



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
PANEVĖŽIO TECHNOLOGIJŲ IR VERSLO FAKULTETAS**

Saulius Sanvaitis

**TARPTAUTINIO KROVINIO PERVEŽIMO SAVIKAINOS
TYRIMAS**

Baigiamasis magistro projektas

Vadovas

Doc. dr. Aurimas Česnulevičius

PANEVĖŽYS, 2016

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
PANEVĖŽIO TECHNOLOGIJŲ IR VERSLO FAKULTETAS**

**TARPTAUTINIO KROVINIO PERVEŽIMO SAVIKAINOS
TYRIMAS**

Baigiamasis magistro projektas

Transporto priemonių inžinerija (kodas 621E20001)

Vadovas

(parašas) Doc. dr. Aurimas Česnulevičius

(data)

Recenzentas

(parašas)

(data)

Projektą atliko

(parašas) Saulius Sanvaitis

(data)



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Panevėžio technologijų ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Saulius Sanvaitis

(Studento vardas, pavardė)

Transporto priemonių inžinerija, 621E20001

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

„Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos tyrimas“
AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. birželio 02 d.
Panevėžys

Patvirtinu, kad mano **Sauliaus Sanvaičio** baigiamasis projektas tema „Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos tyrimas“ 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)

BAIGIAMOJO PROJEKTO UŽDUOTIS

Išduota studentui: Sauliui Sanvaičiui Grupė PMT-4

1. Darbo tema:

Lietuvių kalba: Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos tyrimas

Anglų kalba: Research of International Cargo Carriage Cost

Patvirtinta 2016 m. kovo mėn. 17 d. dekanų potvarkiu Nr. V25-13-8

2. Darbo tikslas:

Ištirti tarptautinio krovinio pervežimo savikainą trimis skirtingomis transporto priemonėmis dviem skirtingais maršrutais.

3. Reikalavimai ir sąlygos:

Parinkti tyrimams trisskirtingas transporto priemones. Parinkti tyrimams du vienodo ilgio maršrutus. Vienas maršrutas Lietuva-Vokietija, antrasis maršrutas Lietuva-Rusija.

4. Projekto struktūra. *Turinys konkretizuojamas kartu su vadovu, atsižvelgiant į BP pobūdį.*

Įvadas. Krovinių vežimo proceso sudedamosios dalys. Transporto priemonės ir krovinio parinkimas. Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos skaičiavimas. Išvados ir pasiūlymai. Literatūra. Priedai.

5. Ši užduotis yra neatskiriama baigiamojo projekto dalis.

6. Projekto pateikimo gynimui kvalifikacinėje komisijoje terminas

_____ (data)

Užduotį gavau:

_____ (studento vardas, pavardė, parašas)

_____ (data)

Vadovas:

_____ (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

_____ (data)

Sanvaitis, Saulius. Tarptautinio krovinių pervežimo savikainos tyrimas. *Magistro* baigiamasis projektas / vadovas doc. dr. Aurimas Česnulevičius; Kauno technologijos universitetas, Panevėžio technologijų ir verslo fakultetas.

Mokslų kryptis ir sritis: E200 sausumos transporto inžinerija, technologijos mokslai.

Reikšminiai žodžiai: *tarptautinis krovinių pervežimas, pervežimų savikaina.*

Panevėžys, 2016. 52 p.

SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe atliekamas trijų skirtingų transporto priemonių, pervežiančių krovinius dviem skirtingais maršrutais, patirtų išlaidų skaičiavimas ir jų palyginimas.

Darbo tikslas – išanalizuoti ir palyginti skirtingų transporto priemonių, t. y. standartinio tento (92 m³), autotraukinio (115 m³) ir šaldytuvo (86 m³) krovinių pervežimo dviem skirtingais maršrutais savikainą.

Darbą sudaro trys pagrindinės dalys. Pirmojoje apžvelgiamos krovinių pervežimo proceso sudedamosios dalys, teisinis krovinių pervežimų aspektas, aptariama sausuma pervežamo krovinių savikainos esmė ir jos nustatymo būdai.

Antoje dalyje pateikiami transporto priemonių techniniai duomenys, bei aprašomi pervežamų krovinių tipai.

Trečioje praktinėje darbo dalyje pateikiami pastoviųjų ir kintamųjų išlaidų, kurias patiria atskiros transporto priemonės, skaičiavimai. Gauti rezultatai apibendrinti ir palyginti tarusavyje. Įvertinus tarptautinių krovinių pervežimams siūlomus tarifus, paskaičiuojamas pelnas.

Darbo pabaigoje pateikiamos išvados ir pasiūlymai.

Sanvaitis Saulius. Research of International Cargo Carriage Cost. Master's thesis / supervisor assoc. Doc. Aurimas Česnulevičius. Panevezys Faculty of Technologies and Business, Kaunas University of Technology.

Research area and field: E200 Land Transport Engineering, Technological Sciences

Key words: *international cargo carriage, carriage cost.*

Panevezys, 2016. 52 p.

SUMMARY

The final master's purpose is to analyze and compare the cost of three different vehicle types, moving on two different routes.

Thesis object – analyze and compare standard tilt semitrailer (92 m³), jumbo road train (115 m³) and frigo semitrailer (86 m³) prime cost at two different route trips.

The master's work consists of three main parts. The first part overviews freight forwarding process parts, legal aspect of cargo carriage discusses the substance of the cost and the methods of determination.

Second part of the paper contains vehicles technical specifications and type of goods transporting.

In last part analysis variable and invariable expenses counts, which incur each separate vehicle. The results are summarized comparatively to each other. Under assessment of international cargo transportation offered rates, calculated potential profit.

At the final part the conclusions and recommendations are presented.

TURINYS

Įvadas.....	8
1. Krovinių vežimo proceso sudedamosios dalys	9
1.1. Transporto paslaugų tipai.....	9
1.2. Teisinis krovinio vežimo aspektas	10
1.3. Krovinio pervežimui reikalingi dokumentai	12
1.4. Kelių mokesčiai	13
1.5. Krovinio pakuotė	13
1.6. Maršruto planavimas.....	15
1.7. Vežimų savikainos esmė ir nustatymo būdai.....	16
2. Transporto priemonės ir krovinio parinkimas	19
2.1. Transporto priemonių parinkimas.....	19
2.2. Transporto priemonių techniniai duomenys	21
2.3. Krovinio parinkimas	23
3. Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos skaičiavimas	25
3.1. Maršrutų parinkimas krovinių gabenimo procese	25
3.2. Transporto priemonių degalų normų nustymas	27
3.3. Pasirinkto maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) savikainos vertinimas.....	28
3.4. Pasirinkto maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) savikainos vertinimas.....	34
3.5. Santykinė pervežimų kaina	42
3.6. Gautų rezultatų palyginimas	44
Išvados ir pasiūlymai.....	49
Literatūra	51
Priedai.....	53
1 PRIEDAS. Euro paletė	54
2 PRIEDAS. Techniniai pasai	55

ĮVADAS

Dėl sparčiai besivystančios tarptautinės prekybos ir palankiai išsidėsčiusios geografiškai palankios vietos, transporto sektorius Lietuvos ekonomikoje apie du kartus viršija atitinkamą Europos Sąjungos rodiklį, todėl Lietuvos ūkio struktūra labai palanki transporto plėtrai.

Lietuvos vežėjų sukaupta patirtis bei pelnyta gera reputacija, leidžia sąžiningai konkuruoti su daugeliu Europos Sąjungos valstybių vežėjais. Šiuo metu, transporto sektoriaus plėtrą skatina degalų pigimas ir įspūdingas žemumas pasiekusios naftos ir dujų kainos. Transporto sektorius užkariauja naujas rinkas, nors transporto įmonės yra mažiau pelningos už kai kurių kitų verslo sektorių bendroves, tačiau didėjant transporto paslaugų apimčiai, jos sugeba dirbti pelningai.

Siekiant sumažinti papildomas, ir netiesiogias su gamybos procesu susijusias išlaidas, būtina mažinti perkės pervežimo kaštus. Dažniausiai į pervežimo kainą įskaičiuojamos tiesioginės ir netiesioginės išlaidos maršrute: kuro kaina, vairuotojo darbo užmokestis, kelių mokestis, transporto priemonės draudimas, amortizacinės išlaidos ir t.t. Siekiant sumažinti šias transportavimo išlaidas, būtina išanalizuoti visas šias dedamąsias, ir tik tuomet teikti pasiūlymus bei išvadas taupesniam krovinio pervežimui.

Darbo tikslas: išanalizuoti ir palyginti skirtingų transporto priemonių, t. y. standartinio tento (92 m³), autotraukinio (115 m³) ir šaldytuvo (86 m³) pervežimo dviem skirtingais maršrutais savikainą.

Darbo uždaviniai:

- Transporto paslaugų tipų analizė;
- Pervežimus reglamentuojančių dokumentų analizė;
- Krovinio pervežimo, naudojant tris skirtingas transporto rūšis, dviejų skirtingų maršrutų tyrimas.

Darbo metodai: literatūros analizė, analitiniai skaičiavimai.

1. KROVINIŲ VEŽIMO PROCESO SUDEDAMOSIOS DALYS

Transporto įmonių teikiamos paslaugos yra ne tik viena iš svarbiausių sąlygų verslui plėtoti, bet kartu tenkina ir asmeninius žmonių poreikius. Jei valstybėje vienu metu bankrutuotų visos transporto paslaugas teikiančio įmonės, žlugtų ir šalies ekonomika, nes nebūtų kam pristatyti žaliavinių resursų įmonėms. Tam, kad būtų galima suprasti, kodėl šios (transporto) paslaugos yra tokios svarbios, reikia išsiaiškinti šių paslaugų savikainą, kuri žekliai gali paveikti parduodamo produkto galutinę, vartotojui teikiamą kainą.

Paminėsiu, kad R. Minalga (2001) [1] transporto sistemą suskirsto į:

- vidaus transporto sistemą – medžiagų, žaliavų, pusgaminių ir gatavos produkcijos perkėlimą iš vieno objekto į kitą (įmonės teritorijoje);
- išorės transporto sistemą – krovinių pervežimą nuo tiekėjo iki įmonės ir iš įmonės iki klientų (rinkos).

Šiame skyriuje bus apžvelgiamos išorinės, kelių transporto sistemos dedamosios dalis, be kurių krovinio pervežimas yra tiesiog negalimas.

1.1. Transporto paslaugų tipai

R. Palšaitis (2010) [2] išskiria tokius transporto paslaugų tipus:

Bendrasis transportavimas – tai populiariausia paslauga, bet vežėjai užsiima tik transportavimu. Į vežėjų paslaugas neįeina sandėliavimas.

Skubus pristatymas – dauguma skubaus pristatymo paslaugų yra aukštesnė paprastų paslaugų pakopa, apimanti transportavimą ir paskirstymo centrus (o ne sandėlius), kur smulkiosios siuntos sujungiamos į vieną stambiąją siuntą. Šias paslaugas siūlančios bendrovės dažniausiai apsiima vežti mažesnes nei 20 – 25 kg siuntas, bet to, jų aptarnavimo lygis aukštas – dažnai siuntiniai ar laiškai Europoje pristatomi jau kitą dieną.

Konsoliduotas vežimas – šios paslaugos nuo skubaus pristatymo skiriasi tuo, kad priimami vežti, sujungiant siuntas, ir didesni kroviniai, bet jų pristatymo laikas yra ilgesnis.

Vienodų poreikių klientų krovinių transportavimas ir paskirstymas – ši paslauga atsiranda tada, kai keli klientai turi vienodų specialių poreikių (pakuoti, sandėliuoti ar net pristatyti į vienodo profilio paskirties taškus, kaip pavyzdžiui, vaistinės, ligoninės). Klientui patogiu tuo, kad skirstytojas gali pasirūpinti siuntų, kurioms reikia vienodo transportavimo ir sandėliavimo, sujungimu.

Kontrakte nustatytas transportavimas ir sandėliavimas – tokios paslaugos apima įsipareigojimus pervežti ir sandėliuoti tam tikro kliento krovinius. Šis kliento išskyrimo būdas

reiškia, kad tam klientui niekas netrukdytų vykdyti sandėliavimo ir transportavimo operacijų, nes vykdytojas rezervuoja dalį sandėlio ar automobilių konkrečiam klientui aptarnauti.

Apie užsienio rinkas literatūroje rašoma, kad plėtojant Lietuvos transporto sistemą, siekiama kuo geriau išnaudoti patogią šalies geografinę padėtį tarptautiniams pervežimams Šiaurės ir Rytų Europos regione. Per respublikos teritoriją eina trumpiausi keliai, jungiantys Šiaurės jūros bei Baltijos jūros pietvakarinės pakrantės baseinų valstybes su NVS ir Pietų bei Vidurio Europą su Suomija, Šiaurės ir Vakarų Rusijos sritimis, Norvegija.

Todėl Lietuva atsiduria dviejų, tarptautinės reikšmės transporto koridorių kryžkelėje, kur ateityje prognozuojamas transporto srautų didėjimas. Autorius knygoje taip pat pažymėjo, kad kaimyninių šalių ryšių aktyvėjimas, naudojant Lietuvos transportą, neabejotinai skatins pramonės, paslaugų srities, prekybos plėtojimą mūsų šalyje.

Apibendrinant, galima išvardinti tokius transporto paslaugų vartotojų poreikius:

- Krovinio gabenimo laikas ir patikimumas;
- Pristatymo dažnumas;
- Galimybė sekti krovinius;
- Užsakymo pateikimo paprastumas bei vykdymo tikslumas;
- Krovinio išsaugojimas;
- Kruopščiai pildoma dokumentacija.

Ganėtinai lankstus transporto rūšies pasirinkimas taip pat didina konkurenciją rinkoje. Pasirinkimų įvairovė yra prieinama visiems asmenims ir įmonėms, kurios nori vežti savo gaminius iš vienos vietos į kitą. Gali būti pasirinktas bet kuris vienas ar keletas iš 5 transportavimo būdų – kelių, geležinkelio, oro, vandens transportu ar vamzdynais.

Akivaizdu, kad iš kelių identiškų paslaugų, kurių kaina vienoda, pirmiau bus parduota ta, kuri yra aukštesnės kokybės ir turi geresnes vartojamąsias savybes. Kiti šios paslaugos gamintojai bus priversti arba pagerinti savo paslaugų vartojamąsias savybes, arba mažinti paslaugų kainą.

Šiame darbe nagrinėsiu kelių transportu pervežamo krovinio savikainos tyrimą. Krovinį gabensiu sausuma dviem skirtingais maršrutais, trimis skirtingomis transporto priemonių rūšimis: vilkiku su puspriekabe, vilkiku su šaldytuvu ir autotraukiniu

1.2. Teisinis krovinio vežimo aspektas

Svarbiausi dokumentai, reglamentuojantys bei suteikiantys teisę vežti krovinius tarptautiniais maršrutais:

- AETR konvencija;
- CMR konvencija;

- TIR konvencija;
- ATP;
- EB leidimas, bendrijos leidimo kopija;
- ETMK leidimas;
- Kelių eismo konvencija.

AETR konvencijos tikslas skatinti ir gerinti keleivių bei krovinių tarptautinius vežimus kelių transporto priemonėmis, gerinant kelių eismo saugumą. Šios konvencijos pagrindiniai reguliavimo objektai yra vairuotojų, vežančių krovinius arba keleivius tarptautiniais maršrutais darbo organizavimas. Vairavimo ir poilsio trukmės kontrolei transporto priemonė turi turėti kontrolės prietaisą – tachografą [3].

CMR konvencija yra skirta tam, kad suvienodintų kelių transporto vežimus tarptautiniais maršrutais sąlygas. Ši konvencija taikoma vežimams, kurie yra atliekami už sutartą mokestį, kai siuntėjas ir gavėjas yra skirtingų šalių teritorijose ir bent viena iš šių šalių yra CMR konvencijos narė. Pagrindinis dokumentas, kurį reglamentuoja CMR konvencija, yra CMR važtaraštis [4].

TIR konvencija yra skirta tam, kad supaprastintų pasienio procedūras kroviniams gabanamiems kelių transporto priemonėmis ir kertančioms sienas tarp valstybių. Konvencija taikoma gabenant krovinius be tarpinio perkrovimo į kelių transporto priemones, autotraukinius arba konteinerius, kai kertama viena ar kelios sienos nuo vienos Susitariančiosios Šalių išvykimo muitinės įstaigos iki kitos Susitariančiosios Šalies paskirties muitinės įstaigos arba tos pačios Susitariančiosios Šalies paskirties muitinės įstaigos, jei tam tikra TIR dalis nuo pradžios iki pabaigos yra vykdoma automobilių transportu [5].

ES valstybės supaprastino TIR sistemą ir TIR knygeles pakeitė T formuliaras, kuris susideda iš važtaraščio.

