

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

**STUDIJŲ PROGRAMA (VERSLO VYSTYMAS)**

**Magistranto (-ės) Radvilės Žukauskaitės**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<p><b>LIETUVOS TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ IR VERTINIMAS</b></p>	<p><b>ANALYSIS AND EVALUATION OF COMAPNIES' PERFORMANCE OF LITHUANIAN TRANSPORT AND LOGISTICS SECTOR</b></p>
--	--

**Darbo vadovas prof. Rasa Subačienė**

**Vilnius, 2022**

# TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS .....	4
ĮVADAS .....	6
1. ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIUJE ANALIZĖS IR VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI .....	9
1.1. Įmonių veiklos efektyvumo samprata ir svarba transporto ir logistikos sektoriuje .....	9
1.2. Nefinansiniai įmonių veiklos efektyvumo matai .....	12
1.3. Įmonių veiklos efektyvumą apibūdinantys finansiniai rodikliai ir analizės rėšys .....	15
1.4. Veiklos tęstinumo (bankroto) tikimybės analizės teoriniai aspektai .....	22
1.5. Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus apžvalga .....	25
1.5.1. Logistikos ir transporto sektoriaus dalyviai ir jų teikiamos paslaugos .....	25
1.5.2. Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus veiklos rezultatai .....	29
2. LIETUVOS TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖS IR VERTINIMO METODOLOGIJA .....	34
3. TRANSPORTO IR LOGISTIKOS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ IR VERTINIMAS LIETUVOJE 2016 – 2020 METAIS .....	43
3.1. Ekspertinio vertinimo rezultatai .....	43
3.2. Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių finansinių rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais .....	47
3.2.1 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių pelningumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais .....	47
3.2.2 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių mokumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais .....	55
3.2.3 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių apyvartumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais .....	60
3.2.4 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių bankroto rizikos analizė, 2018 – 2020 metais .....	65
3.3 Išorės veiksnių įtakos grynajam pelningumo rodikliui analizė .....	70
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI .....	74
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS .....	78
SANTRAUKA .....	88
SUMMARY .....	89
PRIEDAI .....	90
1 priedas. Pusiau struktūrizuota apklausa transporto ir logistikos sektoriuje dirbantiems ekspertams .....	90

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 Lentelė. Įmonių veiklos efektyvumo apibrėžimai
- 2 Lentelė. Įmonės finansiniai rodikliai
- 3 Lentelė. Finansinę būklę, veiklos rezultatus ir pinigų srautus apibrėžiantys rodikliai
- 4 Lentelė. Įmonės bankroto rizikos vertinimo modeliai
- 5 Lentelė. Empirinio tyrimo metodikos
- 6 Lentelė. Įmonės dydžio nustatymo kriterijai
- 7 Lentelė. Koreliacinės analizės reikšmių lentelė
- 8 Lentelė. Ekspertų pasiūlyti įmonės veiklos efektyvumo rodikliai
- 9 Lentelė. Ekspertų įmonės veiklos efektyvumui nustatyti naudojamų rodiklių vertinimas
- 10 Lentelė. Pelningumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas
- 11 Lentelė. Mokumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas
- 12 Lentelė. Apyvartumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas
- 13 Lentelė. Didelių įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos
- 14 Lentelė. Vidutinių įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos
- 15 Lentelė. Mažų įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos
- 16 Lentelė. Labai mažų įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos
- 17 Lentelė. Tiriamųjų kintamųjų rodiklių koreliacinė analizė
- 18 Lentelė. Tiriamųjų kintamųjų reikšmės
- 19 Lentelė. Tiriamųjų rodiklių regresinės analizės rezultatai

