priežiūros sistemos monitoringą; e) esant būtinumui tobulinti sistemą.	Veiksmus įgyvendinti: a) iki 2016 m. spalio 31 d. b) iki 2016 m. lapkričio 30 d. c) iki 2016 m. gruodžio 20 d. d) nuolatinis įgyvendintos sistemos monitoringas ir jei reikia tobulinimų diegimas.	Transporto priežiūros ir remonto skyriaus vadovas	Būtina sąlyga – į mokymus turi būti įtraukti visi vairuotojai.

5. Krovinių pervežimo paslaugų plėtra ir darbas su klientais	Krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais tikslinis vertinimas	Vertinimą atlikti nuo 2016 m. rugsėjo 1 d. iki 2016 m. spalio 31 d.	Tikslinio krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais vertinimo pagrindai: a) parengti patobulintą krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais sistemą, veikiančią posistemės formate bendroje krovinių pervežimo sistemoje, apimant: ➤ rinkos, konkurentų ir paslaugų analizės sistemos diegimą; ➤ operatyvaus ir dalykiško ryšio su esamais klientais palaikymą; ➤ naujų klientų paieškos sistemos diegimą. b) adaptuoti krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais sistemą; c) įdiegti krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais sistemą; d) vykdyti įgyvendintos krovinių pervežimo paslaugų plėtos ir darbo su klientais sistemos monitoringą; e) esant būtinumui tobulinti sistemą.	Veiksmus įgyvendinti: a) iki 2016 m. spalio 31 d. b) iki 2016 m. lapkričio 30 d. c) iki 2016 m. gruodžio 20 d. d) nuolatinis įgyvendintos sistemos monitoringas ir jei reikia tobulinimų diegimas.	Komercijos direktorius	Darbas turi būti diferencijuotas atskirus regionus.
--	---	---	--	---	------------------------	---



44 pav. Atnaujinta valdymo struktūra UAB "Transporto vystymo grupė"

IŠVADOS

1. Teorinė analizė parodė, jog transportas tiek Europoje, tiek ir Lietuvoje yra viena iš stambiausių bazinių ūkio šakų, kuri užtikrina ūkio funkcionavimą ir visuomenės poreikius visų rūšių pervežimuose. Transporto veikimas pagrįstas šiomis transporto rūšimis: geležinkelių, vandens, automobilių, oro, vamzdinių. Šiai dienai Lietuvoje yra vystomos vandens, geležinkelių, automobilių ir oro transportas, tačiau atskiros transporto rūšys nėra integruotos į bendrą sistemą kaip yra Europoje, nes krovinių pervežimo automobilių transportu paslaugas teikia privatus sektorius, geležinkelių ir jūrų transportas priklauso valstybiniam sektoriui, o oro transportas mišriai. Lietuvoje ryškiausias yra automobilių transportas, todėl šios verslo sektoriaus optimizavimas ir modernizavimas užima prioritetines pozicijas ne tik šalyje bendrai, bet ir atskirai kiekvienoje automobilių transporto įmonėje.

Autotransporto logistikos sistemą įmonėje sudaro darbuotojai, techninės priemonės, kroviniai, paslaugų užsakovai ir procesus jungianti ir valdanti dalis – informacija, jos judėjimas, panaudojimas bei šiame procese veikiantys organizaciniai-techniniai resursai. Siekiant efektyvios autotransporto logistikos sistemos funkcionavimo būtina taikyti šiuolaikinius logistikos veiklos optimizavimo modelius (tokius kaip „Just-in-time“) ir moderniąsias informacinių technologijų pagrindu veikiančias sistemas, o optimizuoti autotransporto logistikos sistemos elementų veikimą padeda sistemos valdymo ir veiklos vertinimas bei būtinų pokyčių įgyvendinimas.

2. Atlikus krovinių pervežimo autotransportu veiklos tyrimą UAB „Transporto vystymo grupė“ galima daryti išvadą, jog įmonės pozicija rinkoje yra gana konkurencinga. SSGG rezultatai parodė, jog įmonės stiprybės ir galimybės leidžia įmonei siekti užsibrėžtų tikslų. Taip pat UAB „Transporto vystymo grupė“ turi galimybių vienas grėsmes sumažinti, o kitų visiškai išvengti panaudojant savo stipriąsias savybes: patirtį, padėtį rinkoje, inovacijų taikymą ir darbuotojų žinias. Tačiau įmonėje yra silpnųjų, kurias galima pašalinti atlikus veikiančios sistemos vertinimą ir įdiegus pokyčius, leisiančius patobulinti krovinių pervežimo sistemą įmonėje.