ATP – susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių. ATP tikslas – užtikrinti greitai gendančių maisto produktų kokybės sąlygas juos vežant tarptautiniais maršrutais [6].

EB leidimas – leidimas verstis tarptautiniu krovinių vežimu kelių transporto priemonėmis, kurių keliamoji galia, įskaitant priekabą, didesnė kaip 3,5 tonos arba bendroji masė, įskaitant priekabą, didesnė kaip 6 tonos, Europos Bendrijos teritorijoje vykdomais reisais. Bendrijos leidimo kopija – vežėjo, turinčio Bendrijos leidimą, transporto priemonei išduodamas leidimas, suteikiantis teisę šia transporto priemone vežti krovinius tarptautiniais maršrutais Europos Bendrijos teritorijoje vykdomais reisais [7].

ETMK – tai Europos Transporto Ministrų Konferencijos daugiašalės kvotos leidimas vykdyti tarptautinius krovinių vežimus keliais – tarptautinio krovinių vežimo leidimas, suteikiantis

teisę vežti krovinius už atlyginimą kelių transporto priemone tarp ETMK šalių narių arba važiuoti tranzitu per vienos ar kelių ETMK šalių narių teritorijas [8].

Kelių eismo konvencija reglamentuoja tokius aspektus, kaip: automobilių ir priekabų registracijos numeris, skiriamasis ženklas, automobilių ir priekabų identifikavimo ženklai, automobiliams ir priekaboms taikomi techniniai reikalavimai, nacionalinis vairuotojo pažymėjimas, tarptautinis vairuotojo pažymėjimas.

Savo darbe vadovausiuos CMR konvencija krovinio pervežimui Europos Sąjungos ribose bei TIR konvencija kertant Rusijos Federacijos sieną.

1.3. Krovinio pervežimui reikalingi dokumentai

Dokumentus sąlyginai galima suskirstyti į tris grupes: transporto priemonės dokumentai, vairuotojo dokumentai ir krovinio dokumentai.

Transporto priemonės dokumentai:

- transporto priemonės techninis pasas;
- dokumentai, suteikiantys teisę naudotis transporto priemone, bei indifikuojantys jos savininką (įgaliojimas);
- Bendrijos leidimo kopija;
- Draudimo dokumentai: transporto priemonės savininkų ir valdytojų civilinės atsakomybės privalomas draudimas ir žalia transporto priemonės draudimo kortelė, transporto priemonės draudimas.

Vairuotojo dokumentai:

- LR piliečio pasas;
- vairuotojo pažymėjimas, kuris suteikia teisę vairuoti tos kategorijos transporto priemonę;
- Vairuotojo draudimo polisas;
- Elgesio su krovinių instrukcijos;
- Tachografo registracijos lapas ar vairuotojo kortelė (priklauso nuo tachografo tipo).

Vežant pavojingus krovinius – ADR kursų baigimo pažymėjimo, vežant krovinius ne į ES šalis gali prireikti ir kitų dokumentų – pvz. vizų.

Krovinio dokumentai:

- krovinio vežimo kelių transportu važtaraštis (CMR važtaraštis);
- dokumentai įrodantys krovinio savininką;
- vežamų prekių sąskaita – faktūra;
- krovinio draudimo dokumentai.

Vežant maisto produktus papildomai reikia Valstybės maisto ir veterinarijos tarnybos leidimo. Jeigu tarp šalių yra lengvatinių mokesčių susitarimas, tai vežimui reikalingi krovinio kilmės dokumentai. Jeigu vežimas atliekamas ne ES teritorijoje, reikia TIR knygelės.

1.4. Kelių mokesčiai

Kiekviena šalis taiko tam tikrus mokesčius už naudojimąsi savo keliais. Europoje dažniausiai sutinkamas mokestis – vinjetė („Eurovignette“). Kai kuriose šalyse naudojama sistema „toll collector“ – pagal nuvažiuotą atstumą.

Tos valstybės, kurios taiko „toll collector“ mokestį, ima mokestį už važiavimą tam tikrais keliais – magistraliniais keliais, greitkeliais ir t.t. Tarifas priklauso nuo transporto priemonės ašių skaičiaus bei EURO standarto. Kiekviena šalis turi savo kriterijus bei mokesčio dydį. Tokios valstybės yra: Vokietija, Čekija, Austrija, Lenkija ir t.t..

Kitos valstybės taiko mokesčius, kurie priklauso nuo dienų skaičiaus. Tokios valstybės yra: Lietuva, Belgija, Nyderlandai, Danija.

Už vinjetes paprastai susimokama degalinėse. Kai mokama pagal nuvažiuotą atstumą taikoma daug mokėjimo galimybių – galima sumokėti specialiuose punktuose, internetu, telefonu, kartais galima sumokėti po kelionės per tam tikrą laikotarpį internetu ar pavedimu. Austrijoje, pavyzdžiui, vairuotojas perka prietaisą – GoBox ir papildo sąskaitą tam tikra suma, reikalinga kelionei. Važiuojant, informacija automatiškai nuskaitoma nuo prietaiso.

1.5. Krovinio pakuotė

Krovinio siuntėjas turi parinkti pakavimo būdą, jo išdėstymo bei sutvirtinimo būdą, kuris turi atitikti gamintojo keliamus reikalavimus. Siuntėjas supakuoja, pakrauna į transporto priemonę ir sutvirtina krovinį. Krovinio siuntėjas turi išdėstyti ir pritvirtinti krovinį transporto priemonėje taip, kad vežant jį nekiltų pavojus pačiam krovinui, bei aplinkiniams. Taip pat svario pasiskirstymas ant ašių, negali viršyti leistinų nustatytų normų.

Transporto įmonės, prieš pateikdamos transporto priemonę pervežimui, privali įsitikinti, jog ji yra tvarkinga bei turi krovinio tvirtinimui skirtą įrangą. Transporto priemonės vairuotojas turi kontroliuoti krovinio krovimo eigą, jo tvirtinimą, kad šis procesas atitiktų krovinio krovimo normas.

Transporto priemonės vairuotojas, prieš pradėdamas kelionę, privalo įsitikinti, kad krovinys pakrautas ir saugiai sutvirtintas, atitinka kelių eismo taisyklių saugumo reikalavimus. Jei pastebimas koks nors neatitikimas, vairuotojas turi nedelsiant apie tai pranešti krovinio siuntėjui, o šis nedelsiant tai turi pašalinti. Transporto priemonei važiuoti draudžiama neištaisius šių klaidų. Norint saugiai važiuoti sunkiasvore transporto priemone, vairuotojas turi pasirinkti saugų greitį, vengti

staigių posūkių bei staigaus stabdymo. Be to, reguliariai, sustojimų metu patikrinti krovinio tvirtinimą ypač po staigių stabdymų bei aštrių posūkių.

Taigi, operacijos, kurios sudaro pakavimo procesą: įpakavimo, krovinio išdėstymo schemas, tvirtinimo elementų parinkimas ir markiravimas.

Vežant įpakuotą krovinį, jo masė išreiškiama dvejopai: neto – krovinio masė ir bruto – krovinio masė su tara.

Pagrindinis pakuotės elementas yra tara, į arba ant kurio talpinamas pervežamas kroviny. Tara turi atitikti vežamo krovinio rūšį ir charakterį, būti pakankamai patvari, kad galima būtų naudoti krovimo mechanizmus, krauti keliais aukštais ir t.t.

Tara, pagal naudojimui skirtą laiką, skirstoma į vienkartinę arba ilgalaikę. Pagal esamą formą ir išsilaikymą: kietą (metalas, plastmasė, mediena), pusiau kietą (kartonas), minkštą (didmaišiai, plėvelė). Pagal gaminimui naudotą medžiagą: medinė, metalinė, stiklinė, keraminė, plastmasinė/polimerinė, tekstilinė, popierinė. Pagal paskirtį: naudojama transportavimui ir naudojama gamybai.

Transportavimui naudojama pakuotė turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Apsaugoti nuo išorinio poveikio;
- Racionalizuoti pakrovimo ir iškrovimo darbus;
- Informuoti vežimo proceso dalyvius;
- Apsaugoti nuo: deformacijos, trynimosi, išbarstymo, korozijos, puvimo, galimo medžiagų (ypač svarbu pavojingų) pasklidimo ir aplinkos užteršimo;
- Apsaugoti krovinį nuo grobstymo.

Siekiant sumažinti krovos darbų apimtį, padidinti saugojimo procesų kokybę, krovos darbų automatizavimą, produkto paieškos efektyvumą naudojami padėklai. Padėklų matmenys yra 1200x800 arba 1000x800 bei 1200x1000 (žr. 1 priedą).

Padėklai būna standartiniai (plokšti ir erdviniai) ir specialūs. Plokšti padėklai (paletės) yra dažniausiai naudojamos. Jos yra 2 tipų: išilginių sijų paletė ir blokinė paletė.

Norint nepažeisti krovinio jo pervežimo metu, yra naudojamos įvairios sutvirtinimo bei laikymo priemonės, kurios būna arba vienkartinės, arba naudojamos kelis kartus. Vienkartinėms tvirtinimo medžiagomis laikomos įvairios juostos, klijai, plėvelės ir pan. Formuojant paketus reikalui esant leidžiama dėti tarpines – kampukus, tarpines, intarpus.

Visi kroviniai priimami vežimui turi būti paženklinėti – markiruoti. Krovinio pakuotės markiravimas – specialių ženklų bei užrašų užrašymas ant krovinio pakuotės. Markiruojama dažais, klijuojant popierines etiketes, pritvirtinant žymines lenteles.

1.6. Maršruto planavimas

Visi vežėjai bei pervežimą užsakantys klientai turi numatyti koku maršrutu bus gabenamas pasirinktas kroviny. Labai svarbu parinkti optimaliausią kelionės maršrutą, nustatyti kokiais keliais bus atliekamas pervežimas. Iš anksto susiplanuojant maršrutą, krovinio vežėjas galės pasiskaičiuoti galimas išlaidas maršrute – taip tinkamai ir iš anksto informuoti klientą apie pervežimo kainą. O tai tapo labai aktualu išaugus konkurencijai transporto įmonių sektoriuje, kuo greičiau ir tiksliau informuoti klientą apie jam teikiamos paslaugos kainą.

Pelningai dirbančios transporto įmonės jau įvertino maršrutų planavimo indėlį ir tai atlieka prieš kiekvieną kliento užsakomą krovinio pervežimą. Norint tai įgyvendinti, būtina įsigyti tam tikrą kompiuterinę įrangą. Šių programų pagalba, įmanoma nustatyti tikslią krovinio pristatymo datą, kai šis pakraunamas ir iškraunamas vienoje, toje pačioje vietoje. Taip galima optimizuoti transporto priemonių naudojimą bei mažinti maršrutuose patiriamas išlaidas.

Planuojami maršrutai pervežimo kompanijoms, atnešą naudą klientų atžvilgiu, t.y. geresnę jų aptarnavimo kokybę, sumažinta pervežamo krovinio savikaina bei mažesnėmis investicijomis į pačią transporto priemonę. Transporto vadybininkui suplanavus maršrutą, būtina kad jį optimaliai panaudotų vilkiko vairuotojas. Taigi, būtina vilkike naudoti geografinę informacinę sistemą (GIS), plačiausiai naudojamą kaip navigacinę sistemą. Pagrindinis tikslas, naudojantis šia sistema, yra pagalba vairuotojui nuvažiuoti į tam tikrą, reikiamą vietą, trumpiausiu arba greičiausiu maršrutu. Naudojamos ir dar sudėtingesnės, tačiau brangesnės sistemos, kuriomis planuojamos transportavimo metu patiriamos išlaidos, leidžiančios realiu laiku stebėti ir sekti transporto priemonę įmonės vadybininkui. Taip pat ši sistema yra aktuali siekiant sekti darbuotojų valandas, kadangi vairuotojui yra draudžiama važiuoti be poilsio. Kasdieninio vairuotojo darbo laikas tarp vieno ir kito kasdieninio poilsio arba tarp kasdieninio ir savaitės nepertraukiamo poilsio neturi viršyti 9 valandų. Ne vėliau kaip po šešių kasdieninio vairavimo laiko tarpų, vairuotojas privalo daryti savaitinį nepertraukiamą poilsį, kuris sudaro 45 val. Nepertraukiamai vairavęs 4,5 valandos, vairuotojas privalo daryti ne trumpesnę kaip 45 minučių pertrauką. Po kiekvienos darbo dienos, vairuotojas privalo daryti ne trumpesnę nei 11 valandų nepertraukiamą poilsį. Jei vilkike įrengtas gulimas gultas, vairuotojas gali šį poilsį atlikti transporto priemonėje. Visa ši darbo ir poilsio laiko apskaita, turi būti registruojama sertifikuota registravimo įranga – tachografu. Visa tai leidžia transporto priemonei pasiekti optimaliausius maršruto taškus.

1.7. Vežimų savikainos esmė ir nustatymo būdai

Transporto įmonės teikiamų paslaugų savikaina – tai piniginiiais vienetais išreikštos transporto priemonės darbo sąnaudos tam tikrame maršrute. Skaičiuojant pervežimo savikainą, įskaičiuojama kuro, kelių mokesčių, vairuotojų atlyginimų, administracinės biuro, transporto priemonių amortizacinės išlaidos, taip pat socialinio draudimo, telekomunikacijų mokesčiai.

Tik žinant pervežamo krovinio savikainą galima nustatyti kainą, kuri bus siūloma klientui norint atlikti pervežimo paslaugą. Norint didinti transporto įmonės gaunamą pelną, būtina mažinti pervežimo metu patiriamas išlaidas. Norint jas mažinti, reikia atkreipti dėmesį į šiuos veiksniai:

- Išorinius – transportavimo metu sumokamus mokesčius, valstybės vaidmenį transporto sektoriuje, kelių būklę, kuro bei transporto priemonės kainą.
- Transporto priemonės panaudojimo optimalumo – maršrute užtrunkančių parų skaičius, pakrovimo bei iškrovimo laikas, transporto priemonės techninį greitį, krovumo galią.
- Transporto įmonės valdymas – vadybininkų kompetenciją, darbo organizavimą.

Įvertinus šias dedamąsias, galima iš anksto atlikti skaičiavimus, bei ištyrus tam tikrą rinką, paskaičiuoti reikiamo pervežimui atlikti maršruto analizę.

Vežimų savikaina yra naudojama nustatant krovinių transportavimo tarifus, vertinant transporto eksplotacinės veiklos kokybę, pažangių darbo metotų panaudojimą, ekonominį naujos technikos diegimo efektyvumą, yvairiems techniniams bei ekonominiams skaičiavimams. Savikainos mažinimas – tai svarbiausia visuomeninės gamybos efektyvumo didinimo sąlyga.

Transporto įmonės savikainą dažniausiai nustato 1 kilometrui ridos, 1 keleiviui ar 1 tonai krovinio pervežti 1, 10, 100 ar 1000 kilometrų atstumu. Dažniausiai transportavimo savikaina apskaičiuojama pagal eksploatacinių išlaidų sąnaudų elementus bei įvertinant pridėtines išlaidas. Atliekant pervežimo savikainos tyrimą, būtina apskaičiuoti ne tik kintamas, bet ir pastoviąsias išlaidas (kurios nepriklauso nuo pervežimų apimties). Jos gali būti paskaičiuojamos keliais būdais:

- Išskaidyti jas tarp keleto pervežimų etapų: paskaičiuoti pasirinkto krovinio pervežimo savikainą ir pastovias išlaidas išreikšti procentais nuo visų patirtų išlaidų maršrute, kurios nepriklauso nuo pervežimų apimties.
- Paskaičiuojant naudojant eksploatacines charakteristikas, kurios priklauso nuo įvairių faktorių, kai pervežimų skaičius nekinta ir visos su eismu nesusijusios išlaidos yra laikomos pastoviomis išlaidomis.
- Skaičiuojant ekonominius – eksploatacinius rodiklius, kai nepriklausomai nuo eismo išlaidų paskaičiuojamos išlaidos vienam eksploatuojamam kilometrui.

Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos vertinimui bus pasirinktas dokumentų analizės metodas, nes, kaip teigia I. Luobikienė (2002) [9], tai yra vienas iš populiariausių tyrimo metodų,

kurį naudoja tiek pradedantys socialinių reiškinių tyrėjai, tiek ir pripažinti mokslininkai. Taip pat akcentuojama, kad dokumentų analizė, tai toks duomenų rinkimo būdas, kai pagrindinis informacijos šaltinis yra įvairūs dokumentai.

Pagrindiniai šio tyrimo metodo privalumai yra:

- analizuoti ir nagrinėti informaciją, kai pervežimas atliktas praeityje;
- dokumentus analizuoti galima neribotą laiką;
- jokios pašalinės nuomonės įsikišimo, dokumentai konkrečios įmonės ir negali daryti poveikio analizuojančiam asmeniui;
- Pigus metodus skaičiavimams atlikti, nes reikalingus dokumentus galima rasti internete, bibliotekoje ir pan.