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas. Finansinių rodiklių kitimo reikšmės
- 2 paveikslas. Veikiančių transporto ūkio subjektų skaičius pagal ekonominės veiklos rūšis (vienetais), 2013 – 2021 metais Lietuvoje
- 3 paveikslas. Veikiančių transporto individualių įmonių skaičius (vienetais), 2013 – 2021 metais
- 4 paveikslas. Krovinių vežimas visų rūšių transportu (tonomis), 2013 – 2020 metais
- 5 paveikslas. BVP, to meto kainomis Lietuvoje, 2013 – 2020 metais
- 6 paveikslas. Bendroji pridėtinė transporto sektoriaus vertė, to meto kainomis Lietuvoje, 2013 – 2020 metais
- 7 paveikslas. Eksportas ir importas (tūkst. EUR) Lietuvoje, 2013 – 2020 metais
- 8 paveikslas. Užimtumas transporto ir logistikos sektoriuje (tūkst.) Lietuvoje, 2013 – 2020 metais
- 9 paveikslas. Transporto ir logistikos sektoriaus įmonių efektyvumo analizės ir vertinimo tyrimo metodai
- 10 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių bendrojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 11 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių bendrojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 12 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 13 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 14 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių turto pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 15 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių turto pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 16 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių skolos ir turto santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 17 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių skolos ir turto santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 18 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių skolos ir nuosavybės santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 19 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių skolos ir nuosavybės santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje
- 20 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių ilgalaikio turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje

21 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių ilgalaikio turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje

22 paveikslas. Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių viso turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje

23 paveikslas. Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių viso turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje

24 paveikslas. Koreliacinės – regresinės analizės standartizuotųjų prognozuojamų reikšmių grafikas

## IVADAS

### Darbo temos aktualumas

Šiuolaikiniame pasaulyje, nuolat labai greitai kintančioje aplinkoje įmonėms išsilaikyti rinkoje darosi vis sudėtingiau. Įmonės veiklos efektyvumo vertinimas tampa labai svarbus veiksmas, padedantis priimti teisingus sprendimus, galinčius padėti įmonei sėkmingai vykdyti ir plėsti savo veiklą. Besidiegiančios naujos technologijos, dideli informacijos srautai, didėjanti konkurencija ir kiti veiksniai verčia įmones analizuoti ir gerinti savo veiklą, o įmonės, kurios užsistovi vietoje ir nesistengia efektyvinti savo veiklos, dažnu atveju nespėja su rinka ir neatlaikiusios konkurencinio spaudimo – bankrutuoja. Didinamas įmonės veiklos efektyvumas, ne tik gerina įmonės pelningumo rodiklius, bet tuo pačiu taupo laiką. Tai ypatingai svarbu šiomis dienomis, kai vartojimo paklausa auga, o visi procesai greitėja dėl vis labiau atsinaujinančių technologijų.

Lietuvos logistikos ir transporto sektorius užima labai reikšmingą dalį šalies ekonomikoje. Pagal pridėtinės vertės kūrimo apimtį logistikos ir transporto sektorius Lietuvoje sukuria net 32,6% aplenkdamas tokius svarbius sektorius kaip žemės ūkis, statyba ar energetika. Esant tokioms aplinkybėms, transporto sektoriaus valdymas tapo pagrindiniu elementu įvertinti ne tik šalies ekonominį lygį, bet ir aplink esančių įmonių konkurencines galimybes. Gamybinės ir paslaugas teikiančios įmonės naudojami transporto sektoriaus paslaugomis, tokiais kaip galutinių produktų išvežimas, paslaugų teikimas bei žaliavų gabenimas. Lietuvoje transporto sektorius yra gerai išvystytas. Tam įtakos turėjo ne tik gerai išvystyta šalies infrastruktūra, bet ir labai patogi šalies geografinė padėtis, dėl kurios Lietuvą kerta net keli tranzitiniai keliai, kurių dėka šio sektoriaus veikla vykdoma ne tik šalies viduje, bet ir tarptautiniu mastu. Efektyvi ir sėkminga logistikos ir transporto sektoriaus veikla yra, taip pat, stipriai susijusi su darniu įmonių plėtojimu ir vystymu. Nepaneigiama ir šio sektoriaus įtaka šalies bendrajam vidaus produktui bei užimtumui. Sudarydamas ganėtinai didelę rinkos dalį, logistikos ir transporto sektorius teikia visapusišką naudą, teikdamas aukšto lygio paslaugas, didindamas visuotinę paklausą, keldamas šalies ekonominį lygį, įdarbindamas didelę dalį žmonių, bei skatindamas ekonominį augimą.