Krovinių pervežimo autotransportu sistemos tyrimas atskleidė esmines valdymo ir veiklos problemas UAB „Transporto vystymo grupė“. Pagrindinės UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo autotransportu problemos yra:

- neefektyvus krovinių pervežimo paslaugų pardavimų organizavimas;
- darbuotojų kvalifikacijos stoka;
- neefektyvus pasiruošimas krovinių pervežimo procesui;
- neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas;
- nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje negebėjimas valdyti ir jų pašalinimo neužtikrinimas;

- neefektyvi krovinių pervežimo analizė, dėl ko tolimesnėje veikloje yra daromos tos pačios klaidos, kurios nebuvo analizuojamos ir pašalintos.

UAB „Transporto vystymo grupė“ krovinių pervežimo autotransportu trūkumai patvirtina, kad sistemą būtina tobulinti.

3. Teorinė analizė ir krovinių pervežimo sistemos tyrimas parodė, jog siekiant optimizuoti visą krovinių pervežimo procesą UAB „Transporto vystymo grupė“ būtina atlikti kompleksinius pokyčius, kuriuos tikslinga įgyvendinti remiantis ketvirtame darbo skyriuje pateiktomis kompleksinio plano priemonėmis. Norint sėkmingai įgyvendinti krovinių pervežimo sistemos kompleksinio plano priemones, būtina pakeisti veikiančią valdymo struktūrą įmonėje ir suskirstyti įmonės darbuotojus į skyrius: komercijos (logistikos ir finansų), transporto priežiūros ir remonto, personalo. Naujai suformuota organizacijos valdymo struktūra padės įgyvendinti krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo plano priemones. Krovinių pervežimo sistemos tobulinimo plano priemonių įgyvendinimas užtikrins aukštą krovinių pervežimo paslaugos kokybę, sklandžią paslaugos teikimo eigą ir maksimalų finansinį efektyvumą.

LITERATŪRA

1. 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programa. Vilnius. 160 p. Prieiga per internetą: http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/teises_aktai/Atnaujinta_EAVP_2014_06_02.pdf [žiūrėta 2015-12-21].
2. Ambrazevičius, A. (2008). Lietuvos transporto sistema. Vilnius. 192 p.
3. EBK komisijos komunikatas. (2007). „Krovininio transporto logistikos veiksmų planas“. Prieiga per internetą: www.klvtk.lt/galary/tf_saruno/log_prakt_trec.doc [žiūrėta 2016-01-15].
4. Europos bendrijų komisija. (2007). Komisijos komunikatas: krovininio transporto logistikos veiksmų planas. Briuselis. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0607> [žiūrėta 2016-04-27].
5. Garalis, A. (2003). Logistika. Šiauliai. 122 p.
6. Jaržemskis, V., Jakubauskas, G., Mačiulis, A. (2012). Transporto politikos pagrindai. - Vilnius: Technika, 211 p.
7. Lietuvos Statistikos departamentas. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/> [žiūrėta 2015-11-25].
8. Lingaitienė, O. (2006). Daktaro disertacija: transporto priemonių poreikio modeliavimas krovinių vežimo logistikos grandyje. Vilnius. 136 p.
9. Oficialus Eurostat tinklalapis. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/eurostat> [žiūrėta 2015-12-14].
10. Oficialus UAB „Transporto vystymo grupė“ tinklalapis. Prieiga per internetą: www.karlas.net [žiūrėta 2016-01-25].
11. Oržekauskas, P. (2012). Valdymo ir veiklos audito pagrindai. Leidykla „Technologija“. ISBN 978-609-02-0560-0.
12. Puškorius, S. (2006). Sprendimo pasekmių rizikos lygmenis įvertinimas // Viešoji politika ir administravimas. Vilnius. Nr. 16, p. 46 – 53.
13. Rojaka, J., “Misija 2014: tvarus augimas vangios ekonominės aplinkos sąlygomis,” Logistics and Transport Forum, 8th Annual Conference Proceedings, 2013, Vilnius.
14. Skališienė, O. (2012). Magistro baigiamasis darbas: Organizacijos sisteminis projektas tarptautinių pervežimų įmonės pavyzdžiu. Kaunas. 67 p.
15. Stanevičiūtė, R. (2013). Baigiamasis magistro darbas: Elektroninio verslo įtaka vaidotų geležinkelio stoties veiklos plėtrai. Vilnius. 79 p.
16. Tarptautinio krovinių vežimo keliais sutarties konvencija (CMR). (1956). Valstybės žinios, 1998-12-04, Nr. 107-2932.