Norint įvertinti pervežimo savikainos skaičiavimo efektyvumą, reikia ne vien analizuoti turimus dokumentus, bet taip pat atlikti tam tikrus skaičiavimus. V. Paulauskas (2007) [10] siūlo pervežimo sistemos efektyvumą apibūdinti skaičiuojant maršrute atsirandančius transportavimo kaštus, kuriuos suskirsto į kintamuosius ir pastoviuosius. Kiekybiniam skaičiavimams panaudojamos šios formulės:

- **Bendros išlaidos:**

$$I = I_k + I_p, \quad 1.1$$

čia: I – bendrosios išlaidos; I_k – kintamosios išlaidos; I_p – pastovios išlaidos;

- **Pastovios išlaidos:**

$$I_p = I_{p1} + I_{p2} + I_{p3} \quad 1.2$$

čia: I_{p1} – administracinės išlaidos; I_{p2} – išlaidos transporto priemonėms; I_{p3} – papildomos išlaidos, t.y. pastovūs mokėjimai (draudimams ir kt.);

- **Kintamos išlaidos:**

$$I_k = I_{k1} + I_{k2} + I_{k3} + I_{k4} + I_{k5}, \quad 1.3$$

čia: I_{k1} – išlaidos kurui; I_{k2} – atlyginimas vairuotojams; I_{k3} – išlaidos tepalams; I_{k4} – išlaidos medžiagoms (detalės, padangos ir pan.); I_{k5} – kelių mokesčiai;

- **Išlaidos transporto priemonių priežiūrai:**

$$I_{p1} = \frac{M_p}{T_m}, \quad 1.4$$

čia: M_p – transporto priemonei skiriama suma; T_m – kelias, nuvažiuotas per vieną mėnesį (kilometrais);

- **Administracinės išlaidos:**

$$I_{p2} = \frac{M_k}{T_m}, \quad 1.5$$

čia: M_k – įmonės patalpų išlaikymui skirtos išlaidos (mėnesiui); T_m – kelias, nuvažiuotas per vieną mėnesį (kilometrais);

- **Papildomos pastovios išlaidos:**

$$I_{p3} = \frac{i_{p1} + i_{p2} + i_{p3} + \dots}{T_m}, \quad 1.6$$

čia: $i_{p1}, i_{p2}, i_{p3}, i_{pn}$ – transporto priemonei papildomai skirta suma (mėnesiui); T_m – kelias, nuvažiuotas per vieną mėnesį (kilometrais);

- **Išlaidos kurui:**

$$I_{k1} = S \times Q_k \times q_k, \quad 1.7$$

čia: S – nuvažiuotas kelias; Q_k – 1 litro kuro kaina; q_k – kuro sąnaudos 1 kilometrui (l/km);

- **Išlaidos tepalams:**

$$I_{k2} = q_1 \times S \times Q_t, \quad 1.8$$

čia: S – nuvažiuotas kelias; q_t – tepalų norma nuvažiuotam kilometrui (l/km); Q_t – 1 litro tepalų kaina.

- **Išlaidos papildomoms detalėms** (būtinausioms atsarginėms dalims, padangoms, gesintuvams ir pan):

$$I_{k3} = S \times q_m, \quad 1.9$$

čia: S – nuvažiuotas kelias; q_m – vieno nuvažiuoto kilometro tarifas.

- **Vairuotojų darbo užmokesčio išlaidos:**

$$I_{k4} = I_{kv} + S + q_v, \quad 1.10$$

čia: I_{kv} – minimalus mėnesinis vairuotojo atlyginimas; S – nuvažiuotas kelias; q_v – papildomas tarifas už kiekvieną nuvažiuotą kilometrą.

- **Kelių mokesčiai:**

$$I_{k5} = S \times q_{kel}, \quad 1.11$$

čia: S – nuvažiuotas kelias; q_{kel} – tarifas kelių mokesčiams.

Sudėjus visas patiriamas išlaidas maršrute, gauname bendrą visų eksploatacinių išlaidų sumą. Tik žinant maršrute patirtas išlaidas, galime nustatyti (paskaičiuoti) savikainą norimam pervežimo vienetui. Skaičiavimas turi būti atliekamas eiliškumo tvarka, nes pakeitus vieną ekonominį rodiklį, pasikeis ir kitų skaičiavimų rezultatas. Pavyzdžiui, jei padidinsim transporto priemonės vidutinį važiavimo greitį, padidės ir jos pervežamų krovinių apyvarta pasirinktam laiko vienetui, taip pat padidės transporto priemonės vidutinė mėnesio pravažumo rida.

2. TRANSPORTO PRIEMONĖS IR KROVINIO PARINKIMAS

Kiekvienas klientas, prieš norėdamas užsisakyti transporto paslaugas ir prieš pasirinkdamas kokią transporto priemonę užsisakyti, turi surinkti ar gauti informaciją apie vežėjų rinkoje siūlomas pervežimų kainas, jų turimą autoparką, kokiais maršrutais jie važiuoja. Tačiau jei klientas ilgą laiką dirba transporto sferoje ir jo patirtis pervežimų rinkoje ilgalaikė, tai šis procesas jam neužims daug laiko.

Dažniausiai vežėjas pasirenkamas ne tik pagal vežimų tarifą, bet ir kaip bendrovė vykdo savo įsipareigojimus kaip vežėjas. Būtent saugus, laiku ir greitas krovinių pristatymas yra prioritetinis vežėjo pasirinkimas. Nemaža reikšmę kokybiškam krovinių pervežimui turi autotransporto būklė. UAB „Reisita“, turėdama nemaža patirtį krovinių vežimuose, didelį dėmesį skiria savo transportui.

2.1. Transporto priemonių parinkimas

Pasinaudodamas savo patirtimi, kurią įgyjau dirbdamas transporto vadybininku UAB „Reisita“, tyrimui atlikti pasirinksiu tris transporto priemonių rūšis, kurios yra dažniausiai naudojamos krovinių pervežimuose.

Vežant krovinius svarbu pasirinkti tinkamą transporto priemonę. Vežimui reikia parinkti tokią transporto priemonę, kuri užtikrintų vežimo efektyvumą. Parenkant transporto priemonę reikia įvertinti: krovinių savybes, jo apsaugos reikalavimus, krovos darbų atlikimo ypatumus, kelio sąlygas. Taip pat atkreipiamas dėmesys į tai, kokių maršrutų jis bus gabenamas, koks pristatymo laikas.

Toliau renkama talpa. Transporto priemonės talpos parinkimas prasideda nuo poreikio nustatymo – krovinių ypatybių (krovinių tūris, masė, gabaritai, taros ar pakuotės tipas). Pati talpa turi tokias charakteristikas: bendras svoris, masė be krovinių, keliamoji galia, pakabos tipas, ašių skaičius, ilgis, plotis, aukštis.

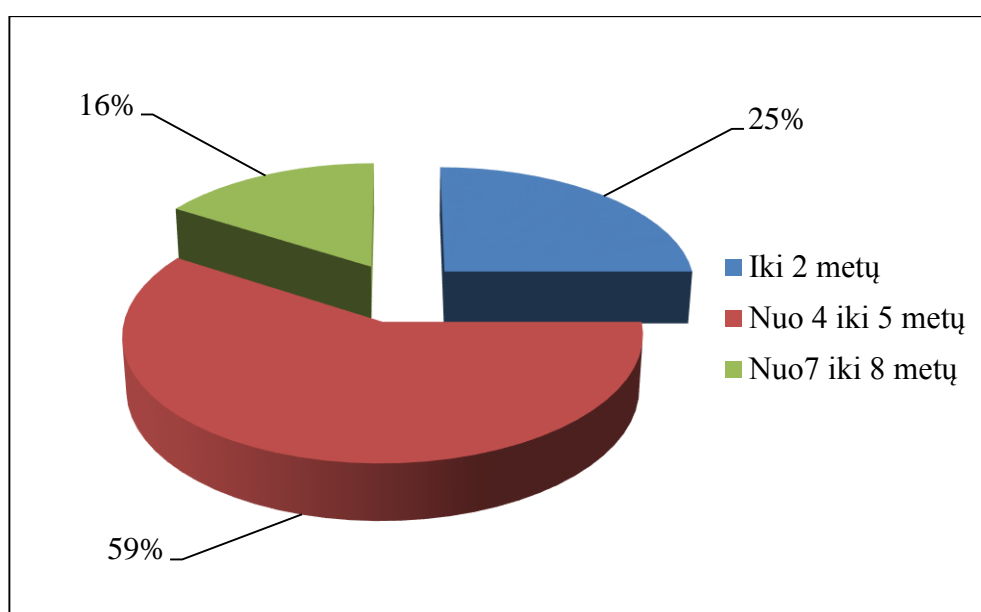
Dažniausiai vežėjas pasirenkamas ne tik pagal vežimų tarifą, bet ir kaip bendrovė vykdo savo įsipareigojimus kaip vežėjas. Būtent saugus, laiku ir greitas krovinių pristatymas.

Nemažą reikšmę kokybiškam krovinių pervežimui turi autotransporto būklė. UAB „Reisita“, turėdama nemaža patirtį krovinių vežimuose, didelį dėmesį skiria savo transportui (žr. 1 lent.).

UAB „Reisita“ automobilių parko struktūra 2016 m. sausio mėn.

Automobilių markė	Iki 2 metų	Nuo 4 iki 5 metų	Nuo 7 iki 8 metų	Viso
MERCEDES BENZ	13	30	8	51
Viso	13	30	8	51

Mažąją dalį (16 proc.) automobilių (žr. 1 pav.) sudaro nuo 7 iki 8 metų senumo automobiliai, nuo 4 iki 5 metų senumo – 59 proc., iki 2 metų senumo – 25 proc. automobiliai.



1 pav. UAB „Reisita“ automobilių parko struktūra pagal pagaminimo metus, proc.

Visuose vilkikuose yra įtaisyti tachografai – prietaisai, automatiškai fiksuojantys kiekvieną vilkiko veiksmą, t.y., kiek laiko važiuojama, kada sustojama, kiek laiko stovima, kiek nuvažiuojama per pasirinktą laiko tarpą, važiavimo greitį tam tikru laiku.

Taip pat visos transporto priemonės apdraustos civilinės atsakomybės, KASKO bei CMR draudimu. Nuo transporto priemonių parko dydžio, avaringumo bei pasirinktų draudimo sąlygų priklauso KASKO draudimo įmokos dydis. UAB „Reisita“ civilinės atsakomybės draudimo įmoka vienam vilkikui metams lygi 1 130 €, priekabai, puspriekabei ir šaldytuvui – 25 €. CMR draudimu apdrausti gali būti tik patys vilkikai be puspriekabių ar priekabų. Metinė vilkiko draudimo suma yra 180 €.

2.2. Transporto priemonių techniniai duomenys

Krovinio pervežimui pasirenku „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ tipo vilkiką, kurio variklis OM471, R6, 12.8 ltr, 330 kW (449 AG), 2200 Nm sukimo momentas. Kuro tipas – dyzelinas, Mercedes PowerShift 3 automatinė pavarų perjungimo greičio dėžė. Tokio pat tipo vilkiku atliksiu pervežimą ir tentine puspriekabe ir puspriekabe šaldytuvu.

Muitinės konvencijoje sąvoka “autotraukinys” (transporto priemonių sąstatas) – tai sukabintos transporto priemonės, kurios važiuoja kaip vientisas junginys. Autotraukinio sąstato, vilkiko modelis „Mercedes- Benz Actros 2541LRN“, kartu su savimi turintis prijungtą priekabą. Pagrindiniai šių vilkikų techniniai duomenys pateikiami 2 lentelėje ir 2 bei 3 priede.

2 lentelė

Vilkikų techniniai duomenys

Techninės charakteristikos	Mercedes Benz Actros 1845Ls	Mercedes- Benz Actros 2541LRN (54 m ³)
Kabinos tipas	BIGSPACE, 2,50 mm. pločio	MEGASPACE, 2,50 mm. pločio
Variklio modelis	1844 LS	2541 LRN
Variklio tipas	OM471 dyzelinis	OM471 dyzelinis
Darbinis tūris (cm³)	11946	11946
Variklio galia (kW/AG)	320/449	300/408
Cilindrų skaičius	6	6
Ekologiškumas (variklio serija)	EURO V	EURO V
Greičių dėžės modelis	G 211-12/14.93-1.0	G 211-12/14.93-1.0
Masė be krovinio (kg)	8574	11 570
Kuro bako talpa (litr)	550	600
Priekinės ašies apkrova (kg)	7 500	7 500
Galinės ašies apkrova (kg)	13 000	13 000
Trečios ašies apkrova (kg)	-	7 500
Vidinis ilgis (mm)	-	7 350
Vidinis plotis (mm)	-	2 480
Vidinis aukštis prie šono (mm)	-	2 900
Vidinis aukštis per vidurį (mm)	-	2 950

Padangos dydis 1 ašis, paskirtis, padangų sk.	315/70 R 22,5, Highway, 2	315/70 R 22,5, Eco/ Energy, 2
Padangos dydis 2 ašis, paskirtis, padangų sk.	315/70 R 22,5, Traction (M+S), 4	315/70 R 22,5, Traction (M+S), 4
Padangos dydis 3 ašis, paskirtis, padangų sk.	-	315/70 R 22,5, Eco/ Energy, 2

Krovinio pervežimui pasirinkta 3 ašių tentinė, užuolaidinė „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ puspriekabė, taip pat triašis šaldytuvas „Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL“ ir autotraukinio sąstato, tentinė priekaba „Wielton PC2SP M2“. Pagrindiniai puspriekabių bei priekabos techniniai duomenys pateikti 3 lentelėje ir 4, 5 ir 6 prieduose.

3 lentelė

Puspriekabių ir priekabos techniniai duomenys

Techninės charakteristikos	Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B (92 m³)	Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL (86 m³)	Wielton PC2SP M2 (60 m³)
Masė be krovinio (kg)	7 057	8 745	4 800
Naudingas svoris iki (kg)	31 943	30 255	34 200
Bendras svoris (kg)	39 000	39 000	39 000
Apkrova ant ašies (kg)	8 000	8 000	8 000
Vidinis ilgis (mm)	13 620	13 410	8 125
Vidinis plotis (mm)	2 480	2 460	2 480
Vidinis aukštis priekyje (mm)	2 700	2 600	2 950
Vidinis aukštis gale (mm)	2 720	2 600	2 950
Balno aukštis (mm)	1 139	1 140	-

Durų aukštis (mm)	2 645	2 550	2 950
Durų plotis (mm)	2 480	2 460	2 480
Tūris (m³)	92	86	60

Apibendrinant tris skirtingas transporto rūšis, galima teigti, kad šaldytuvų pakrovimas įmanomas tik per galą, tuo tarpu vilkikas su tentine puspriekabe ir autotraukinys – ir per galą, ir per šoną, ir per viršų. Tačiau šaldytuvais galima vežti specifinius krovinius, kuriems reikalingas temperatūrinis režimas. Vilkikas su tentine puspriekabe bei šaldytuvas gali būti pakrautas krovinium, kurio masė 24 t. – bendras sąstato svoris negali viršyti 40 t. Į autotraukinį negalima krauti daugiau ne 22 t. bendro krovinio svorio, nes tuščio sąstato svoris yra 18t.

Dažniausiai gabenami įvairūs vienetiniai, nepavojingi kroviniai – nuo maisto iki pramoninių prekių, kurie dažniausiai būna įpakuoti į maišus arba kitus transportavimo vienetus – metalinius kontenerius arba ant padėklų. Eksportuojant prekes iš Lietuvos, dauguma krovinių yra paruošti gabenimui ir sukrauti ant euro palečių, tad jei tai ne maisto prekės, ir joms nereikalingas temperatūrinis režimas, jų pervežimui galima naudoti bet kokią transporto priemonę.

2.3. Krovinio parinkimas

Kiekviena iš trijų transporto priemonių gali vežti tik šiai transporto priemonei skirtus krovinius, tačiau į autotraukinį galima pakrauti ir vilkiko su tentine puspriekabe krovinį, jei jis neištisinis, o pavyzdžiui sukrautas ant palečių. Tačiau į autotraukinį nepakrautumėme 12 – 13 metrų ilgio vamzdžių, o su tentine puspriekabe ir autotraukiniu negalėtumėme vežti maisto produktų, kurie reikalauja temperatūrinio režimo. Taigi, kiekvienai skirtingai transporto priemonei parenkamas skirtingas krovinytas tam, kad transporto priemonės sąstatas būtų maksimaliai išnaudojamas pagal savo techninius duomenis. Tačiau norint įvertinti pervežimų išlaidas maršrutuose, parenki kroviniai, kurių masė yra vienoda – 20 t.