Pastaraisiais metais pasaulyje vyksta labai svarbūs įvykiai, kurie gali tiesiogiai daryti įtaką logistikos ir transporto sektoriui. Jungtinės Karalystės pasitraukimas iš Europos Sąjungos, Rusijos embargas, Covid – 19 pasaulinė pandemija, stipriai veikia Lietuvos vežėjus, dėl ko kiekvienas įmonių vadovų sprendimas daro teigiamą ar neigiamą įtaką įmonės rezultatams bei finansiniams rodikliams. Dėl šių priežasčių, norint išvengti neigiamų padarinių, būtina analizuoti ir vertinti įmonės veiklos efektyvumą reguliariai.

Be to, ieškoma vis naujesnių ir labiau pažengusių būdų, kaip kuo efektyviau ir sumaniau pritaikyti turimus išteklius ir technologijas transporto ir logistikos sektoriuje, siekiant padidinti jo

įmonių veiklos efektyvumą. Taip bus gaunama nauda ne tik įmonių vadovams, bet ir visai visuomenei, bei šalies ekonomikai, kuriai tiesiogiai daro įtaką minėtas sektorius. Dėl to ši tema yra tokia aktuali ir jai nemažai dėmesio skiria ir mokslininkai ir praktikai.

### **Analizuojamos temos ištyrimo lygis**

Įmonių veiklos efektyvumas yra plačiai nagrinėjama tema, tiek užsienio, tiek lietuvių mokslininkų darbuose. Efektyvumo sampratą nagrinėjo ir apibrėžė T. Baliukonis (2014), B. Škėlaitė (2019), A. Singer (2018) ir kiti, apibrėždami, kad efektyvumas, tai siekis optimizuoti verslo procesus. Pačius įmonių veiklos efektyvumą nusakančius rodiklius analizavo F. Gascon ir J. Lorenzo (2017), J. Mackevičius ir D. Tamulevičienė (2019), S. Blerona, A. Prebreza (2019) bei A. Džikevičius ir B. Jonaitienė (2015) ir daugelis kitų, kurie išskyrė vertikaliąją ir horizontaliąją finansinių rodiklių analizes bei finansinių rodiklių grupes (pelningumo, mokumo, apyvartumo), kurie, anot minėtų autorių, geriausiai apibrėžia įmonės veiklos efektyvumą. Transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą tyrė J. Lebuviienė ir K. Čižiūnienė (2020), J. Juonytė ir V. Peleckienė (2019), V. Banabakova (2015) bei D. Patram ir A. Splichalova (2019), nustatydami, jog siekiant efektyvumo didėjimo būtinas pinigų investavimo ir panaudojimo padidėjimas. Nepaisant pakankamai didelio mokslinių darbų ir tyrimų skaičiaus šia tema, nei vienas mokslininkas neišskyrė, įmonių veiklos efektyvumo specifinių vertinimo rodiklių transporto ir logistikos sektoriuje.

### **Darbo naujumas**

Transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo samprata nėra nauja ir yra visa eilė mokslininkų ir praktikų darbų, skirtų šiai temai nagrinėti, tačiau nepaisant to, tyrimų remiantis naujausiais duomenimis, kuriems daro įtaką naujausi pasaulio įvykiai – beveik nėra. Šiame darbe bus siekiama nustatyti ne tik tradicinius finansinius rodiklius, labiausia apibrėžiančius transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą, bet unikalius, atspindinčius šio sektoriaus specifiškumą, taip pat bus vertinamas Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumas. Daugumoje mokslinių straipsnių, tiriant įmonių veiklos efektyvumą yra naudojami klasikiniai finansiniai rodikliai, nustatomi remiantis finansinėmis ataskaitomis, kurie gali būti pritaikomi visų sektorių įmonėms, tačiau šio darbo mokslinis naujumas pasižymi siūloma Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo analizės ir vertinimo sistema, kuri padės nustatyti įmonės veiklos efektyvumą, remiantis ne tik įprastais finansiniais rodikliais, bet ir unikaliais šio sektoriaus specifika atspindinčiais rodikliais. Taip pat, bus analizuojama kaip pasaulinės krizės padarė įtaką šių įmonių veiklos efektyvumui.