17. Židonis Ž. (2002). Verslo logistika : paskaitų konspektas. Vilniaus vadybos kolegija. - Vilnius: Sapnų sala. - 146 p.
18. Candidate Number 18225. (2008). Lean and Just-in-time in a service operations environment. Operations and Service Management Coursework spring term.
19. Cieśla, M., Gaska, D. (2015). Decision making based on internal audit of logistics processes controlling. Logistika 2/2015.
20. Dejax, P., Fullerer, G. (2007). Modeling and Optimization in Logistics and Transport. Seminar Topics KFK PM/LM: Seminar (E). Course Number: 040335/2.
21. Dincer, I., et al. (2015). Rail Transportation. Clean Rail Transportation Options, Green Energy and Technology. DOI 10.1007/978-3-319-21726-0_2. 223 p.
22. European Union. (2012) Road Transport: A change of gear. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 20 p.
23. Fransman, L. (2015). Transport & Logistics. A publication of Namibian. Prieiga per internetą: <http://www.namibian.com.na/public/uploads/documents/5625fb35aec8c/TransportLogistics.pdf> [žiūrėta 2016-02-28].
24. Gleissner, H., Femerling, J.C. (2013). The Principles of Logistics. Logistics, Springer Texts in Business and Economics, DOI 10.1007/978-3-319-01769-3_2, Springer International Publishing Switzerland. 17 p.
25. Gnich, S. (2012). Master's Thesis: Lean transportation. STU: Copenhagen Business School. 95 p.
26. Grabara, J., Cosmescu, I. (2014). Use of computer engineering in company's commercial and transport logistics. Communication neutrosophic routes. Educational Publishing.
27. Grabara, J., Kolcun, M., Kot, S. (2014). The role of information systems in transport logistics. International Journal of Education and Research, Vol. 2 No. 2 February 2014. 8 p.
28. Hadid, W. (2011). Just-in-Time System in Services: Evidence from the UK. Brunel Business School – Doctoral Symposium 28th & 29th.
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/0240140303.pdf> [žiūrėta 2016-03-14];
29. IRU World's road transport organisation. Prieiga per internetą: https://www.iru.org/en_iru_tirconvention [žiūrėta 2015-12-13].
30. Karlsson Ch., Norr Ch. (1994). Total Effectiveness in a Just-in-Time System. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 14, No. 3, p. 46-65. Prieiga per internet:
31. Ladyman, J., Lambert, J. (2012). What is a Complex System? Department of Philosophy, University of Bristol, U.K. Karoline Wiesner Department of Mathematics and Centre for

- Complexity Sciences, University of Bristol, U.K. Euro Jnl Phil Sci (2013) 3:33–67. DOI 10.1007/s13194-012-0056-8. 35 p.
32. Lapadusi, L. M. (2007). The importance of international marine transport in the actual global context. "Constantin Brancuși" University, The Faculty of Economic Sciences. 263 – 266 p.
33. Laszlo, A., Krippner, S. (1998). Systems Theories: Their Origins, Foundations, and Development. Amsterdam: Elsevier Science. 47-74 p.
34. Milewski, D. (2011). Inland water transport in the Baltic Sea Region (BSR) Transportation System. University of Szczecin, Faculty of Management and Economics of Services, Department of Transport Systems and Policy. 61 p.
35. Nijkamp, P., Pepping, G., Banister, D. (2012). Telematics and transport behaviour. ISBN-13: 978-3-642-80139-6. 37 p.
36. Rodrigue, J. P. (2010). Maritime transportation: drivers for the shipping and port industries. Forum Paper 2010–2. 21 p.
37. Smyk, V. (2010). Bachelor's Thesis: Comparison of different transportation modes. Case OOO NVT. 51 p.
38. Sungurtekin, T. (2010). How a Logistics Audit Can Identify Bottlenecks and Improvements for Organizations. Business: Joined EzineArticles on Oct 7.
39. Taylor, L., Martichenko, R. (2016). Lean Transportation – Fact or Fiction? Prieiga per internetą: <http://images.fedex.com/us/autodistrib/LeanTransportationFinal101606.pdf> [žiūrėta 2016-03-30].
40. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2009). Freight transport for development toolkit: road freight. 53 p.
41. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2012). Air Transport and Energy Efficiency. 155 p.
42. Tseng, Y., Taylor, M., Yue, W. L. (2005). The role of transportation in logistics chain. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 5, p. 1657 – 1672.
43. Большедворская, Л. Г. (2007). Единая транспортная система. Москва. 94 p.
44. Власов, В. М., Ефименко, Д.Б., Богумил, В.Н. (2013). Транспортная телематика в дорожной отрасли. М.: МАДИ. УДК 656.13: 681.3. 81 p.
45. Горев, А. Э. (2010). Основы теории транспортных систем. СПб. ISBN 978-5-9227-0266-9. 109 p.
46. Еремеева, Л. Э. (2013). Транспортная логистика. Сыктывкар. 260 p.
47. Ивуть, Р. Б., Стефанович, Н. В., Косовский, А. А. (2009). Единая транспортная система и география транспорта. Минск. УДК 519.22 (076). 260 p.