Autotraukiniu bus pervežamas rinktinis krovinytas, kad būtų išnaudotas maksimalus vilkiko bei priekabos esamas tūris (apie 115 m³). Krovinytas sukrautas ant 38 euro palečių, kurių aukštis 2,90 m., bendras krovinio svoris – 20 t.

Į vilkiką su tentine puspriekabe per viršų bus pakrauti plastikiniai vamzdžiai, kurių ilgis 11 m., išorinis diametras yra 0,2 m., sienelės storis – 4 mm. Viso bus pakrauta 90 vnt. vamzdžių, kurių bendras svoris – 19,8 t.

Vilkiku su šaldytuvu pervešime šaldytą mėsą, kurią tarnsportuojant reikės palaikyti pastovią temperatūrą -20^0 C. Mėsa sudėta į plastikines dėžes, kurios sukrautos ant euro palečių. Viso 32 euro paletes, kurių bendras svoris 20 t.

Taigi, pervešime vienetinius, nepavojingus krovinius, nuo rinktinių pramoninių, statybinių iki maisto produktų, kurie supakuoti ant standartinių euro palečių. Visi trys krovinių tipai reikalauja specialiai jiems gabenti pritaikytos puspriekabės ar priekabos, todėl pagal turimus techninius duomenis, optimaliai išnaudosim visas tris pasirinktas transporto priemones.

3. TARPTAUTINIO KROVINIO PERVEŽIMO SAVIKAINOS SKAIČIAVIMAS

3.1. Maršrutų parinkimas krovinų gabenimo procese

Įmonėms, norinčioms tinkamai aptarnauti klientus ir gauti pelną, svarbu nustatyti bei sudaryti tinkamus, tikslius krovinų gabenimo maršrutus, kad krovinys pasiektų reikiamą vietą reikiamu laiku. Optimalaus maršrutų planavimas yra svarbus tuo, kad jo dėka taupomas laikas, maršruto ilgis. Tarptautinio krovinio pervežimo savikainos tyrimui pasirinkti du maršrutai:

- Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva);
- Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva).

Šie maršrutai pasirinkti dėl beveik vienodo jų atstumo, tačiau labiausiai atsižvelgta į UAB „Reisita“ klientų siūlomus pastovius krovinis, kuriais dažniausiai yra kraunamos įmonės mašinos.

Maršrutams sudaryti Europoje bei Rusijoje naudojama programa Map & Guide (2016). Planuojant šiuos maršrutus pasirenkamas trumpiausias siūlomas kelias, nes tada transportavimo kaštai yra mažesni už greičiausio maršruto ir šis pasirinkimas užtikrina didesnę pelną. Tačiau atliekant šį tyrimą, bandoma išsiaiškinti, ar teisingas sprendimas pasirinkti gabenti krovinį trumpiausiu maršrutu. Greičiausias maršrutas skaičiuojamas laiko atžvilgiu, o trumpiausias – atstumo. 4 lentelėje pateikiami gauti rezultatai.

4 lentelė

Map & Guide (2016) programa gauti maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) rezultatai

Rodiklis	Trumpiausias maršrutas	Greičiausias maršrutas
Maršruto atstumas	2 095 km	2 115 km
Važiavimo laikas	1 d. 21 val. 57 min.	1 d. 20 val. 34 min
Bendras kelionės laikas	3 d. 20 val. 47 min.	3 d. 19 val. 47 min.

4 lentelėje matoma, kad renkantis greičiausią maršrutą, kelionės atstumas nežymiai ilgesnis nei renkantis trumpiausią programos sudarytą maršrutą. Skirtumas sieks 20 km, o laiko atžvilgiu tai sudarys apie 1 valandą. Taigi, su krovinio pakrovimu bei iškrovimu visa kelionė užims 5 paras. 1 valandos skirtumas tarptautinio krovinio pervežimo savikainos tyrimui didelės įtakos nesudarys, todėl siekiant maksimaliai taupyti kuro išlaidas, pasirinktas trumpiausias maršrutas. 2 pav. pavaizduotas trumpiausias Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) maršrutas.



2 pav. Maršrutas Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva)

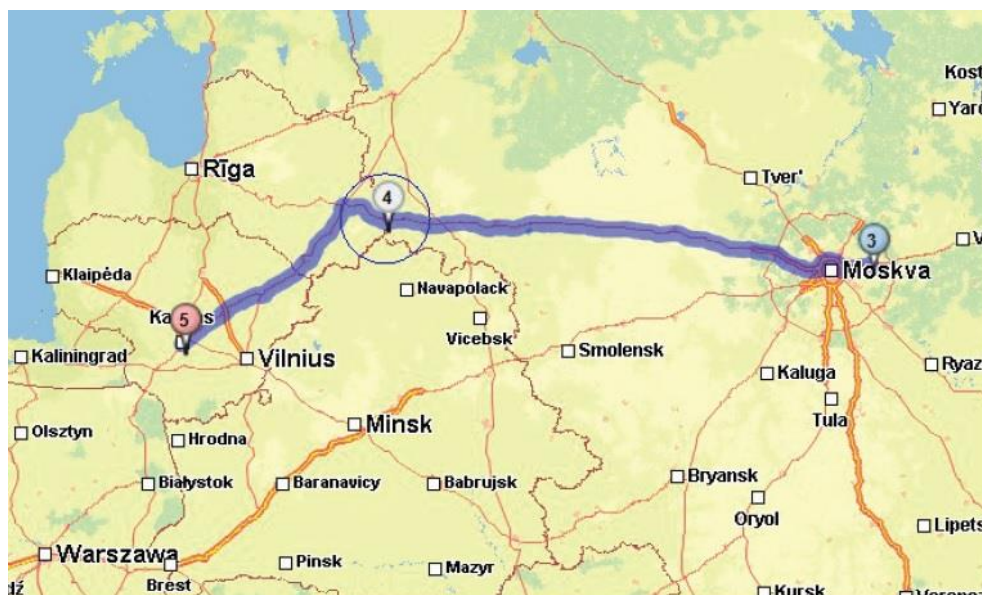
Maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) įvažiuojant bei išvažiuojant į Rusijos Federacinę Respubliką bus sugaištas laikas pasienyje eilėse, todėl bendras kelionės laikas išaugs iki 9 parų (įskaitant kelionės metu atliekamą kassavaitinį vairuotojo darbo poilsio pertrauką). 5 lentelėje pateikiami maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) greičiausi ir trumpiausi kelio bei laiko rezultatai.

5 lentelė

Map & Guide (2016) programa gauti maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) rezultatai

Rodiklis	Trumpiausias maršrutas, km	Greičiausias maršrutas, km
Maršruto atstumas	2 060	2 105
Važiavimo laikas	2 d. 03 val. 42 min.	2 d. 01 val. 31 min
Bendras kelionės laikas	8 d. 12 val. 12 min.	8 d. 10 val. 01 min.

Kaip matyti 5 lentelėje – kelionės atstumas pasirinkus greičiausią maršrutą sudarys 2 105 km, o trumpiausią – 2 060 km., t.y. 45 km daugiau nei pasirinkus trumpiausią maršrutą. Įvertinus bendrą kelionės laiką, važiuojant trumpiausiu maršrutu bus sugaišta 2 val. 11 min. ilgiau laiko, kai skaičiavimai bus atliekami paros tikslumu, pasirenkamas trumpiausias maršrutas. 3 pav. pavaizduotas trumpiausias Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) maršrutas.



3 pav. Maršrutas Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva)

3.2. Transporto priemonių degalų normų nustymas

Didžiausią dalį krovinių pervežimo išlaidų sudaro išlaidos kurui. Degalų sąnaudos priklauso ir nuo pačios transporto priemonės tipo, ir nuo krovinio svorio, vairuotojo sugebėjimų, oro sąlygų ir pan. Tačiau pats svarbiausias veiksnys, sukuriantis didžiausią nuokrypį 1 t/km, yra apkrova. Norint sumažinti degalų sąnaudas, reikia tinkamai parinkti maršrutą, bei esant galimybei rinktis pervežimui lengvesnius krovinius.

Vilkikų normatyvinės kuro sąnaudos paskaičiuojamos atitinkamai pagal formulę [kuro normos]:

$$N_{ka} = N_k + N_g * G_p \quad 3.1$$

čia: N_{ka} – autotraukinio arba vilkiko su puspriekabe linijinė degalų sąnaudų norma (l/100 km);

N_k – autotraukinio ar vilkiko kontrolinė kuro sąnaudų norma (l/100 km);

N_g – degalų sąnaudų norma papildomai priekabos ar puspriekabės masei, l/100 tkm;

G_p – tuščios priekabos ar puspriekabės masė tonomis.

$$N_k = 100 * (g_e * N_e * k) / (V_a * p_k) \quad 3.2$$

čia: g_e – lyginamoji efektyvi kuro sąnauda kg/kWh – 0,230;

N_e – Efektyvus variklio galingumas kW;

k – Integralinis koeficientas – 0,550;

V_a – Vidutinis važiavimo greitis, km/h – 72 km/h;

P_k – Kuro tankis, g/cm³ - 0,850.

Įstačius turimus duomenis į pateiktas formules, gauname kuro normas l/100 km, pervežant krovinius skirtingomis transporto priemonėmis. Apskaičiuotos kuro normos pateikiamos 6 lentelėje:

6 lentelė

Transporto priemonių kuro normos l/100 km

Transporto priemonė	Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E	Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL
Kuro norma l/100 km	33,3	30,4	31,8

3.3. Pasirinkto maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) savikainos vertinimas

Kintamosioms išlaidoms priskiriamos išlaidoms degalams, tepalams, kelių mokesčiams, vairuotojų atlyginimams bei amortizacinės išlaidos. Taigi, pirmiausia reikia įvertinu visų šių išlaidų sudėtinės dalis atskirai.

Išlaidos degalams.

Išlaidos kurui tiesiogiai įtakoja pervežimo kainą. Didžiąją dalį krovinio pervežimo išlaidų sudaro kuro išlaidos. Pats svarbiausias veiksnys, kuris sukuria didžiausią nuokrypį 1 tonai 1 kilometrui yra krovinio svoris. Šiuo metu dyzelinio kuro kaina yra rekordinėse žemumose ir 1 litro vidutinė kaina 2016 m. kovo 20 d. tesiekė 0,854 € [11].

Kuro sąnaudos tiesiogiai priklauso nuo nuvažiuoto transporto priemonės atstumo ir vieno litro kuro kainos (žr. 1.7 formulė). Kuo yra sunkesnis gabenamas kroviny, tuo išlaidos kurui yra didesnės. Skaičiuojamas koeficientas sudaro 0,4 visos krovinio masės 100 km. sunaudojamo kuro. T.y. jei bus gamenama ne 20 t., o 24 t. krovinio, 100 km bus sunaudota 1,6 litrais daugiau kuro. Vežant krovinį šaldytuvu, papildomos kuro išlaidos prisideda ir krovinio temperatūros palaikymui. Kuro sąnaudos įjungtam šaldytuvui skaičiuojamos motovalandomis. Šaldytuvus „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ per vieną valandą sunaudoja 1,7 ltr. dyzelinio kuro. Maršruto trukmė – 5 dienos. Taigi, šaldytuvu bus sudeginta papildomai 204 ltr. kuro (119 val.*1.7 ltr).

7 lentelėje pateikiamos bendrosios maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) kuro išlaidos, taip pat duomenys, reikalingi joms apskaičiuoti.

7 lentelė

Transporto priemonių išlaidos kurui maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva)

Transporto priemonė	Rida	Degalų norma, l/100 km	Kuro sąnaudos, l	Degalų kaina su PVM, Eur	Kuro išlaidos, Eur/km	Kuro išlaidos Eur
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	2 095	33,3	697,64	0,854	0,284	595,78
Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	2 095	30,4	636,88	0,854	0,259	543,89
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL	2 095	31,8	666,21	0,854	0,354	741,71
			202,3			

Kaip matyti 7 lentelėje, krovinių gabenant maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) iš viso nuvažiuojama 2 095 km, kelionės trukmė 4 paros 23 val. Kiekvienos iš transporto priemonių degalų norma yra skirtinga. Daugiausiai degalų 100 km. sunaudoja „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2 (33,3 l)“. Galima teigti, kad tai įtakoja transporto priemonės sąstato svoris, kuris yra sunkiausias iš visų. Mažiausiai degalų 100 km. sunaudoja „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ (30,4 l).

Tačiau daugiausiai kuro sumoje sunaudoja „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“, nes krovinio temperatūrai palaikyti sunaudojama papildomai 202,3 l. kuro.

Išlaidos tepalams.

Šios išlaidos, taip pat kaip ir išlaidos kurui, yra laikomos kaip kintamos išlaidos, kurios įskaičiuojamos į krovinio pervežimo savikainą. Bendros tepalų sąnaudos tiesiogiai priklauso nuo transporto priemonės nuvažiuoto atstumo ir tepalų kainos vienam jų litrui (žr. 1.8 formulė). 8 lentelėje pateiktos maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) išlaidos tepalams ir papildomi duomenys toms išlaidoms paskaičiuoti.

Išlaidos tepalams maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva)

Transporto priemonė	Rida, km	Tepalų norma, l/100 km	Tepalų kaina, Eur/l	Išlaidos tepalams, Eur
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	2095	0,15	2,15	6,76
Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	2095	0,11	2,15	4,95
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L-13,4 FP 60 COOL	2095	0,14	2,15	6,31

Vidutinė tepalų kaina šių metų kovo mėnesį buvo 2,15 €/l. [12]. Šiuo atveju, siūlyčiau rinktis „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L- 13,62 E B“, nes ši transporto priemonė perveždama krovinį pasirinktu maršrutu suvartos mažiausiai tepalų (4,95 €).

Vairuotojų darbo užmokesčio išlaidos.

Remiantis UAB „Reisita“ duomenimis – vairuotojų darbo užmokestį sudaro minimalus darbo užmokestis (350 €) bei papildomas tarifas už nuvažiuotus kilometrus. Šiuo metu kaina už nuvažiuotą kilometrą yra 0,14 €. Išlaidos vairuotojų atlyginimams paskaičiuojamos pagal 1.10 formulę. Vairuotojo kelionė maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) su pasikrovimais ir išsikrovimais trunka 5 dienas, tad mėnesinį minimalų darbo užmokestis dalinamas iš 21 darbo dienos [13], ir padauginamas iš 5, kad būtų apskaičiuota kokios išlaidos vienai darbo dienai tenka vairuotojui. Vairuotojo minimalus darbo dienos atlyginimas yra 16,66 €. (350 €/21). Per 5 dienas tai sudarytų 83,3 €. Tačiau sumokejus mokesčius valstybei ši suma išaugs iki 109,28 € (+30,98 % (25,81 €) privalomojo sveikatos draudimo mokesčio, + 0,2 % (0,17 €) VMI įmokos į garantinį fondą). Viską įstačius į 3.9 formulę, gaunama, kad išlaidos vairuotojų atlyginimams maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) yra 402,58 €. (109,28 €.+ 2,095 km* 0,14 €).

Išlaidos kelių mokesčiams.

Gabenant krovinius kelių transportu, daugelyje Europos šalių mokamas kelių mokeskis. Tačiau beveik kiekvienoje valstybėje yra taikoma skirtinga mokesčių už kelius sistema. Vienose šalyse mokeskis mokamas už nuvažiuotus kilometrus (Vokietija), kitose apmokestinami tam tikri

greitkeliai ar federalinės reikšmės kelių ruožai. Gabenant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva), transporto priemonės kerta Lietuvos, Lenkijos, Vokietijos teritorijas, kuriose visose taikomas kelių mokestis.

Lietuvoje, kroviniams kelių transporto priemonėms (Euro IV ir mažesnės taršos), kurių bendra leistina masė didesnė nei 12 t. (Euro IV ir mažesnės taršos), neatsižvelgiant į nuvažiuotą atstumą, 1 parai kainuoja 11 €, savaitei 37 €, mėnesiui 75 €, metams 753 € [14]. Šiame maršrute, Lietuvos teritorijoje nuvažiuojama 196,80 km, bus įsigytos 2 vienkartinės vienos dienos kelių mokesčio vinjetos (viena išvykstant iš Lietuvos ir antra grįžtant). Tai sudarys 22 €.

Lenkijoje visoms transporto priemonėms (autobusams, sunkvežimiams, automobiliams) taikomas nuo nuvažiuoto atstumo priklausantis elektroninis kelių mokestis. Visiškai elektroninis kelių mokesčio Lenkijos mokėjimas atliekamas per viaBOX (On-Board-Unit / OBU) ir nuskaičiuojamas per DKV EURO SERVICE. ViaBOX galioja transporto priemonėms > 3,5 t, o taip pat autobusams, jei juose yra daugiau nei devynios sėdimos vietos (įskaitant vairuotoją). Taigi, kiekviena sunkiasvorė transporto priemonė privalo turėti kelių aparatą viaBOX. Važiuojant per Lenkiją, viso nuvažiuojama 1486,34 km., iš kurių 916,89 km. yra apmokestinami. Išlaidos kelių mokesčiams Lenkijoje sudaro 57,70 € [Map&Guide].