### **Darbo problema**

Lietuvoje esant nemažam transporto ir logistikos įmonių skaičiui, jos dirba ypatingai stiprios konkurencijos sąlygomis, todėl nemažai jų – bankrutuoja. Siekiant išlikti rinkoje ir

užsitikrinti pelningą veiklą, būtina nuolat analizuoti ir vertinti savo įmonės veiklos efektyvumą. Kadangi, verslo pasaulyje yra daugybė skirtingų metodų, skirtų nustatyti įmonės veiklos efektyvumą, tačiau nėra nustatyti Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus specifiškumą atspindintys įmonių veiklos efektyvumo metodai ir rodikliai. Dauguma verslo veiklos efektyvumo dinaminį rodiklių yra bendriniai ir pritaikomi visoms šalies sektorių įmonėms, tačiau svarbu išskirti transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą atspindinčius rodiklius.

**Darbo objektas** – transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumas Lietuvoje.

**Darbo tikslas** – išnagrinėjus įmonių veiklos efektyvumo analizės ir vertinimo teorinius aspektus, įvertinti Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių efektyvumą bei išorinių veiksnių poveikį jam.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išnagrinėti įmonių veiklos efektyvumo sampratą, jo svarbą transporto ir logistikos rinkai bei nustatyti nefinansines ir finansines veiklos efektyvumo vertinimo priemones.
2. Išanalizuoti Lietuvos transporto ir logistikos sektorių, bei nustatyti jį veikiančius išorinius veiksnius.
3. Sudaryti transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo analizės ir vertinimo metodologiją.
4. Nustatyti transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą nusakančius specifinius ir finansinius rodiklius.
5. Atlikti Lietuvos Respublikos transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo analizę 2016 – 2020 metais ir išorinių veiksnių poveikį įmonių veiklos efektyvumui.

**Darbo metodai** – siekiant įgyvendinti išsikeltus uždavinius, teorinėje dalyje pasitelkta mokslinių straipsnių ir mokslinės literatūros analizė ir sintezė, grafinis duomenų vaizdavimas. Magistro darbo trečiojoje dalyje atliekama pusiau struktūrizuota ekspertų apklausa, statistinių duomenų analizė, finansinių ataskaitų analizė, pasirinkti įmonių finansinių duomenų sisteminimo, apdorojimo metodai, vidurkio metodas bei grafinis duomenų vaizdavimas. Taip pat, koreliacinė – regresinė analizė, siekiant nustatyti priklausomybę tarp kintamųjų.

**Darbo struktūra:** baigiamasis magistrinis darbas sudarytas iš trijų pagrindinių dalių. I – joje dalyje apibrėžiama efektyvumo samprata ir jo svarba, veiklos efektyvumą matuojantys rodikliai ir tyrimuose naudojamos analizės teoriniai aspektai bei nustatomi Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus dalyviai, apžvelgiamas sektorius, jo svarba ir reikšmė. II – joje darbo dalyje, remiantis, išnagrinėtais teoriniais aspektais, sudaroma baigiamojo darbo tyrimo metodologija. Galiausiai, III – oje darbo dalyje, remiantis teoriniais aspektais ir sudaryta metodologija, nustatomi specifiniai rodikliai matuojantys įmonės efektyvumą ir atliekamas Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo vertinimas.



# 1. ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIUJE ANALIZĖS IR VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI

Šioje darbo dalyje, remiantis įvairiais moksliniais straipsniais ir ataskaitomis, pirmiausia bus apibrėžta įmonių veiklos efektyvumo sąvoka ir svarba transporto ir logistikos sektoriuje. Taip pat, bus analizuojama rizika, kaip nuolatinis efektyvumo didinimo palydovas. Išnagrinėjus veiklos efektyvumo sąvoką bei svarbą, bus analizuojama rodikliai, kurie matuoja transporto ir logistikos sektoriui priklausančių įmonių efektyvumą. Apibendrinus ir susisteminus mokslinių šaltinių informaciją, bus formuojama įmonių veiklos efektyvumo vertinimo transporto ir logistikos sektoriuje Lietuvoje tyrimo metodologija.