48. Розенков, Д.А., Леонтьев, Р.Г. (2012). Классический менеджмент: организационные структуры управления. Хабаровск, Издательство ДВГУПС. УДК 005(075.8). 192 р.
49. Скрипников, И.Н. (2015). Анализ факторов, влияющих на выбор вида транспорта при перевозке грузов в России. Ростовский государственный университет путей сообщения. Инженерный вестник Дона, №4. 14 р.
50. Сурмин, Ю. П. (2003) Теория систем и системный анализ. К.: МАУП, ISBN 966-608-290-X. 364 р.
51. Тимашев, А., Кучеров, А. (2010). Точно в срок...и с минимальными затратам. Информационные технологии N4. 3 р.
52. Хыйсаевна, А. С. (2014). Оптимизация системы логистики в бизнесе на основе теоретико-игровой модели. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва. 164 р.
53. Чернышов, В. Н., Чернышов, А. В. (2008). Теория систем и системный анализ. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, ISBN 978-5-8265-0766-7. 47 р.
54. Эглит, Я. Я., Галин, А. В. (2014). Особенности развития внутренних водных путей Европы. Внутренние водные пути. Морской и речной транспорт. 4 р.

PRIEDAI

1 priedas. Ekspertų apklausa

Anketa

Kauno Technologijos Universiteto Ekonomikos ir verslo fakulteto studentė Kristina Sadovskaja – Dilienė atlieka tyrimą apie krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimą UAB „Transporto vystymo grupė“. Anketa yra anoniminė, o rezultatai bus panaudoti magistro baigiamajam darbui rengti. Prašome X ženklų pažymėti Jums tinkamiausią atsakymą.

Prieš pateikiant klausimus norėčiau trumpai supažindinti su „sistemos“ sąvoka. Sistema yra tam tikra tarpusavyje sąveikaujančių elementų visuma. Autotransporto įmonėje sistemą sudaro šie pagrindiniai elementai: darbuotojai, automobiliai, informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos, padedančios valdyti informacijos, finansinius ir kapitalo srautus, klientai ir partneriai. Visi šie elementai įmonės sistemoje yra tarpusavyje susiję ir nuo visų šių elementų sąveikos efektyvumo priklauso visos įmonės veiklos efektyvumas.

1. Kokios Jūsų pareigos įmonėje?

.....

2. Koks Jūsų darbo stažas įmonėje?

- ☐ Mažiau nei 1 m.
- ☐ 1-3 m.
- ☐ 3-10 m.
- ☐ Daugiau negu 10 m.

3. Koks Jūsų išsilavinimas?

- ☐ Aukštasis;
- ☐ Aukštesnysis;
- ☐ Nebaigtas aukštasis, aukštesnysis;
- ☐ Profesinis;
- ☐ Vidurinis.

4. Kokia Jūsų lytis?

- ☐ Vyras;
- ☐ Moteris.

5. Kas Jūsų manymu yra krovinių pervežimas (galimi keli variantai)?

- ☐ Krovinio nuvežimas iš taško A į tašką B;
- ☐ Tai krovinio vietos pakeitimas naudojant transporto priemonę;
- ☐ Pakrovimo, transportavimo, iškrovimo operacijų visuma, veikianti transporto logistikos sistemos pagrindu;
- ☐ Operacijų visuma nuo krovinio paruošimo išsiuntimui iki krovinio gavimo, susijusi su krovinio perkėlimu erdvėje be geometrinių formų, dydžių ir fizinių-cheminių savybių pakeitimo;
- ☐ Kita (Irašyti)

6. Kaip Jūs vertinate krovinių pervežimo proceso organizavimą ir vykdymą Jūsų įmonėje?

- ☐ Labai gerai. Krovinių pervežimo procesas įmonėje yra efektyvus;
- ☐ Gerai. Krovinių pervežimo procesas įmonėje yra pakankamai efektyvus;
- ☐ Patenkinamai. Krovinių pervežimo procesas įmonėje yra patenkinamas;
- ☐ Blogai. Krovinių pervežimo procesas įmonėje yra netinkamas;
- ☐ Neturiu nuomonės.