Vokietijoje taip pat taikomas kelių mokestis sunkvežimiams, kurių bendrasis leistinas svoris yra didesnis nei 7,5 tonos. Šioje šalyje yra taikoma „Toll Collect“ kelių mokesčių sistema, kuri 1 kilometro tikslumu apskaičiuoja kelių mokestį už pravažiuotus kilometrus. Viso Vokietijoje nuvažiuojama 412,56 km., iš kurių 198 km. kelių ruožas yra apmokestinamas. Išlaidos kelių mokesčiams Vokietijoje sudaro 30,88 € [Map&Guide].

Taigi, išlaidos kelių mokesčiams maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) sudaro 110,58 €. (žr. 1.11 Formulė).

Išlaidos papildomoms – atsarginėms detalėms.

Transporto įmonės dalį savo pajamų skiria įvairių detalių (akumuliatorių, šarnyrų, guolių ir pan.) ir naujų padangų įsigijimui. Taip pat kiekviena transporto įmonė nusistato vieno nuvažiuoto kilometro tarifą – šiuo atveju UAB „Reisita“ skiria 0,04 €. Pasirinktame maršrute, bendros išlaidos papildomoms – atsarginėms detalėms sudaro 83,8 € (2 095 km. * 0,04 €) (žr. 1.9 formulė).

Administracinės išlaidos.

Administracinės išlaidos įeina į pastoviasias išlaidas, kurios yra įskaičiuotos į krovinio gabenimo paslaugų kainą. Jas sudaro įmonės patalpų nuoma bei išlaikymo kaštai (elektra, vanduo, šildymas ir pan.).

Mėnesinė administracinių išlaidų suma UAB „Reisita“ lygi 710 €. Šių išlaidų dydis maršrute priklauso nuo transporto priemonės nuvažiuoto atstumo per vieną mėnesį (žr. 1.5 formulė). Atlikus skaičiavimus gaunama, kad administracinės išlaidos maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva), nepriklausomai nuo pasirinktos transporto priemonės yra 0,085 € už vieną pravažiuotą kilometrą. Kadangi viso maršruto rida yra 2 095 km., tai bendros administracinės išlaidos, važiuojant vilkikais yra 177,5 €.

Išlaidos transporto priemonių priežiūrai.

Transporto įmonės tam tikrą dalį pajamų skiria transporto priemonių priežiūrai. Vienai transporto priemonei mėnesiui yra skiriama 500 € jos priežiūrai. Šios išlaidos sudaro 0,06 € (žr. 1.4 formulė) už nuvažiuotą kilometrą. Maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) atstumas yra 2 095 km., bendros išlaidos, už transporto priemonių priežiūrą, vežant bet kuriuo vilkiku yra 124,78 €.

Papildomos pastovios išlaidos.

Kitoms, pastovioms išlaidoms yra priskiriamos telekomunikacijų, draudimo ir kt. išlaidos, kurios yra apskaičiuojamos pagal 1.6 formulę. Įmonėje UAB „Reisita“ jos yra nustatytos 150 €. Taigi, papildomos pastovios išlaidos, tenkančios kiekvienam vilkikui yra 37,5 € ((150 €/8380 km.)*2095 km.), Taigi, maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) pastovios papildomos išlaidos, tenkančios vienam nuvažiuotam kilometrui, sudaro 0,018 €.

Apskaičiavus kintamąsias (žr. 1.2 formulė) ir pastoviasias (žr. 1.3 formulė) išlaidas 9 lentelėje pateikiamos bendrosios maršruto išlaidos, tenkančios vienam pravažiuotam kilometrui.

9 lentelė

Bendrieji transportavimo kaštai maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) €/km

Transporto priemonė	Kintamosios išlaidos, €/km	Pastoviosios išlaidos, €/km	Bendrosios išlaidos, €/km
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	0,572	0,163	0,735

9 lentelės tęsinys

Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	0,546	0,163	0,709
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L-13,4 FP 60 COOL	0,642	0,163	0,805

Kaip matoma 9 lentelėje – kintamosios išlaidos sudaro didžiąją dalį bendrųjų transportavimo išlaidų, t.y. gabenat krovinį vilkiku „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ jos sudaro 0,642 € arba 79,75 % $((0,642 \text{ €}/0,793 \text{ €}) \cdot 100\%)$ bendrųjų išlaidų, vilkiku „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ – 0,546 € arba 76,65 % $((0,546 \text{ €}/0,709 \text{ €}) \cdot 100 \%)$, o vilkiku „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ – 0,572 € arba 77,46 % $(0,572 \text{ €}/0,735 \text{ €}) \cdot 100 \%$. Tuo tarpu pastovios išlaidos svyruoja nuo 20,25 % iki 22,99 %.

10 lentelėje pateiktos maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) visų išlaidų dalys.

10 lentelė

Maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) visų išlaidų dalys

Išlaidos	Suma, €		
	Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L-13,4 FP 60 COOL
Išlaidos kurui	595,78	543,89	741,71
Išlaidos tepalams	6,76	4,95	6,31
Išlaidos vairuotojų atlyginimams	402,58	402,58	402,58
Išlaidos papildomoms-atsarginėms detalėms	83,8	83,8	83,8

Išlaidos kelių mokesčiams	110,58	110,58	110,58
Administracinės išlaidos	177,5	177,5	177,5
Išlaidos transporto priemonėms	124,78	124,78	124,78
Papildomos pastovios išlaidos	37,5	37,5	37,5
Iš viso išlaidų:	1 539,28	1 485,58	1 684,76

Kaip matoma 10 lentelėje – patirtos išlaidos maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) yra nuo 1 485,58 € iki 1 684,76 €. Didžiausia sudaroma išlaidų dalis tenka degalams: vežant krovinį vilkiku „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ išlaidos degalams sudaro 44,02 % ((741,71 €/1 684,76 €)*100 %) išlaidų, vilkiku „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ sudaro 36,61 % ((543,89 €/1 485,58 €)*100 %) ir vilkiku „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ – sudaro 38,71 % ((595,78 €/1 539,28 Eur)*100 %).

Įvertinus visas bendrąsias transportavimo išlaidas galima teigti, kad gabenant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) transporto priemone „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L“ bus patirta mažiausiai išlaidų (žr. 10 lent.). Tačiau dažnai pasitaiko atveju, kai gabenant tam tikros rūšies krovinį (krovinio aukštis 2,95 m.) vienos transporto priemonės nepakeisi kita transporto priemone dėl specifinių kiekvieno krovinio reikalavimų, t.y. vieni kroviniai reikalauja temperatūrinio režimo palaikymo, kitų krovinų gabaritai būna didesni ir pan.

3.4. Pasirinkto maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) savikainos vertinimas

Pasirinkto maršruto bendras ilgis 35 km. trumpesnis nei prieš tai analizuojamas maršrutas (Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva)). Tačiau bendras maršruto laikas ilgesnis 4 paromis, nes laikas gaištamas atliekant krovinio užmuitinimą ir išmuitinimą bei stovint eilėse pasienyje.

Išlaidos kurui.

Vienas iš dažniausių kriterijų kodėl įmonės renkasi gabenti krovinius į Rusijos Federacinę Respubliką yra pigi kuro kaina. Šiuo metu 1 l. dyzelinio kuro Rusijoje kainuoja 34 Rub., t.y. 0,44 €. [15]. Grįžtant iš Rusijos pilnais bakais kuro – didžiąją dalį kelio Europos Sąjungoje bus galima važiuoti pigesniu kuro tarifu. Todėl transporto vadybininkas, planuodamas pakrovą ar iškrovą Rusijoje, turi paskaičiuoti kiek kuro piltis Lietuvoje, kad jo užtektų vilkikui kirtus Latvijos – Rusijos pasienį ir kurą piltis Rusijoje. Nuo Kauno iki Rusijos pasienio yra 360 km. ir nuo Latvijos pasienio iki Noginsko yra 670 km. Tačiau važuojant atgal iš Rusijos pilnais bakais, iki Kauno kuro papildomai įsipilti neberekės. Taigi, kuro kaina bus išskirta į dvi dalis – 0,854 € (pilant kurą Lietuvoje) ir 0,44 € (pilant kurą Rusijoje).

Vežant krovinį šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ viso maršrute šaldytuvas šaldys 216 motovalandas, per vieną valandą sunaudodamas 1,7 l. kuro. Taigi, šiame maršrute, šaldytuvas sunaudos papildomai 367,2 l. kuro (216 val.*1.7 l.). Iki atvykimo į degalinę Rusijoje bus sugaišta 2 paros, tad Lietuvoje bus pilama 82 l. kuro į šaldytuvo baką.

11 lentelėje pateikiamos bendrosios maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) kuro išlaidos ir duomenys, reikalingi kuro išlaidoms apskaičiuoti.

11 lentelė

Transporto priemonių išlaidos kurui maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva)

Transporto priemonė	Rida	Degalų norma, l/100 km	Kuro sąnaudos, l	Papildomos kuro išlaidos, l	Degalų kaina su PVM, €	Vidutinės kuro išlaidos, €/km	Kuro išlaidos €
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	360	33,3	119,88	-	0,854	0,171	102,38
	1 700		566,1		0,44		249,08
	2 060		685,98				351,46

Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L- 13,62 E B	360	30,4	109,44	-	0,854	0,156	93,46
	1 700		516,8				227,39
	2 060		626,24				320,85
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL	360	31,8	114,48	81,6	0,854	0,258	167,46
	1 700		540,6	285,6			363,52
	2 060		655,08	367,2	0,44		530,98

Kaip matyti 11 lentelėje – krovinių gabenant maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) iš viso nuvažiuojama 2 060 km., o kelionės trukmė yra 1 para 23 val. 30 min. (vien važiavimo, neįskaitant stovėjimo laiko). Tačiau visas maršrutas, įskaitant laukimą muitinėse bei eilėse pasieniuose tęsiasi 9 paras (įskaitant 45 valandų vairuotojo savaitinį poilsį). Darant savaitinį poilsį pakeliui į Lietuvą šaldytuvai negalės būti išjungtas, tad kuro išlaidos išaugs vilkikui su šaldytuvu. Daugiausiai degalų 100 km. sunaudoja „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ (33,3 l.). Mažiausiai degalų 100 km. sunaudoja „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ (30,4 l.). Taip pat skiriasi ir bendros kiekvienos transporto priemonės kuro sąnaudos maršrute (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), jos yra: „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ (685,98 ltr.), „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ (626,24 ltr.), „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ viso sunaudos 1022,28 l. Tačiau reikia įvertinti, kad 35,92 % kuro išlaidų sudaro kuro išlaidos temperatūros režimui palaikyti.

Transporto priemonių kuro išlaidos sudaro nuo 0,156 €/km iki 0,258 €/km, „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ kuro sąnaudos 1 kilometrui yra 0,171 € (17,06 %), „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL“ – 0,258 € (25,78 %) ir „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine

puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ – 0,156 € (15,58 %). Taigi, daugiausia kuro maršrute sunaudos vilkikas su šaldytuvu, nors ir sąstato masė nebus pati didžiausia iš visų trijų transporto sąstatų masių.

Išlaidos tepalams.

Kaip jau minėta ankstesniame maršruto tyrime – išlaidos tepalams priskiriamos kintamoms išlaidoms ir yra įskaičiuota į krovinio pervežimo savikainą. Bendros tepalų sąnaudos tiesiogiai priklauso nuo automobilio nuvažiuoto atstumo. Kadangi maršrutai savo ilgiu skiriasi tik 30 km., tai išlaidos tepalams skirsis labai neženkliai. 12 lentelėje pateiktos maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) išlaidos skirtos tepalams ir papildomi duomenys toms išlaidoms paskaičiuoti.

12 lentelė

Išlaidos tepalams maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva)

Transporto priemonė	Rida, km	Tepalų norma, l/100 km	Tepalų kaina, €/l	Išlaidos tepalams, €
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	2 060	0,15	2,15	6,64
Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L- 13,62 E B	2 060	0,11	2,15	4,87
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L- 13,4 FP 60 COOL	2 060	0,14	2,15	6,20

Šiuo atveju, taip pat kaip ir maršrute į Vokietiją, mažiausiai tepalų sunaudos vilkikas „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“, kuriai teks 4,87 € išlaidų.

Išlaidos tepalams sudarys labai nedidelę dalį vienam nuvažiuotam kilometrui – nuo 0,24% iki 0,32%.

Vairuotojų darbo užmokesčio išlaidos.

Šiame maršrute vairuotojų darbo užmokesčio metodas nesiskirs nuo prieš tai analizuotame maršrute. Išlaidos vairuotojų atlyginimams paskaičiuojamos pagal 1.10 formulę. Tačiau vairuotojo kelionė maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) su pasikrovimais ir išsikrovimais bei krovinio užmuitinimo, bei išmuitinimo procedūromis, trunka 7 dienas. Be to, po 6

darbo dienų vairuotojas privalo daryti kassavaitinį poilsį, kuris turi būti nemažesnis kaip 45 val. [16]. Tad viso maršruto trukmė prailgėja iki 9 parų. Todėl mėnesinis minimalus darbo užmokestis dalinamas iš 21 darbo dienos, ir padauginamas iš 9, siekiant apskaičiuoti kokios išlaidos vienai darbo dienai tenka vairuotojui. Vairuotojo minimalus darbo dienos atlyginimas yra 16,66 € (350 €/21). Per 9 dienas tai sudarys 149,94 €. Sumokėjus mokesčius, iš viso suma išaugs iki 196,69 € (+30,98 % (46,45 €) privalomojo sveikatos draudimo mokestis, + 0,2 % (0,3 €) VMI įmokos į garantinį fondą)). Viską įstačius į 3.9 formulę, gaunama, kad išlaidos vairuotojų atlyginimams maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) yra 485,09 €. (196,69 €.+ 2,060 km* 0,14 €).

Taigi, išlaidos vairuotojų atlyginimams sudarys 23,55 % (0,235 €.) vienam nuvažiuotam kilometrui.

Išlaidos kelių mokesčiams.

Gabenant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), transporto priemonės kerta Lietuvos, Latvijos ir Rusijos Federacinės Respublikos teritorijas, kuriose visose taikomas kelių mokestis.

Lietuvoje krovininėms kelių transporto priemonėms (Euro IV ir mažesnės taršos) 1 parai kainuoja 11 €. Šiame maršrute Lietuvos teritorijoje nuvažiuojama 720,00 km ir bus įsigytos 2 vienkartinės vienos dienos kelių mokesčio vinjetės (viena išvykstant iš Lietuvos ir antra grįžtant). Tai sudarys 22 €.

Latvijoje nuo 2014 m. liepos 1 dienos įsigaliojo mokestis už naudojimąsi keliais krovininėms transporto priemonėms ir jų junginiams, kurių bendroji masė didesnė kaip 3.500 kg. [17]. Mokesčio dydis priklauso nuo transporto priemonės bendrosios masės, ašių skaičiaus, EURO klasės ir laikotarpio, už kurį mokestis sumokamas. Mokestinė sistema taikoma Latvijos valstybiniuose keliuose. Naudojimo laiku pagrįsta rinkliava gali būti mokama kaip dienos, savaitės, mėnesio arba metinė vinjetė. Važiuojant per Latviją, viso nuvažiuojama 352 km. ir bus įsigytos 2 dienų vinjetės (išvykstant ir grįžtant). Išlaidos kelių mokesčiams Latvijoje sudaro 22 €.

Rusijoje nuo 2015 m. lapkričio 15 d., įvestas kelių mokestis sunkvežimiams, kurių didžiausias leistinas svoris viršija dvylika tonų. Apmokestinama iš viso apie 50 774 km. federalinių kelių. Kelių mokesčio dydis nuo atstumo priklausančioje mokesčių sistemoje skaičiuojamas maždaug po 1,53 rublius už kilometrą (apie 2 euro centus už kilometrą) [18]. Viso Rusijos Federacinėje Respublikoje nuvažiuojama 1700 km. Išlaidos kelių mokesčiams sudaro 34 €.

Taigi, išlaidos kelių mokesčiams maršrute (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) sudarys 78 € (žr. 1.11 formulė), t.y. 3,79 % (0,038 €) vienam nuvažiuotam kilometrui.

Išlaidos papildomoms – atsarginėms detalėms.

Tokia pati pajamų dalis, kaip ir maršrute į Drezdeną, skiriama įvairių detalių (akumuliatorių, šarnyrų, guolių ir pan.) ir naujų padangų įsigijimui. Vieno nuvažiuoto kilometro tarifas – 0,04 €. Maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) bendros išlaidos papildomoms – atsarginėms detalėms sudaro 82,4 € ($2\,060\text{ km.} \cdot 0,04\text{ €}$) (žr. 1.9 formulė). Išlaidos papildomos – atsarginėms detalėms maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) sudarys 4% (0,04 €) vienam nuvažiuotam kilometrui.