## 1.1. Įmonių veiklos efektyvumo samprata ir svarba transporto ir logistikos sektoriuje

Šiais, vis labiau technologiškai modernėjančiais, laikais vis labiau tiriamas (Baliukonis, 2014, Škėlaitė ir Šniukienė, 2019, Gilmore ir Carson, 2018, Singer, 2018, Sinha ir Lopez, 2019, Prokopenko, 2020) įmonių veiklos efektyvumas ir jo įtaka įvairiems pramonėms sektoriams. Kiekviena įmonė, siekianti išsilaikyti konkurencinėje rinkoje ir gauti kuo didesnę pelną, privalo kuo efektyviau naudoti savo išteklius ir numatyti galimus pokyčius ilgalaikėje perspektyvoje. O. Prokopenko (2020) pastebėjo, jog vis labiau atsinaujinančios technologijos didina įmonių veiklos efektyvumą. Be to, didėjantis visuomenės pasitikėjimas, turima darbo jėga ir resursai daro teigiamą poveikį veiklos efektyvumo didėjimui, o tuo pačiu, sąlyginai užtikrina išsilaikymą konkurencinėje aplinkoje. Siekiant toliau sėkmingai analizuoti įmonių veiklos efektyvumo svarbą paslaugų sektoriui, tikslinga apibrėžti efektyvumo sampratą. Pagal išnagrinėtus mokslinius straipsnius, kuriuose kiekvienas autorius apibrėžė savo įmonių veiklos efektyvumo suvokimą, buvo sudaryta lentelė 1.

### 1 lentelė.

*Įmonių veiklos efektyvumo apibrėžimai*

Šaltinio autorius	Apibrėžimas
Abraham Singer (2018)	Įmonės veiklos efektyvumas – prekių, kurios sukuria išorinį poveikį, gamybos apmokestinimas ir viešas subsidijavimas ar produktų, kurių rinkos gamins nepakankamai, gamyba.
Audrey Gilmore, David Caro (2018)	Efektyvumas – yra artumas klientams, diferencijuoti aukščiausios kokybės produktai ir galimybė teikti išskirtinį klientų aptarnavimą
Beatričė Škėlaitė, Alma Mačiulytė – Šniukienė (2019)	Efektyvumas interpretuojamas kaip gamybos išteklių panaudojimo lygis, garantuojantis didžiausią produkcijos apimtį.
Fernando J. Diaz Lopez (2019)	Veiklos efektyvumas – tai techninės ir organizacinės priemonės, pavyzdžiui, efektyviau išteklius naudojančių technologijų naudojimas, produktai, kurių gyvavimo ciklo metu sunaudojama mažiau medžiagų ir energijos arba produktų komponentų

	atsiėmimas pakartotiniam naudojimui naujuose produktuose.
Olha Prokopenko, Leonid Shmorgun, Viktor Kushniruk (2020)	Efektyvumas – siekis optimizuoti vidinius verslo procesus, siekiant sumažinti išlaidas ir padidinti pajamas.
Sabyasachi Sinha (2016)	Efektyvumas apibrėžiamas kaip įmonės finansinės būklės stabilumas. Taip pat, bandymas subalansuoti portfelį, papildomą dėmesį skiriant pagrindinėms organizacijos funkcijoms.
Tadas Baliukonis (2014)	Efektyvumas – tai išteklių panaudojimo veiksmingumas, kai norimas rezultatas pasiekiamas mažiausiomis sąnaudomis ar naudojant turimus išteklius pasiekiamas maksimalus galimas rezultatas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis A. Singer, 2018, A. Gilmore, D. Caro, 2018, B. Škėlaitė, A. Šniukienė, 2019, F. Lopez, 2019, O. Prokopenko, 2020, S. Sinha, 2016, T Baliukonis, 2014.