7. Jūsų nuomone, kas turi vertinti esamą krovinių pervežimo proceso efektyvumą įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Darbuotojai;
- ☐ Konsultacinės įmonės ir jų specialistai;
- ☐ Kombinuotai – darbuotojai ir konsultacinės įmonės;
- ☐ Neturiu nuomonės.

8. Jūsų nuomone, kokia forma turėtų būti atliktas vertinimas?

- ☐ Aptariant susirinkime;
 - ☐ Atliekant visų darbuotojų apklausą;
 - ☐ Atliekant valdymo lygio darbuotojų apklausą;
 - ☐ Atliekant krovinio pervežimo sistemos auditą;
 - ☐ Kita (Įrašyti)
-
-
-
-

9. Jūsų nuomone, ar krovinių pervežimą Jūsų įmonėje galima vertinti kaip formaliai įteisintą krovinių pervežimo autotransportu sistemą?

- ☐ Taip;
- ☐ Iš dalies;
- ☐ Ne;
- ☐ Neturiu nuomonės.

10. Jei į 9 kl. atsakėte „taip“ ar „iš dalies“, kaip manote, ar šią krovinių pervežimo autotransportu sistemą reikėtų kurti iš naujo ar užtektų patobulinti?

- ☐ Manau, kad krovinių pervežimo autotransportu sistemą įmonėje reikia kurti iš naujo;
- ☐ Manau, kad krovinių pervežimo autotransportu sistemą įmonėje užtektų patobulinti;
- ☐ Neturiu nuomonės.

11. Kokius išvelgiate krovinių pervežimo vadybos privalumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo planavimas;
 - ☐ Efektyvus krovinių pervežimo organizavimas;
 - ☐ Efektyvus krovinių pervežimo vykdymas;
 - ☐ Efektyvus krovinių pervežimo valdymas;
 - ☐ Efektyvus krovinių pervežimo koordinavimas;
 - ☐ Efektyvi krovinių pervežimo kontrolė;
 - ☐ Efektyvi krovinių pervežimo analizė;
 - ☐ Savalaikė ir efektyvi krovinių pervežimo apskaita;
 - ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
 - ☐ Kita (Įrašyti)
-
-

12. Kokius išvelgiate krovinų pervežimo proceso privalumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese;
- ☐ Optimalios krovinio pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas;
- ☐ Efektyvus krovinio pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas;
- ☐ Reikiamos ir būtinos krovinų pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas;
- ☐ Krovinų pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas);
- ☐ Efektyvus krovinų pervežimo maršrutų sudarymas;
- ☐ Savalaikis ir efektyvus krovinų pervežimo vykdymas;
- ☐ Efektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas;
- ☐ Efektyvios krovinų pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

13. Kokius išvelgiate krovinų pervežimo techninius/technologinius privalumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Efektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas;
- ☐ Efektyvus transporto priemonės krovinų pervežimui paruošimas;
- ☐ Autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu;
- ☐ Efektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos turėjimas ir jos taikymas;
- ☐ Pakrovimo/iškrovimo darbų techninis efektyvumas ir saugumas;
- ☐ Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimas;
- ☐ Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymas ir jų pašalinimo užtikrinimas;
- ☐ Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas;
- ☐ Efektyvios krovinų pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

14. Kokius išvelgiate krovinų pervežimo paslaugos pardavimo privalumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Klientų patikimumas;
- ☐ Partnerių patikimumas;

- ☐ Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas;
- ☐ Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas;
- ☐ Efektyvios marketingo strategijos turėjimas ir jos vykdymas;
- ☐ Efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais;
- ☐ Efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams;
- ☐ Kita (Irašyti)

15. Kokius išvelgiate krovinių pervežimo vadybos trūkumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo planavimas;
- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo organizavimas;
- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo vykdymas;
- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo valdymas;
- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo koordinavimas;
- ☐ Neefektyvi krovinių pervežimo kontrolė;
- ☐ Neefektyvi krovinių pervežimo analizė;
- ☐ Nesavalaikė ir neefektyvi krovinių pervežimo apskaita;
- ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas;
- ☐ Kita (Irašyti)