Administracinės išlaidos.

Administracinės išlaidos įeina į pastoviasias išlaidas, kurios yra įskaičiuotos į krovinio gabenimo paslaugų išlaidas. Kadangi maršruto trukmė yra 9 dienos, tai per vieną mėnesį kiekviena transporto priemonė šiuo maršrutu nuvažiuotų 6 867 km. ($2060\text{ km.} \cdot 30/9$). Mėnesinė administracinių išlaidų suma UAB “Reisita” lygi 710 €. Atlikus skaičiavimus gaunama, kad administracinės išlaidos maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), neprilausomai nuo pasirinktos transporto priemonės yra nuo 0,103 € už vieną pravažiuotą kilometrą. Kadangi viso maršruto rida yra 2 060 km., tai bendros administracinės išlaidos, važiuojant vilkikais, lygios 212,99 € ($0,103\text{ €} \cdot 2\,060\text{ km.}$).

Taigi, administracinės išlaidos, gabenant krovinius su bet kuria iš pasirinktų transporto priemonių bus lygios ir sudarys 212,99 €, t.y. 10,33 % už vieną nuvažiuotą kilometrą.

Išlaidos transporto priemonėms.

Kadangi tam tikra dalis pajamų skiriama transporto priemonių priežiūrai, važiuojant maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), vienai transporto priemonei mėnesiui yra skiriama 500 € jos priežiūrai. Šios išlaidos sudaro 0,073 € (žr. 1.4 formulė) už nuvažiuotą kilometrą. Maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) ilgis yra 2 060 km. ir bendrosios išlaidos, vežant krovinį vilkikais yra lygios ir sudaro 149,99 €.

Papildomos pastovios išlaidos.

Tokios pat sudedamamosios dalys papildomoms pastovioms išlaidos tenka ir šiame maršrute, t.y. draudimo, telekomunikacijų, ir kt., kurios paskaičiuojamos pagal formulę 1.4. Įmonėje UAB „Reisita“ jos yra nustatytos 150 €.

Tačiau vežant krovinius į Rusijos Federacinę Respubliką, pervežimas vykdomas pagal TIR tranzito sistemą. Kaip papildomos išlaidos prisideda TIR knygelės kaina (45 €). Muitinės procedūrų kainos (TIR knygelės bei eksporto deklaracijos atidarymo) nebus įtrauktos prie transportavimo išlaidų, kadangi klientas, prieš užsakydamas krovinį, prisiima padengti šiuos kaštus. Vežant krovinį iš Rusijos Federacijos, TIR knygelės nenaudojame, o važiuojame su T1 tranzitine deklaracija, kurios įforminimo išlaidas taip pat dengia klientas. Tačiau saugioms stovėjimo aikštelėms bei nenumatytiems atvejams pasienyje ir Rusijos Federacinėje respublikoje vairuotojams prieš reisą skiriami papildomi 80 €.

Papildomos pastovios išlaidos, tenkančios kiekvienam vilkikui atskirai yra 169,99 € ((150 €/6 867 km.)*2 060 km. + 125 € (45 € + 80 €)). Tai sudaro 8,25 % (0,083 €) už kiekvieną nuvažiuotą kilometrą.

Apskaičiavus kintamąsias (žr. 1.3 formulė) ir pastoviąsias (žr. 1.2 formulė) išlaidas, 13 lentelėje pateikiamos bendrosios maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) išlaidos, tenkančios vienam pravažiuotam kilometrui.

13 lentelė

Bendrieji transportavimo kaštai maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) €/km

Transporto priemonė	Kintamosios išlaidos, €/km	Pastoviosios išlaidos, €/km	Bendrosios išlaidos, €/km
Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	0,487	0,259	0,746
Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	0,471	0,259	0,73
Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L-13,4 FP 60 COOL	0,574	0,259	0,833

13 lentelėje matoma, kad kintamos išlaidos sudaro didžiąją dalį visų išlaidų reise, t.y. gabenat krovinį vilkiku „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ jos sudaro 0,487 €/km. arba 65,28 % $((0,487 \text{ €}/0,746 \text{ €}) * 100\%$ bendrųjų išlaidų, vilkiku „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ sudaro 0,471 €/km. arba 64,52 % $((0,471 \text{ €}/0,73 \text{ €}) * 100 \%)$, o vilkiku „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ sudaro 0,417 €/km. arba 68,91 % $((0,574 \text{ €}/0,833 \text{ Eur}) * 100 \%)$. Pastovios išlaidos svyruoja nuo 31,09 % iki 35,48 %.

14 lentelėje pateiktos maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) visų išlaidų dalys.

14 lentelė

Maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) visų išlaidų dalys

Išlaidos	Suma, €		
	Mercedes Benz Actros 2541LRN su didžiakūbe priekaba Wielton PC2SP M2	Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su tentine puspriekabe Schmitz Cargobull SCS 24/L-13,62 E B	Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13 su šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L-13,4 FP 60 COOL
Išlaidos kurui	351,46	320,85	530,98
Išlaidos tepalams	6,64	4,87	6,64
Išlaidos vairuotojų atlyginimams	485,09	485,09	485,09
Išlaidos papildomoms-atsarginėms detalėms	82,4	82,4	82,4
Išlaidos kelių mokesčiams	78	78	78
Administracinės išlaidos	212,99	212,99	212,99
Išlaidos transporto priemonėms	149,99	149,99	149,99
Papildomos pastovios išlaidos	169,99	169,99	169,99
Iš viso išlaidų:	1 536,56	1 504,18	1 716,08

Kaip matyti 14 lentelėje – patirtos išlaidos maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) sudaro nuo 1 536,56 € iki 1 716,08 €. Didžiausia sudaromų išlaidų dalis,

skirtingai nei maršrute i Drezdeną, tenka vairuotojų atlyginimams, išskyrus vilkikui „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“, dėl krovinio temperatūrinio režimo palaikymo, nes sugaištama daug laiko pasienio punktuose bei muitinėse. Vairuotojų atlyginimams tenka nuo 28,27 % iki 32,25 % dalis visų patiriamų išlaidų šiame maršrute.

Įvertinus visas bendrąsias transportavimo išlaidas galima teigti, kad gabenant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) transporto priemone „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ bus patirta daugiausia išlaidų, šiuo atveju 1 716,08 € (žr. 14 lent.). Gabenant krovinį i Rusijos Federacinę Respubliką išlaidos kuriai yra ženkliai mažesnes nei vežant krovinį panašiu atstumu Europos Sąjungos ribose. Tačiau sugaištama daugiau laiko, to pasekoje išauga išlaidos vairuotojų atlyginimams bei sumažėja vilkikų bendras mėnesinis pravažiuojamų kilometrų skaičius.

3.5. Santykinė pervežimų kaina

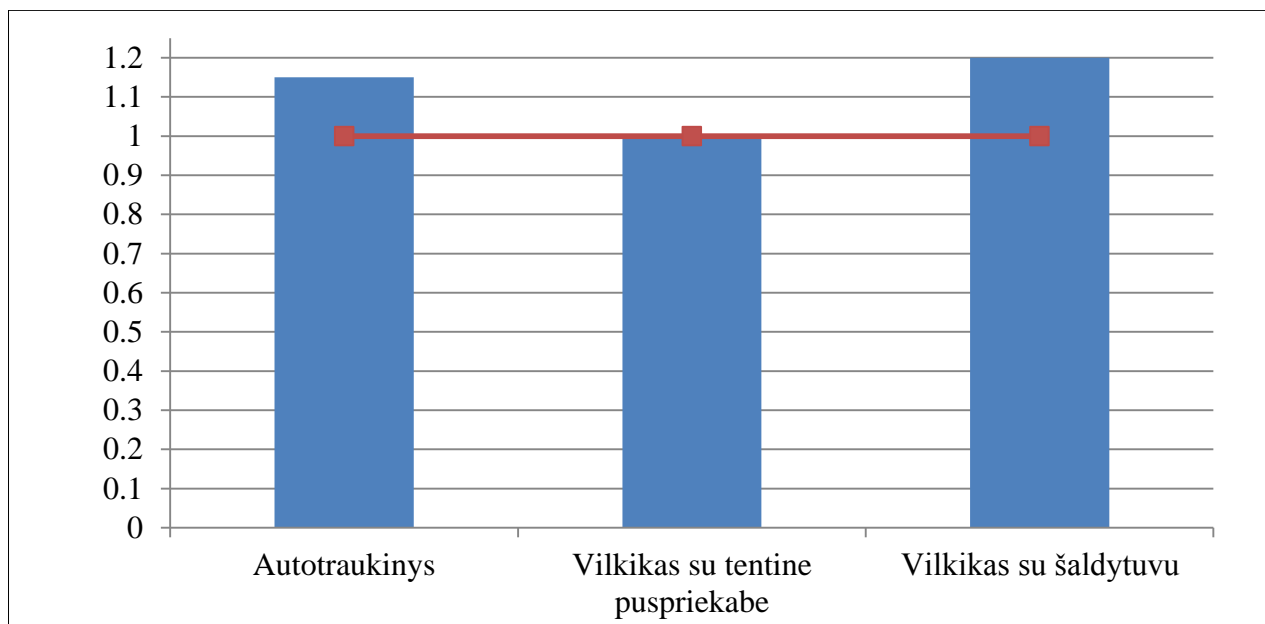
Pasirenkant transporto priemonę kroviniui pervežti svarbu iš anksto žinoti jų technines bei ekonomines charakteristikas, kad būtų galima pasirinkti pačius racionaliausias jų derinius ir kad pervežimo rezultatai tenkintų tiek krovinio siuntėją, gavėją bei patį vežėją. Atlikus visų trijų transporto priemonių apibendrintų maršrutų išlaidų palyginimus 15 lentelėje pateikta santykinė pervežimų kaina vežant krovinius autotraukiniu, tentine puspriekabe ir šaldytuvu, kai vienetu yra laikoma krovinio pervežimo kaina tentine puspriekabe.

15 lentelė

Transporto priemonių ekonominis palyginimas

Tarnasporto priemonė	Santykinė pervežimo kaina	Krovinių tipai	Vežimų specifikacija
Autotraukinys	1,15	Lengvos tatybinės medžiagos, tusčia tara ir t.t.	Efektyvu vežti didesnio tūrio ar kiekio krovinius.
Vilkikas su tentine puspriekabe	1	Įprastiniai kroviniai, nereikalaujantys specialių transportavimo sąlygų.	Efektyvus pakrovimas-iškrovimas (per šoną, galą, viršų).
Vilkikas su šaldytuvu	1,20	Greitai gendantys maisto produktai.	Efektyvu vežti laikantis temperatūrinio režimo.

Grafinis trijų transporto priemonių rūšių, santykinis pervežimų kainos vaizdavimas pateikiamas 4 paveiksle:



4 pav. Santykinis kainos kainų pasiskirstymas

Pagal paveiksle pateiktus duomenis matyti, kad santykinė pervežimų kaina vežant šaldytuvu yra aukščiausia, ji 1,2 kartus didesnė nei vežant tentine puspriekabe. Ekonominiu požiūriu, krovinio užsakovui, pigiausias pervežimo pasirinkimas būtų vilkiku su tentine puspriekabe. Tačiau ne visada šią transporto priemonę krovinio siuntėjas ar gavėjas gali naudoti, dėl pervežamo krovinio rūšies ar tipo. Todėl vežant maisto produktus, ar didesnio tūrio krovinius, teks rinktis transporto priemonę, kurios pervežimo tarifas bus didesnis. Nusistačius 1 € už nuvažiuotą kilometrą tarifą, paskaičiuojamas pelnas, kurį atneštų kiekviena skirtinga transporto priemonė, veždama krovinį pasirinktais maršrutais.

Maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva), kiekvienos transporto priemonės, pasirinktu pervežimo tarifu, paskaičiuotos pajamos bei pelnas:

- „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ pajamos reise sudarys – 2 409,25 € (2 095 km.*1,15 €/km.). Išlaidos, vežant krovinį šia transporto priemone, yra 1 539,28 €. Sumokėjus mokesčius valstybei (15% pelno mokestis), iš viso, vežant krovinį autotraukiniu, pelnas sieks 739,47 € ((2 409,25 € – 1 539,28 €) – 15%).
- Vilkiko „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ pajamos reise bus 2 095 € (2 095 km.*1,00 €/km.). Viso išlaidų

maršrute – 1 485,58 €. Atskaičius pelno mokestį, pelnas sieks – 518,01 € ((2 095 € – 1 485,58 €) – 15 %).

- Pajamos reise, krovinį vežant vilkiku :Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“, sudarys 2 514 € (2095 km.*1,2 €/km.). Išlaidoms bus priskirta 1 684,76 €. Sumokėjus pelno mokestį, iš viso pelnas maršrute sieks 704,85 € ((2 514 € – 1 684,76 €) – 15%).

Maršruto Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), skirtingų transporto priemonių, paskaičiuotos pajamos bei pelnas:

- „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ gautos pajamos sudaro 2 369 € (2 060 km.*1,15 €/km.). Patirtos išlaidos maršrute – 1 536,56 €. Gautas pelnas siektų 707,57 € ((2 369 € – 1 536,56 €) – 15%), atskaičius pelno mokestį.

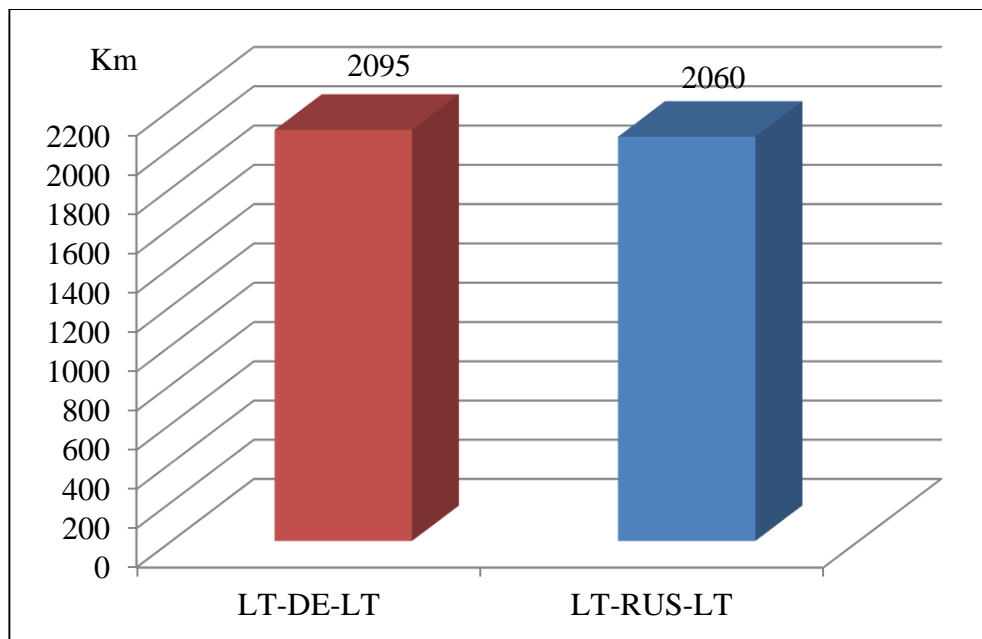
- Vilkiko „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“ gautos pajamos sudarys 2 060 € (2 060 km.*1,00 €/km.). Išlaidos maršrute sudarys 1 504,18 €.Viso pelno, su šia transporto priemone bus 472,45 € ((2 060 € – 1 504,18 €) – 15%).

- Vežant krovinį vilkiku „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ pajamos reise sieks 2 472 €. Išlaidoms bus išleista 1 716,08 €. Pelnas – 642,53 € ((2 472 € – 1 716,08 €) – 15%).

Taigi, pasirinktas tarifas tentinei puspriekabei 1 € už nuvažiuotą kilometrą yra realiausias šių, 2016 m. pirmo pusmečio, tarifų. Dirbdamas transporto vadybininku UAB „Reisita“, kiekvieną dieną stebiu bei analizuoju transporto rinką, tokiu būdu stengiuosi kuo racionaliau paskirstyti klientų siūlomus pervežti krovinius į tam tinkamiausias transporto priemones. Tačiau ne visada pavyksta išnaudoti visą, tam tikros specifinės transporto priemonės galimą naudą, kaip kad į autotraukinį tenka krauti įprastą, tinkantį tentinei puspriekabei, krovinį. Tokie sprendimai priimami norint išvengti transporto priemonės galimų prastovų, per kurias maršruto išlaidos didėja. Tačiau turint pastovius klientus ir vežant pastovius krovinius, būtina įmonės transporto vadybininkui atlikti skaičiavimus ir parinkti tam maršrutui optimaliausią, didžiausią pelną nešančią transporto priemonę.