1 lentelėje matoma, jog didžioji dalis autorių sutinka, jog efektyvumas yra apibrėžiamas kaip siekis optimizuoti verslo procesus. Taip pat, atkreipiamas dėmesys, jog autoriai vieningai sutinka, jog įmonių veikla turi būti orientuojama į išteklių panaudojimo veiksmingumą ir išlaidų sumažinimą, proporcingai didinant pajamas. Išsiskiriantį apibrėžimą pateikė A. Gilmore ir D. Carson (2018), remiantis jais, matoma, jog įmonės efektyvumas pagrinde nukreiptas į produkto kokybę ir kliento poreikių patenkinimą, o ne įmonės išlaidų mažinimą ir didesnio pelno siekį. Galima teigti, jog optimalus išteklių naudojimas, produktyvumas, rezultatų kokybė, naujų technologijų diegimas bei išsikeltų tikslų siekimas yra veiksniai tiesiogiai susiję su visais nagrinėtais apibrėžimais. Taigi, apibendrinat visų mokslinių straipsnių autorių apibrėžimus, galima teigti, jog dauguma įmonių veiklos efektyvumą apibrėžia vienodai, išskiriant keletą apsektų. Bendrai, efektyvumas apibrėžiamas kaip siekis vykdyti veiklą, kuo mažesniais kaštais, siekiant uždirbti kuo didesnę pelną. Išnagrinėjus visus autorių apibrėžimus, autorės nuomone, labiausiai priimtinas ir taikytinas šiame darbe yra O. Prokopenko, L. Shmorgun ir kt. (2020) suformuotas apibrėžimas, kuris nusako, jog siekis optimizuoti vidinius procesus, siekiant sumažinti išlaidas ir padidinti pajamas apibrėžia tikrąjį įmonės veiklos efektyvumą.

Apibrėžus įmonės veiklos efektyvumo sampratą, toliau nagrinėjama jo klasifikavimas ir svarba. Pagrindinės problemos kylančios tiek įmonės veikloje, tiek pačioje ekonomikoje yra kilusios iš ribotų išteklių, todėl geriausias sprendimas yra optimizuotas išteklių paskirstymas. Iš to atsiranda sąvoka efektyvumas, kuris apibrėžia operatyvų būdą gaminti, paskirstyti ir panaudoti turimus išteklius efektyviai. Analizuojamoje literatūroje galima išskirti G. Naruškevičiūtės ir I. Maksvytienės (2020) išskirtas efektyvumo klasifikaciją:

- Ekonominis efektyvumas;
- Paskirstymo (alokacinis) efektyvumas;
- Ekologinis efektyvumas

- **Technologinis efektyvumas**

**Ekonominis efektyvumas** – apima tokius aspektus kaip darbo našumas, kapitalas, produktyvumas, pelningumas ir kita (Sandu, Veselovsky ir Semyonova, 2015). Taip pat, ekonominis efektyvumas gali būti matuojamas pagal šalies, kurioje yra įmonė, ekonomiką, pramonės ekonomiką bei organizacijos ekonomiką. R. Mechler (2016) išskyrė, kad ekonominis efektyvumas vertinamas lyginant naudą ir išlaidas susidariusias norint ją pasiekti, naudojant skirtingas metrikas. Sąnaudos ir nauda yra lyginamos pagal bendrą ekonominio efektyvumo kriterijų. Analizuojant išvardintus aspektus ir kitas efektyvumo rūšis, galima daryti išvadą, jog ekonominis efektyvumas gali būti vertinamas kaip paskirstomojo ir techninio efektyvumo darinys. Ekonominis efektyvumas parodo naudą, turinčią vertinę išraišką, įvertintą pelnu arba ištekliais, kurių buvo pasiekta.

**Paskirstymo arba alokacinis efektyvumas** – reiškiny suomet įmonės pasirenka efektyvių sąnaudų derinį (Zulfiger, Shang ir Nasrullah, 2020). Kitaip sakant, tai išteklių perskirstymas taip, jog tinkamiausias prekių rinkinys būtų gaminamas naudojant pigiausią sąnaudų derinį. R. Decker ir J. Haltiwanger (2017) pastebėjo, kad alokacinio efektyvumo sumažėjimas gali lemti produktyvumo sulėtėjimą, tokiu būdu, kuris sąveikauja su įmonės viduje esančiu produktyvumo paskirstymu. Kita vertus, paskirstomojo efektyvumo pagerėjimą lemia pajamų produktyvumo sklaidos pokyčiai (Chen ir Irrazaval, 2015).