16. Kokius išvelgiate krovinių pervežimo proceso trūkumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Kvalifikuotų specialistų stoka ar nekvalifikuotų darbuotojų (vairuotojai, vadybininkai, buhalteriai, mechanikai) dalyvavimas procese;
- ☐ Neoptimalus krovinio pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas;
- ☐ Neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas;
- ☐ Neefektyvus krovinio pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas;
- ☐ Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) neturėjimas ar negebėjimas jos valdymas;
- ☐ Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos nebuvimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas);
- ☐ Neefektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas;
- ☐ Nesavalaikis ir neefektyvus krovinių pervežimo vykdymas;
- ☐ Neefektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas;
- ☐ Nesavalaikis krovinių pristatymas į paskirties vietą;
- ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas;

☐ Kita (Įrašyti)

17. Kokius išvelgiate krovinių pervežimo techninius/technologinius trūkumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Neefektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas;
- ☐ Neefektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas;
- ☐ Efektyvių autoserviso paslaugų neturėjimas ar autoserviso paslaugos, kurios negarantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu;
- ☐ Neefektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai taikyti;
- ☐ Pakrovimo/iškrovimo darbų techninis neefektyvumas ar nesaugumas;
- ☐ Maksimalios automobilio apkrovos neišnaudojimas;
- ☐ Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje negebėjimas valdyti ir jų pašalinimo neužtikrinimas;
- ☐ Krovinio pervežimo saugumo neužtikrinimas;
- ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos neturėjimas ar neefektyvus jos taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

18. Kokius išvelgiate krovinių pervežimo paslaugos pardavimo trūkumus Jūsų įmonėje (galimi keli variantai)?

- ☐ Klientų nepatikimumas;
- ☐ Partnerių nepatikimumas;
- ☐ Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimas;
- ☐ Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių neturėjimas;
- ☐ Neefektyvios marketingo strategijos neturėjimas ar negebėjimas jos efektyviai vykdyti;
- ☐ Neefektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais;
- ☐ Neefektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams;
- ☐ Kita (Įrašyti)

19. Kaip manote, ar Jūsų įmonėje yra efektyviai taikomi šiuolaikiniai transporto logistikos pasiekimai?

- ☐ Taip;
- ☐ Iš dalies;

- ☐ Ne;
- ☐ Neturiu nuomonės

20. Jūsų nuomone, kas lemia efektyvų krovinių pervežimo vadybos funkcionavimą (galimi keli variantai)?

- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo planavimas;
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo organizavimas;
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo vykdymas;
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo valdymas;
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo koordinavimas;
- ☐ Efektyvi krovinių pervežimo kontrolė;
- ☐ Efektyvi krovinių pervežimo analizė;
- ☐ Savalaikė ir efektyvi krovinių pervežimo apskaita;
- ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

21. Jūsų nuomone, kas lemia efektyvų krovinių pervežimo proceso funkcionavimą (galimi keli variantai)?

- ☐ Kvalifikuotų specialistų dalyvavimas procese;
- ☐ Optimalios krovinių pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas;
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas;
- ☐ Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta, laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas;
- ☐ Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas);
- ☐ Efektyvus krovinių pervežimo maršrutų sudarymas;
- ☐ Savalaikis ir efektyvus krovinių pervežimo vykdymas;
- ☐ Efektyvus reikiamų muitinės procedūrų vykdymas;
- ☐ Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

22. Jūsų nuomone, kas lemia efektyvų krovinių pervežimo techninį/technologinį funkcionavimą (galimi keli variantai)?

- ☐ Efektyvus informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) taikymas;
- ☐ Efektyvus transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimas;
- ☐ Autoserviso paslaugų turėjimas, kuris garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinių pervežimo metu;
- ☐ Efektyvios informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų sistemos turėjimas ir jos taikymas;

- ☐ Pakrovimo/iškrovimo darbų techninis efektyvumas/saugumas;
- ☐ Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimas;
- ☐ Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymas ir jų pašalinimo užtikrinimas;
- ☐ Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas;
- ☐ Efektyvios krovinų pervežimo autotransportu sistemos turėjimas ir taikymas;
- ☐ Kita (Įrašyti)

23. Jūsų nuomone, kas lemia efektyvų krovinų pervežimo paslaugos pardavimo funkcionavimą (galimi keli variantai)?

- ☐ Klientų patikimumas;
- ☐ Partnerių patikimumas;
- ☐ Ilgalaikių krovinų pervežimo sutarčių turėjimas;
- ☐ Trumpalaikių krovinų pervežimo sutarčių turėjimas;
- ☐ Efektyvios marketingo strategijos turėjimas ir jos vykdymas;
- ☐ Efektyvus kvalifikuotų darbuotojų komunikavimas su klientais;
- ☐ Efektyvus informacijos apie teikiamas paslaugas ir aktualios krovinio pervežimo informacijos perdavimas klientams;
- ☐ Kita (Įrašyti)