3.6. Gautų rezultatų palyginimas

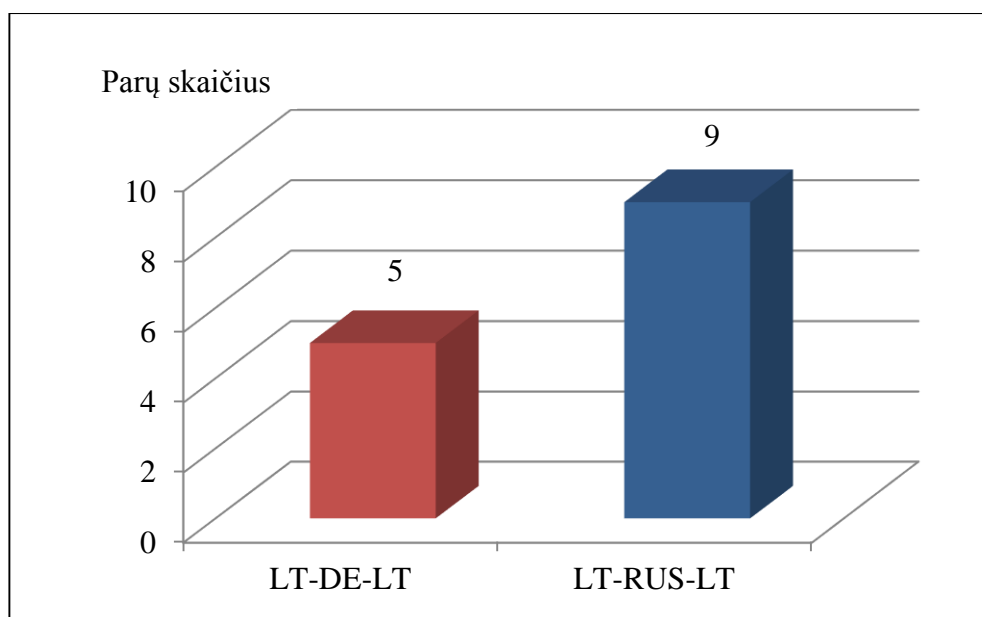
Maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) ilgis yra 2 095 km, tuo tarpu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) ilgis yra 2 060 km. Skirtumas tarp maršrutų yra ganėtinai mažas ir sudaro 35 km., t.y tik 1,67 %. Galima teigti, kad maršrutai yra beveik vienodo ilgio (žr. 5 pav.).



5 pav. Maršrutų ilgiai

Pervežant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva), naudojantis Map & Guide duomenimis, bus sugaištos 2 paros 23 val. ir 46 min. Tačiau reikia įvertinti laiką, kuris užtrunkamas krovinio pakrovimui bei iškrovimui. Transporto sektoriuje, pakrovimui bei iškrovimui standartiškai skiriamos 48 val. Vertinant maksimalias galimas laiko išlaidas, maršruto trukmė prailgėja iki 5 parų.

Maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva), Map & Guide duomenimis važiavimui bus sugaišta 2 Paros 20 val. ir 4 min. Taip pat pridedamos 48 val. pakrovimui ir iškrovimui. Krovinio užmuitinimui bei išmuitinimui skiriamos 48 val. Eilėse pasienyje į Rusijos Federacinę Respubliką bei grįžtant atgal, praleidžiama po parą, tad grįžtant atgal, bendras kassavaitinis vairuotojo darbo laikas baigsis pasienyje ir vairuotojas privalės daryti 45 val. nepertraukiamą poilsį. Bendras maršruto laikas išaugs iki 9 parų (žr. 6 pav.).



6 pav. Sugaištas laikas maršrutuose

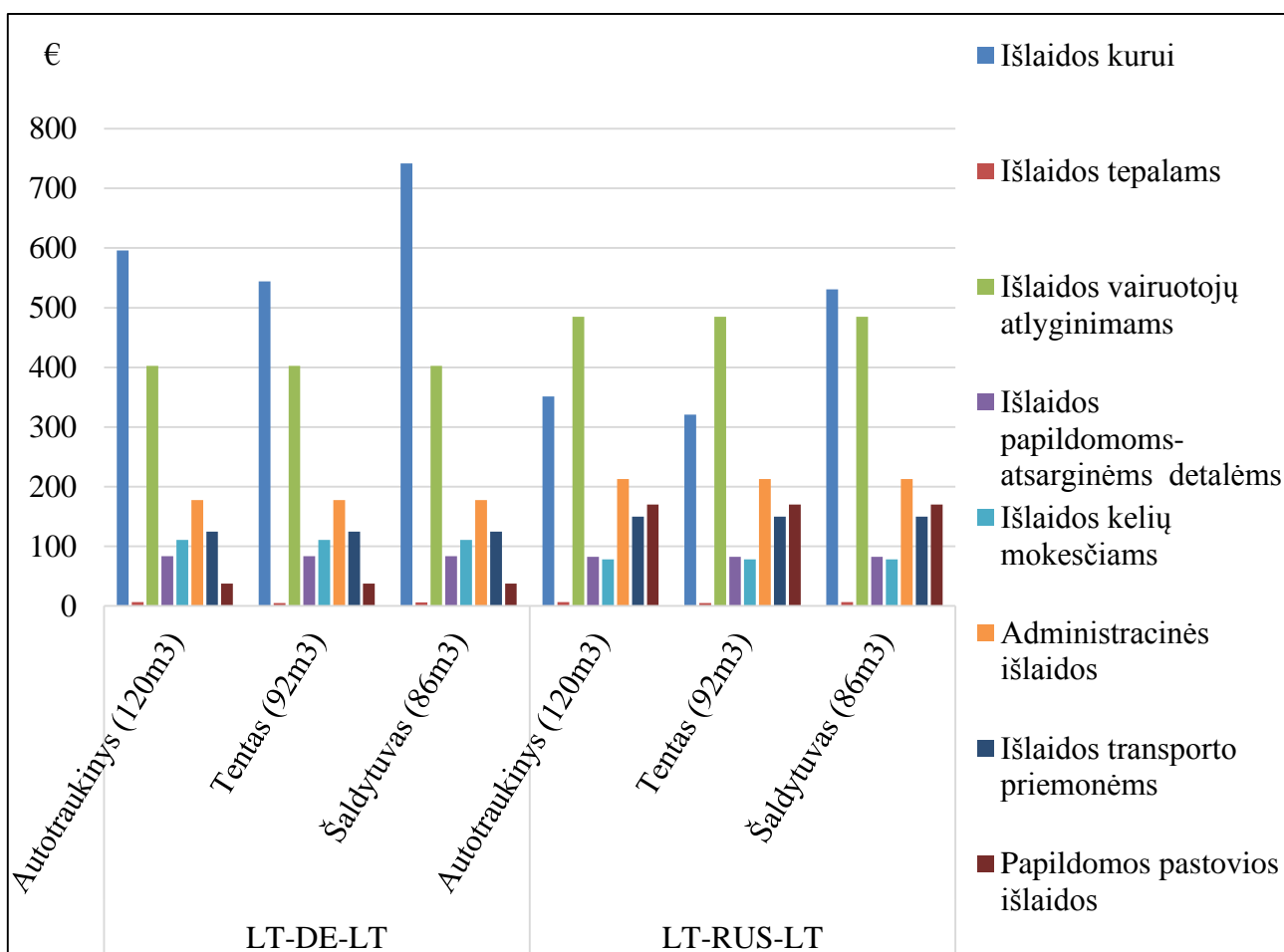
Kintamos išlaidos maršrutuose sudaro didžiausią visų išlaidų dalį. Šias išlaidas sudaro išlaidos kurui, išlaidos tepalams, išlaidos vairuotojų atlyginimams, išlaidos kelių mokesčiams ir išlaidos papildomoms atsarginėms detalėms.

7 pav. matome, kad maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) daugiausia išlaidų visoms trims transporto priemonėms tenka kurui. Vilkikui „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su „šaldytuvu Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ jos sudaro 44,02 % visų patirtų išlaidų maršrute. Atitinkamai likusioms transporto priemonėms išlaidos kurui sudaro nuo 36,61 % iki 38,71 % visų patirtų išlaidų maršrute. Nors ir didžiausia kuro norma 100 km. tenka autotraukiniui (33,3 l.), tačiau maršruto metu naudoja šaldymo įrangą vilkike „Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“ kuro išlaidas padidina iki 23,29 %.

Maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) taip pat kaip ir maršrute į Drezdeną, daugiausia išlaidų tenka vilkikui „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L“ išlaidoms kurui – 30,94 %. Tačiau pigus kuras Rusijos Federacinėje Respublikoje bei ilgesnis maršruto laikas, didžiausią išlaidų dalį vilkikui su tentine puspriekabe ir autotraukiniui sudaro vairuotojų atlyginimams nuo 31,57 % iki 32,25 %.

Taigi, didžiąją dalį išlaidų maršrutuose sudaro išlaidos kurui bei išlaidos vairuotojų atlyginimams. Pastovios išlaidos (administracinės, transporto priemonėms ir papildomos pastovios) kartu paėmus sudaro nedidelę dalį visų išlaidų maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) – nuo 20,17 % iki 22,87 %. O maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) jos sudaro nuo 31,06 % iki 34,06 %. Šios išlaidos išauga dėl didesnių laiko išlaidų maršrute bei dėl neoficialių išlaidų Rusijos pasienyje.

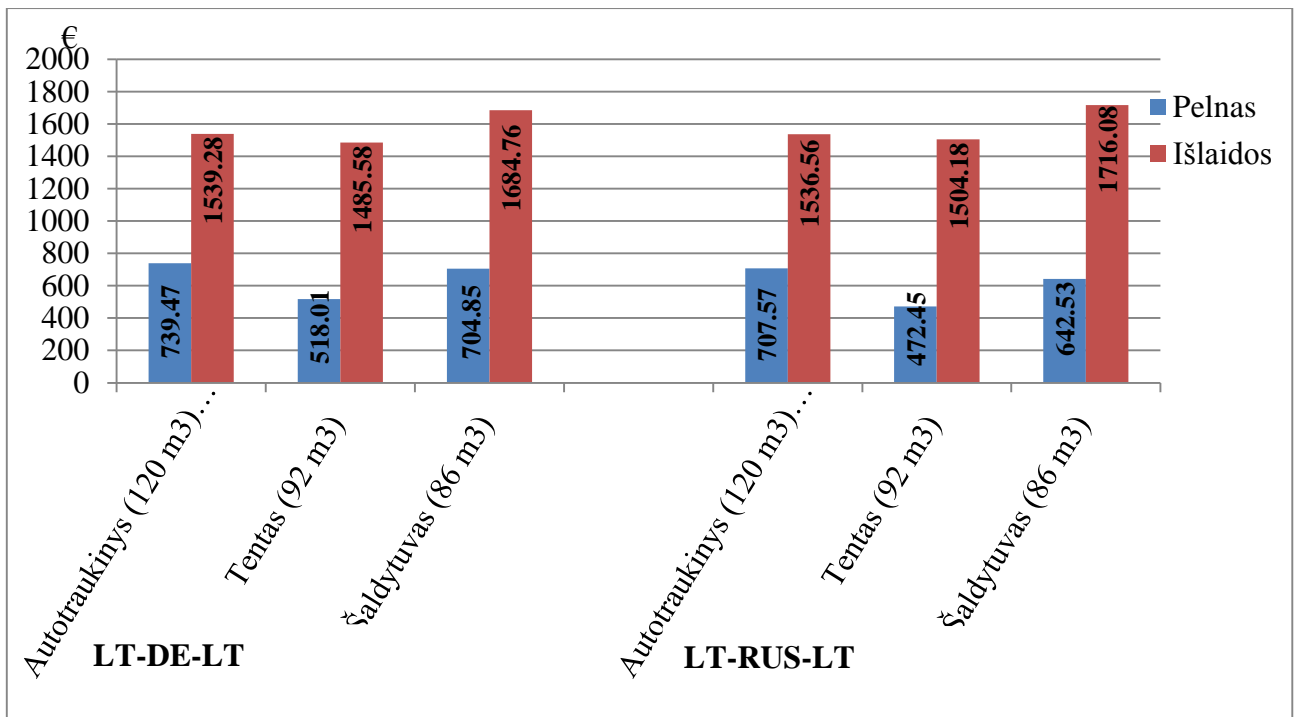
Maršruto Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) ir Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) trimis skirtingomis transporto priemonėmis patirtos išlaidos pateikiamos 7 pav.



7 pav. Patirtos išlaidos maršrutuose

Abiejuose maršrutuose didžiausias išlaidas patiria vilkikas „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“. Išlaidos kurui maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) sudaro 44,02 % visų išlaidų maršrute, tuo tarpu maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) – 30,94 %. Nors ir kuro kainos Europje pasiekusios žemumas, tačiau Rusijoje kuras vis dar 10 % pigesnis. Šis skirtumas leidžia patirti mažiau išlaidų kurui, tačiau papildomai sugaištas laikas muitinėse bei eilėse pasienyje, padidina išlaidas vairuotojų darbo užmokesčiams, administracinėms išlaidoms.

8 pav. pateikiamas grafinis pelno pasiskirstymas skirtingomis transporto priemonėmis skirtingais maršrutais.



8pav. Pelno ir išlaidų pasiskirstymas maršrutuose

Didžiausia išlaidų dalis abiejuose maršrutuose tenka išlaidoms kurui. Nors daugiausiai kuro 100 km. sunaudoja vilkikas „Mercedes Benz Actros 2541LRN“ su didžiakūbe priekaba „Wielton PC2SP M2“ ir pervežimo tarifas yra mažesnis už šaldytuvo, tačiau ši transporto priemonė uždirbs daugiausiai pelno abiejuose maršrutuose. Mažiausiai pelno atneš vilkikas „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su tentine puspriekabe „Schmitz Cargobull SCS 24/L – 13,62 E B“, nes jo pervežimo tarifas yra mažiausias. Tačiau ši transporto priemonė patirs mažiausias išlaidas abiejuose maršrutuose. Didžiausios išlaidos, pasirinktuose maršrutuose, tenka vilkikui „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“, dėl papildomų išlaidų kurui, kuris sunaudojamas krovinio temperatūrinio režimo palaikymui visos kelionės metu.

Nors ir didžiausias pervežimo tarifas 1 nuvažiuotam kilometrui tenka vilkikui su šaldytuvu (1,2 €/km.), tačiau abiejuose maršrutuose jo gaunamas pelnas bus nežymiai mažesnis nei autotraukiniu atiekamo pervežimo – t.y. maršrute į Vokietiją 65,04 €, o maršrute į Rusiją 34,62 €. Taigi, priklausomai nuo įmonės turimų klientų bei jų siūlomų krovinių tipų, visos trys transporto priemonės, abejais pasirinktais maršrutais, dirbs pelningai. Tačiau pagal šios dienos rinkos tarifus bei žemas kuro kainas tiek Rusijos Federacinėje Respublikoje, tiek visoje Europos Sąjungoje, gautas pelnas skirtinguose maršrutuose skirtingomis transporto priemonėmis atitinkamai labai panašus. Tačiau laiko atžvilgiu, maršrutas Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) trumpesnis keturiomis paromis.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Išanalizavus šiuos maršrutus nustatyta, kad vykdant pervežimus trimis skirtingomis transporto priemonėmis, maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) sugaištama 4 paromis ilgiau laiko, nei maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva).

2. Palyginus bendras išlaidas abiejuose maršrutuose matoma, kad didžiausias išlaidas patiria vilkikas „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“. Išlaidos kurui maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) sudaro 44,02 % visų išlaidų maršrute, tuo tarpu maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) – 30,94 %. Nors ir kuro kaina Europoje yra viena žemiausių per pastaruosius keletą metų, tačiau Rusijos Federacinėje Respublikoje kuras dar pigesnis. Nepaisant to, išlaidos maršrute į Rusiją visomis transporto priemonėmis, išskyrus autotraukinį, yra didesnės nei į Vokietiją. Tai lemia ilgesnės kelionės laiko sąnaudos, dėl kurių išauga išlaidos vairuotojų atlyginimams, administracinėms išlaidoms, bei papildomos pastovios išlaidos pasieniuose.

3. Išanalizavus patirtas išlaidas tarp trijų autotransporto priemonių pastebėta, kad daugiausia išlaidų patiria vilkikas „Mercedes Benz Actros 1845Ls 4x2 F13“ su šaldytuvu „Schmitz Cargobull SKO 24/L – 13,4 FP 60 COOL“, nors jo kuro norma 100 km. nėra pati didžiausia kitų dviejų transporto priemonių atžvilgiu (31,8 l./100 km.), tačiau norint palaikyti kroviniui reikalingą temperatūrą, sunaudojamas papildomas kuras, kuris bendroje sumoje, padaro šią transporto priemonę daugiausiai išlaidų patiriančią transporto priemonę abiejuose maršrutuose. Tačiau esami pervežimo tarifai rinkoje leidžia šia transporto priemone įmonėms sėkmingai dirbti ir gauti pelną.