**Ekologinis efektyvumas** – ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) 1998 metais įvestas ekologinis efektyvumas reiškia efektyvų poreikių tenkinimą naudojant ekologinius išteklius, tai reiškia santykį tarp sąnaudų ir produkcijos, kai žmonių poreikius tenkina išgyvenimui reikalingi aplinkos ištekliai (Wang, Sun ir Song, 2021). Pasak C. Storto (2016), įmonės, kurios yra ekologiškai efektyvios, sugeba sumažinti perteklinį išteklių naudojimą sumažinant energijos, medžiagų ir vandens sunaudojimą, didinant perdirbimą ir mažinant poveikį aplinkai, mažinant oro taršą, atliekų šalinimą. Taip pat, skatina gamybą iš atsinaujinančių šaltinių. Ekologinį efektyvumą galima pagerinti tik tuo pačiu metu gerinant ekonominį lygį ir aplinkos kokybę (Wang, Zhao ir Chen, 2020). Taigi, įmonės negali nevaržomai išleisti teršalų į supančią aplinką, dėl to apibrėžiamas ekologinio efektyvumo rodiklis, matuoja įmonių efektyvumą atsižvelgiant į aplinkos veiksnus. Jei ekologinis efektyvumas didelis, tai reiškia, kad gamybos efektyvumas, atsižvelgiant į aplinkos veiksnus, yra santykinai aukštas.

**Technologinis efektyvumas** – pasak E. Gordon ir S. Walter (2019), technologinis efektyvumas yra pagrindinis sėkmės rodiklis. Jį lemia spartėjantis technologijų tobulėjimas bei našesnis jų pritaikymas. Tai reiškia, kad įmonė laikoma technologiškai efektyvi tuo atveju, jeigu yra pajėgi pasiekti tokias pačias gamybos apimtis, sumažindama tam skirtą atlikimo laiką. Teigiama produkcijos ir darbo našumo dinamika yra būdinga visoms įmonėms, darbo našumas

yra tiesiogiai susijęs su technologijomis (Borisov ir Pochukaeva, 2016). Remiantis šiomis prielaidomis, galima teigti, jog įmonės veiklos technologinio efektyvumo didinimo finansinė nauda yra tiesiogiai susijusi su padidėjusia paklausa. Tai reiškia, kad paslaugos paklausos padidėjimas yra siejamas su technologinio vartojimo efektyvumo padidėjimu (Santarius ir Soland, 2018).

Remiantis šiais teiginiais, galima numanyti, jog nagrinėjama įmonės veiklos efektyvumo svarba šalies ūkio sektoriams yra nepaneigiama. Pagal A. Mongid (2016), įmonės veiklos efektyvumas yra labai svarbi ekonomikos samprata, kaip sėkmės rodiklis paskirstant išteklius. Kitaip sakant, autorius turi omenyje, jog tai yra santykis tarp išteklių ar sąnaudų, kurias reikia paaukoti norint pasiekti geriausias veiklos rezultatus, taigi efektyvumas yra geriausias sąnaudų ir pajamų palyginimas, darant išvadą, jog optimalių rezultatų efektyvumas, pasiekiamas naudojant ribotus išteklius. A. Mongid (2016) teigimu, konkurencija skatina atskiras įmones ar ūkio subjektus siekti efektyvumo. Apibendrinant galima teigti, jog įmonių veiklos efektyvumas yra svarbus dėl to, jog tai padeda verslams padidinti verslo galimybes, pasiekti kuo didesnę teigiamą rezultatą, tuo pačiu, kuo geriau naudoti turimus ribotus išteklius, siekiant padidinti pelną, nepamirštant sukurti klientui, kuo kokybiškesnį produktą.