24. Kokios informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos yra naudojamos Jūsų įmonėje? (galimi keli variantai)

- ☐ Navigacinės sistemos;
- ☐ Automobilų priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos;
- ☐ Telekomunikacinės sistemos (tame tarpe mobiliojo ryšio technologijos, radijo dažnio sistemos);
- ☐ Vadybinės informacijos sistemos
- ☐ Būhalterinės apskaitos programos;
- ☐ Kita (Įrašyti)

25. Kaip manote, ar informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos, taikomos Jūsų įmonėje, pakankamos efektyviam krovinų pervežimo autotransportu sistemos procesų valdymui?

- ☐ Taip, informacinės technologijos taikomos įmonėje veikia efektyviai ir visiškai tenkina krovinų pervežimo procesų valdymą;

- ☐ Iš dalies. Manau, kad informacinės technologijos taikomos įmonėje yra pakankamos, bet tobulintinos;
- ☐ Ne, informacinės technologijos taikomos įmonėje visiškai neatlieka reikiamų krovinių pervežimo sistemos valdymo funkcijų;
- ☐ Neturiu nuomonės.

26. Jūsų nuomone, ką reikėtų tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų srityje Jūsų įmonėje?

- ☐ Pakeisti visą informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą;
- ☐ Atnaujinti visą informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą;
- ☐ Tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą;
- ☐ Integruoti visą informacinių technologijų pagrindu veikiančią sistemą įmonėje;
- ☐ Siekti maksimalaus informacinių technologijų pagrindu veikiančios sistemos išnaudojimo;
- ☐ Apmokyti darbuotojus maksimaliai išnaudoti informacinių technologijų pagrindu veikiančias sistemas;
- ☐ Kita (Irašyti)

27. Jei Jūsų įmonė nuspręstų tobulinti krovinių pervežimo autotransportu vadybą, kas, Jūsų nuomone, būtų efektyviausia? Įvertinkite pagal svarbą: 3 – svarbu, 2 – vidutiniškai svarbu, 1- mažai svarbu.

Teiginys	1	2	3
Krovinių pervežimo planavimo tobulinimas			
Krovinių pervežimo organizavimo tobulinimas			
Krovinių pervežimo vykdymo tobulinimas			
Krovinių pervežimo valdymo tobulinimas			
Krovinių pervežimo koordinavimo tobulinimas			
Krovinių pervežimo kontrolės tobulinimas			
Krovinių pervežimo analizės tobulinimas			
Krovinių pervežimo apskaitos tobulinimas			
Krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas			
Kita (Irašyti)			

28. Jei Jūsų įmonė nuspręstų tobulinti krovinių pervežimo procesą, kas, Jūsų nuomone, būtų efektyviausia? Įvertinkite pagal svarbą: 3 – svarbu, 2 – vidutiniškai svarbu, 1- mažai svarbu.

Teiginys	1	2	3
Darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas			
Teisingas krovinių pervežimo transporto priemonės rūšies pasirinkimas			
Krovinių pervežimo instrukcijų paruošimas ir vairuotojų apmokymas			
Reikiamos ir būtinos krovinių pervežimui informacijos (pakrovimo/iškrovimo vieta,			

laikas, pakrovimo/iškrovimo būdas ir pan.) turėjimas ir valdymas			
Krovinių pervežimui būtinos dokumentacijos užtikrinimas (leidimų, sertifikatų, pažymėjimų turėjimas)			
Krovinių pervežimo maršrutų sudarymo tobulinimas			
Reikiamų muitinės procedūrų vykdymo tobulinimas			
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas			
Kita (Įrašyti)			

29. Jei Jūsų įmonė nuspręstų tobulinti krovinių pervežimo techninį/technologinį procesą, kas, Jūsų nuomone, būtų efektyviausia? Įvertinkite pagal svarbą: 3 – svarbu, 2 – vidutiniškai svarbu, 1- mažai svarbu.