4. Esant žemoms kuro kainoms Europoje, siūloma transporto įmonėms, esant galimybei, rinktis klientus siūlančius krovinių pervežimus Europos Sąjungos viduje. Išanalizavus patirtas išlaidas matoma, kad net ir esant aukštesnei kuro kainai, bendrosios visų trijų transporto priemonių išlaidos maršrute Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) sudaro 4 709,62 €, tuo tarpu maršrute Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) – 4756,82 €. Skirtumas tesiekia 1%. Tačiau sugaištas skiriasi 4 paromis. Taigi, pervežant krovinį maršrutu Kaunas (Lietuva) – Drezdenas (Vokietija) – Kaunas (Lietuva) vienas vilkikas per mėnesį atliktų keturis pervežimus, tuo tarpu maršrutu Kaunas (Lietuva) – Noginskas (Rusija) – Kaunas (Lietuva) tik tris. Daugiausiai pelno atnešantis autotraukinys maršrute į Vokietiją per vieną mėnesį uždirbtų 2 957,6 €, o važiuodamas į Rusijos Federacinę Respubliką 2 122,71 € (28,23 % mažiau).

5. Turint pastovius klientus, kurie siūlo pastovų darbą vežti šaldytuvais, tentinėmis puspriekabėmis bei autotraukiniais šiai dienai siūloma rinktis pervežimus autotraukiniais, tačiau taip pat neatsisakyti klientų, kurių krovinių pervežimams reikalingi šaldytuvai. Rizikinga

koncentruoti verslą vien į vienos rūšies krovinių pervežimus, būtina turėti alternatyvą, jei staiga prarastum pagrindinį pervežimų klientą.

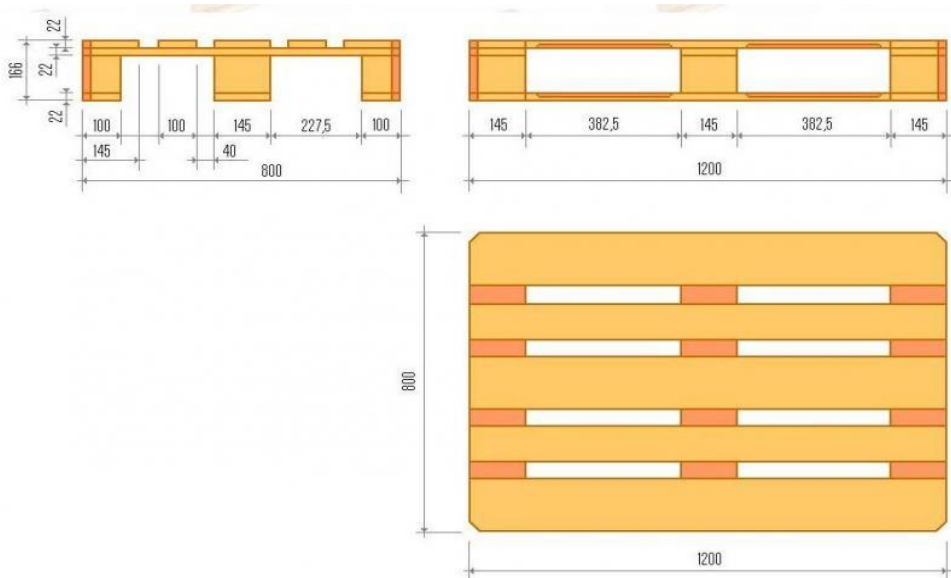
LITERATŪRA

1. Minalga R. (2004). *Tarptautinė logistika*. Vilnius: Homo liber.
2. Palšaitis R. (2010). *Šiuolaikinė logistika*. Vilnius: Technika.
3. EUROPOS ŠALIŲ SUSITARIMAS DĖL KELIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ EKIPAŽŲ, VAŽINĖJANČIŲ TARPTAUTINIAIS MARŠRUTAIS, DARBO (AETR) [žiūrėta 2016 – 02 – 02]. Prieiga per internetą:
<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=30458&p_query=&p_tr2=>.
4. TARPTAUTINIO KROVINIŲ VEŽIMO KELIAIS SUTARTIES KONVENCIJA (CMR) [žiūrėta 2016 – 02 – 02]. Prieiga per internetą:
<http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=68227&p_query=CMR>.
5. MUTINĖS KONVENCIJA DĖL TARPTAUTINIO KROVINIŲ GABENIMO SU TIR KNYGELĖMIS (1975 M. TIR KONVENCIJA) [žiūrėta 2016 – 02 – 02]. Prieiga per internetą:
<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=94494&p_query=&p_tr2=>.
6. SUSITARIMAS DĖL GREITAI GENDANČIŲ MAISTO PRODUKTŲ TARPTAUTINIO GABENIMO IR TOKIAM GABENIMUI NAUDOJAMŲ SPECIALIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ (ATP) [žiūrėta 2016 – 02 – 02]. Prieiga per internetą:
<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=106816&p_query=&p_tr2=>.
7. „Licencijuotos įmonės“ [žiūrėta 2016 – 02 – 04]. Prieiga per internetą:
<<https://www.vkti.gov.lt/go.php/licencijavimas>>.
8. „ETMK leidimai“ [žiūrėta 2016 – 02 – 04]. Prieiga per internetą:
<<https://www.vkti.gov.lt/index.php?-1865692885>>.
9. Luobikeinė I. (2002). *Sociologinių tyrimų metodika*. Kaunas: Technologija.
10. Paulauskas V. (2007). *Logistika*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
11. „Degalų kainos Lietuvoje“ [žiūrėta 2016 – 03 – 20]. Prieiga per internetą:
<<http://degalu-kainos.lt/>>.
12. „Tepalų kaina“ [žiūrėta 2016 – 03 – 20]. Prieiga per internetą:
<<http://www.nesteoil.lt/lt/content/varikli%C5%B3-alyva-0>>.
13. ĮSAKYMAS DĖL METINIŲ DARBO DIENŲ KOEFICIENTŲ IR METINIŲ VIDUTINIO MĖNESIO DARBO DIENŲ IR VALANDŲ SKAIČIŲ 2016 METAIS PATVIRTINIMO [žiūrėta 2016 – 03 – 22]. Prieiga per internetą:
<<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/6c0f0ba0a93e11e5be7fbe3f919a1ebe>>.
14. „Kelių naudotojo mokestis“ [žiūrėta 2016 – 03 – 15]. Prieiga per internetą:
<http://www.lakd.lt/lt.php/keliu_mokesciai_ir_rinkliavos/naudotojo_mokestis_vinjetes/8588#content_3043>.

15. „Kuro kaina Rusijos Federacinėje Respublikoje“ [žiūrėta 2016 – 03 – 21]. Prieiga per internetą:
<<http://www.ptk.ru/prices>>.
16. „Vairuotojų darbo ir poilsio laikas“ [žiūrėta 2016 – 03 – 21]. Prieiga per internetą:
<<http://www.linava.lt/vezejo-zinynas/privalu-zinoti/vairuotoju-darbo-ir-poilsio-laikas/>>.
17. „Latvijos kelių naudotojo mokestis“ [žiūrėta 2016 – 03 – 21]. Prieiga per internetą:
<<http://www.linava.lt/naujiena/latvijos-keliu-naudotojo-mokestis-nuo-2014-m-liepos-1-d/>>.
18. „Kelių mokestis Rusijoje“ [žiūrėta 2016 – 03 – 27]. Prieiga per internetą:
<<https://www.dkv-euroservice.com/lt/paslaugos/keli%C5%B3-mokestis/keli%C5%B3-mokestis-pagal-%C5%A1a1%C4%AF/kitos-%C5%A1alys/rusland/>>.

PRIEDAI

EURO PALETĖ



TECNINIAI PASAI

VILKIKO MERCEDES BENZ

LIETUVOS RESPUBLIKA
LT
Valstybės įmonė „Regitra“
REGISTRACIJOS LIUDIJIMAS

Свидетельство за регистрация / Permiso de circulación / Osvedčenie o registraci /
Registrieringsattest / Zulassungsbescheinigung / Registerimistunnistus /
Άδεια κυκλοφορίας / Πιστοποιητικό Εγγραφής / Registration certificate /
Certificat d'immatriculation / Prometna dozvola / Teastas Cláraithe /
Carta di circolazione / Registrācijas apliecība / Forgalmi engedély /
Certifikat ta' Registrazzjoni / Kentekenbewijs / Dowód Rejestracyjny /
Certificado de matricula / Certificat de Immatriculare / Osvedčenie o evidencii /
Prometno dovoljenje / Rekisterõitotidustus / Registeringsbeviset

EUROPOS SĄJUNGA
F 599018

E WDB9340331L648938 A FUS528
D.1 MERCEDES BENZ D.3 ACTROS 1844

(C.1.4) 248385020
C.1.1 UAB "RELSITA"
C.1.3 KĖDAINIAI, ŽIBUOKLIŲ G. 1
(C.2.4) 111667277
C.2.1 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NORDEA FINANCE
LITHUANIA"

H 2020-05-01
(I.1) 2016-02-11; 13136252
I 2016-02-11 (parašas) A. V.

D.2 934 / L61 / D035G
B 2012-03-20 (B.1) 2012-03-27 (B.2) --
G 8574 kg F.1 18000 kg (F.2) --
(F.4) -- (F.5) --
J N3 (J.1) BC (J.2) --
S.1 2 S.2 -- T --
Q -- (K.1) LT*565*N3*00103*05
P.1 11946 cm³ P.3 DYZELINAS
P.2 320 kW P.5 NENUSTATYTAS
V.7 -- R BALTA

Žymos
F 599018

AUTOTRAUKINIO

LIETUVOS RESPUBLIKA
LT
Valstybės įmonė „Regitra“
REGISTRACIJOS LIUDIJIMAS

Свидетельство за регистрация / Permiso de circulación / Osvedčenie o registraci /
Registrieringsattest / Zulassungsbescheinigung / Registerimistunnistus /
Άδεια κυκλοφορίας / Πιστοποιητικό Εγγραφής / Registration certificate /
Certificat d'immatriculation / Teastas Cláraithe / Carta di circolazione /
Registrācijas apliecība / Forgalmi engedély / Certifikat ta' Registrazzjoni /
Kentekenbewijs / Dowód Rejestracyjny / Certificado de matricula /
Certificat de Immatriculare / Osvedčenie o evidencii / Prometno dovoljenje /
Rekisterõitotidustus / Registeringsbeviset

EUROPOS BENDRIJA
E 478320

A GUG778 R PILKA
D.1 MERCEDES BENZ D.3 ACTROS
E WDB9302141L809193
(C.1.4) 111667277
C.1.1 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "NORDEA
FINANCE LITHUANIA"
C.1.2
C.1.3 VILNIUS, LYOVO G. 25
C.4.a asmuo yra transporto priemonės
savininkas

H --
I 2013-11-28 (parašas) A. V.

B 2013-11-28 (B.1) 2013-11-28
D.2 DC/ZS24 / BA11 / --
F.1 25000 kg (F.4) --
G 11570 kg
J N3 (J.1) N3-BAA--
K LT*257*N3*00248*02
P.1 11946 cm³ P.2 300 kW
P.3 DYZELINAS
P.5 NENUSTATYTAS
Q --
S.1 2 S.2 --

E 478320

PUSPRIEKABĖS ŠALDYTUVO

LIETUVOS RESPUBLIKA
LT
Valstybės įmonė „Regitra“
REGISTRACIJOS LIUDIJIMAS

Свидетельство за регистрация / Permiso de circulación / Osvědčení o registraci /
Registrieringsattest / Zulassungsbescheinigung / Registerimistunnistus /
Άδεια κυκλοφορίας / Πιστοποιητικό Εγγραφής / Registration certificate /
Certificat d'immatriculation / Prometna dozvola / Teastas Cláraithe /
Carta di circolazione / Registrācijas apliecība / Forgalmi engedély /
Certifikat ta' Registrazzjoni / Kentekenbewijs / Dowód Rejestracyjny /
Certificado de matrícula / Certificat de Immatriculare / Osvedčenie o evidencii /
Prometno dovoljenje / Rekisterõitõidustus / Registeringsbeviset

EUROPOS SAJUNGA
F 573491

E WSM00000005155533 A GP260
D.1 SCHMITZ Cargobull D.3 -

(C.1.4) 111687917
C.1.1 UŽDARŲJI AKCINĖ BENDROVĖ "HANSE TRAILER"
C.1.3 VILNIUS, LIEPKALNIO G. 200F
(C.2.4) 111568069
C.2.1 "SWEDBANK LIBINGAS", UAB

H 2018-07-15
(L.1) 2016-02-10; 13132096
I 2016-02-10 (parašas) *Ant* A. V.

D.2 SCB*S3B / 04VLM / 39BH0B0G0
B 2016-02-10 (B.1) 2016-02-10 (B.2) --
G 8745 kg F.1 39000 kg (F.2) --
(F.4) -- (F.5) 27000 kg
J 04 (J.1) -- (J.2) DA04
S.1 -- S.2 -- T 100 km/h
Q -- K e4*2007/46*0152*07
P.1 -- cm³ P.3 --
P.2 -- kW P.5 --
V.7 -- R BALTA

Žymos
F 573491

AUTOTRAUKINIO PRIEKABOS

LIETUVOS RESPUBLIKA
LT
Valstybės įmonė „Regitra“
REGISTRACIJOS LIUDIJIMAS

Свидетельство за регистрация / Permiso de circulación / Osvědčení o registraci /
Registrieringsattest / Zulassungsbescheinigung / Registerimistunnistus /
Άδεια κυκλοφορίας / Πιστοποιητικό Εγγραφής / Registration certificate /
Certificat d'immatriculation / Teastas Cláraithe / Carta di circolazione /
Registrācijas apliecība / Forgalmi engedély / Certifikat ta' Registrazzjoni /
Kentekenbewijs / Dowód Rejestracyjny / Certificado de matrícula /
Certificat de Immatriculare / Osvedčenie o evidencii / Prometno dovoljenje /
Rekisterõitõidustus / Registeringsbeviset

EUROPOS BENDRIJA
E 685598

A FN372 R PILKA
D.1 WIELTON D.3 PC2SP
E SUDPC20000036360
(C.1.4) 302247917
C.1.1 UAB "POHJOLA FINANCE"
C.1.2
C.1.3 VILNIUS, KONSTITUCIJOS PR. 7
C.4.a asmuo yra transporto priemonės savininkas

H --
I 2014-05-02 (parašas) *Ant* A. V.

B 2013-05-16 (B.1) 2014-05-02
D.2 PC-2 / SP / --
F.1 19000 kg (F.4) --
G 4800 kg
J 04 (J.1) 04-DCA--
K e32*2007/46*0004*00
P.1 -- cm³ P.2 -- kW
P.3 --
P.5 --
Q --
S.1 -- S.2 --

E 685598

PUSPRIEKABĒS

LIETUVOS-REPUBLIKA
LT
Valstybės įmonė „Regitra“
REGISTRACIJOS LIUDIJIMAS

Свидетельство за регистрация / Permiso de circulación / Osvědčení o registraci /
Registreringsattest / Zulassungsbescheinigung / Registracemístumístus /
Άδειά κυκλοφορίας / Πιστοποιητικό Έγγραφής / Registration certificate /
Certificat d'immatriculation / Prometna dozvola / Teastas Cláraithe /
Carta di circolazione / Registrācijas apliecība / Forgalmi engedély /
Certifikat ta' Registrazzjoni / Kentekenbewijs / Dowód Rejestracyjny /
Certificado de matricula / Certificat de Immatriculare / Osvedčenie o evidencii /
Prometno dovoljenje / Rekisteröintodistus / Registreringsbeviset

EUROPOS SAJUNGA
F 205097

E WSM00000003220004 A GE039
D.1 SCHMITZ Cargobull D.3 -

(C.1.4) 248385020
C.1.1 UAB "REISITA"
C.1.3 KĖDAINIAI, ŽIBUOKLIŲ G. 1
(C.2.4) 111667277
C.2.1 UĖDARŲJI AKCINĖ BENDROVĖ "NORDEA FINANCE
LITHUANIA"

H 2020-08-01
(I.1) 2015-04-29; 12364091
I 2015-04-29 (parėšas) A.V.

D.2 SCB*SSY / 06VLN / 39EHOB0G0
B 2015-04-29 (B.1) 2015-04-29 (B.2) --
G 7057 kg F.1 39000 kg - (F.2) --
(F.4) -- (F.5) 27000 kg
J 04 (J.1) -- (J.2) DA06
S.1 -- S.2 -- T 100 km/h
Q -- K e1*2007/46*0322*06
P.1 -- cm³ F.3 --
P.2 -- kW P.5 --
V.7 -- R PILKA

Žymos
F 205097