Teiginys	1	2	3
Informacinių technologijų pagrindu veikiančių sistemų (ryšio, vaizdo priemonės, navigacinės, automobilių priežiūros ir kontrolės parametrų sistemos, vadybinės sistemos ir pan.) tobulinimas			
Transporto priemonės krovinių pervežimui paruošimo veiklos tobulinimas			
Autoserviso paslaugų, kurios garantuoja minimalų gedimų kiekį krovinio pervežimo metu, užtikrinimas			
Informacinių technologijų pagrindu veikiančios automobilių eksploatacijos ir išlaidų įdiegimas ar esamos sistemos tobulinimas			
Pakrovimo/iškrovimo darbų techninio efektyvumo ir saugumo užtikrinimas			
Maksimalus automobilio apkrovos išnaudojimo tobulinimas			
Nenumatytų gedimų, nesklandumų kelyje valdymo tobulinimas ir jų pašalinimo užtikrinimas			
Krovinio pervežimo saugumo užtikrinimas			
Efektyvios krovinių pervežimo autotransportu sistemos keitimas ar esamos sistemos tobulinimas			
Kita (Įrašyti)			

30. Jei Jūsų įmonė nuspręstų tobulinti krovinių pervežimo paslaugos pardavimą, kas, Jūsų nuomone, būtų efektyviausia? Įvertinkite pagal svarbą: 3 – svarbu, 2 – vidutiniškai svarbu, 1- mažai svarbu.

Teiginys	1	2	3
Klientų garantijų turėjimas			
Partnerių garantijų turėjimas			
Ilgalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas			
Trumpalaikių krovinių pervežimo sutarčių turėjimas			
Dabartiniu metu naudojamos marketingo strategijos tobulinimas			
Komunikavimo ir darbo su klientais ir partneriais tobulinimas			
Sistemos apie įmonės teikiamų paslaugų skleidimą ir platinimą, tobulinimas			
Kita (Įrašyti)			

--	--	--	--

31. Kas šiuos tobulinimo veiksmus turėtų įgyvendinti?

- ☐ Darbuotojai;
- ☐ Konsultacinės įmonės ar specialistai;
- ☐ Kombinuotai – darbuotojai ir konsultacinės įmonės;
- ☐ Neturiu nuomonės.

32. Ar Jūs dalyvaujate įmonės krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo veikloje?

- ☐ Taip. Aš dalyvauju krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo veikloje;
- ☐ Iš dalies. Man tenka prisidėti prie krovinių pervežimo autotransportu sistemos tobulinimo;
- ☐ Mano krovinių pervežimo autotransportu proceso tobulinimo pasiūlymai yra ignoruojami, todėl dalyvauti vengiu.
- ☐ Nemanau, kad mano dalyvavimas padės patobulinti krovinių pervežimo autotransportu sistemą;
- ☐ Neturiu tinkamos kvalifikacijos.

33. Jei tenka dalyvauti, tai kokia forma?

- ☐ Savarankiškai;
- ☐ Komandoje;
- ☐ Raginamas vadovybės.

34. Jūsų nuomone, kokia forma numatomi krovinių pervežimo vadybos tobulinimo pokyčiai turėtų būti įteisinami įgyvendinimui?

- ☐ Bendrame pasitarime;
- ☐ Duodant raštiškus nurodymus;
- ☐ Parengiant pareigybines instrukcijas;
- ☐ Parengiant kompleksinį krovinių pervežimo autotransportu sistemos pertvarkos planą.

35. Jūsų nuomone, kokia forma numatomi krovinių pervežimo proceso tobulinimo pokyčiai turėtų būti įteisinami įgyvendinimui?

- ☐ Bendrame pasitarime;
- ☐ Duodant raštiškus nurodymus;
- ☐ Parengiant pareigybines instrukcijas;
- ☐ Parengiant kompleksinį krovinių pervežimo autotransportu sistemos pertvarkos planą.

36. Jūsų nuomone, kokia forma numatomi krovinių pervežimo techniniai/technologiniai tobulinimo pokyčiai turėtų būti įteisinami įgyvendinimui?

- ☐ Bendrame pasitarime;
- ☐ Duodant raštiškus nurodymus;
- ☐ Parengiant pareigybines instrukcijas;
- ☐ Parengiant kompleksinį krovinių pervežimo autotransportu sistemos pertvarkos planą.

37. Jūsų nuomone, kokia forma numatomi krovinių pervežimo paslaugos pardavimo tobulinimo pokyčiai turėtų būti įteisinami įgyvendinimui?

- ☐ Bendrame pasitarime;
- ☐ Duodant raštiškus nurodymus;
- ☐ Parengiant pareigybines instrukcijas;
- ☐ Parengiant kompleksinį krovinių pervežimo autotransportu sistemos pertvarkos planą.

38. Kiti Jūsų pastebėjimai, nuomonė ir komentarai krovinių pervežimo veiklos tobulinimo Jūsų įmonėje klausimais:

.....

.....

.....

.....

Dėkoju už bendradarbiavimą!