Išanalizavus mokslinę literatūrą apie įmonių veiklos efektyvumą, jo klasifikaciją bei svarbą, galima daryti išvadas, jog įmonių veiklos efektyvumo sampratą visi autoriai apibrėžia panašiai, išskirdami svarbiausią aspektą – siekį vykdyti veiklą, kuo mažesniais kaštais, siekiant uždirbti kuo didesnę pelną (vidinių procesų optimizavimas, išlaidų sumažinimas, pajamų didinimas). Efektyvumas yra tiesiogiai siejamas ne tik su įmonės vidiniais procesais, tačiau ir su valstybės ir pramonės ekonomine padėtimi. Išanalizavus G. Naruškevičiūtės ir I. Maksvytienės išskirtas efektyvumo rūšys (ekonominis, paskirstymo (alokacinis), ekologinis, technologinis), galima daryti išvadą, jog visos atspindi skirtingus efektyvumo aspektus ir koncepciją, tačiau visumoje, visų rūšių tikslas sueina į vieną – pačią efektyvumo sampratą. Labai svarbu pabrėžti, jog didėjanti įmonių konkurencija, skatina įmones vertinti ir didinti veiklos efektyvumą, žvelgiant ne tik į trumpalaikes, bet ir į ilgalaikes įmonės perspektyvas. Dėl to būtina nuolat analizuoti įmonės veiklos efektyvumą, nes nuo to priklauso visi su veikla susiję subjektai ir jų gerovė.

## **1.2. Nefinansiniai įmonių veiklos efektyvumo matai**

Verslo efektyvumas reiškia, kiek įmonė ar organizacija gali pagaminti/parduoti su turimais laiko, pinigų ir išteklių kiekiais. Kitaip tariant, verslo efektyvumas matuoja, kaip gerai ji gali paversti tokias medžiagas, kaip darbas ir kapitalas į paslaugas ir produktus, iš kurių gaunamos pajamos. Verslo efektyvumo didinimo sąvoką reiškia bendrą verslo operacijų našumo padidėjimą, įskaitant tuos elementus, kurie neturi tiesioginio ryšio su įmonės pelnu. Be kaštų mažinimo ir pelno didinimo, verslo efektyvumo didinimas apima įmonės resursų panaudojimo efektyvumo

didinimą, darbo sąlygų ir klientų pasitenkinimo gerinimą bei neigiamo įmonės veiklos poveikio aplinkai mažinimą (Kasim ir Haracic, 2018). Klasikinis požiūris į efektyvumo analizę nagrinėjant pelningumo rodiklius ne visada duoda objektyvius rezultatus ir reikalauja atsižvelgti į įvairius ekonominius ir gamybos veiksnius. Praktikoje svarbu verslo subjektų efektyvumą vertinti taikant metodiką, kuri apima du aspektus. Pirmasis aspektas leidžia apskaičiuoti tam tikrus santykinus efektyvumo rodiklius, būdingus konkrečiai įmonei. Antrasis aspektas yra pagrįstas lyginamosios analizės su kitais ūkio subjektais atlikimu dėl esamų nematerialinių ir darbo išteklių panaudojimo efektyvumo (Pakhnenko, Liuta ir Pihul, 2018). Dėl šių priežasčių yra svarbu išanalizuoti, kokiais nefinansiniais matais gali būti matuojamos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumas.

Remiantis analizuojama mokslinė literatūra, galima išskirti pagrindinius nefinansinius rodiklius, kuriais įmonės matuoja veiklos efektyvumą:

1. Vertė, kurią gauna klientai (Fugate, Mentzer ir Stank, 2010)
2. Socialinis atsakingumas (Mejias, Paz ir Pardo, 2016)
3. Technologinis naujumas (Zenezini, Mangano ir Pinto, 2020)
4. Procesų automatizavimo lygis (Lehmacher, 2021)
5. Žinių sklaida organizacijos lygyje (Grawe, Daugherty ir Roath, 2011)
6. Darbuotojų pasitenkinimas (Bagus ir Satata, 2021)

Fugate, Mentzer ir Stank (2010) teigia, kad svarbiausias įmonės veiklos efektyvumo nustatymo rodiklis yra vertė, kurią gauna klientai. Šiems autoriam antrina ir Kavaliauskienė, Aranskis ir Litvinenko (2014), kurių manymu klientų pasitenkinimas yra labai svarbus konkurencinio pranašumo siekiančioms logistikos įmonėms, nes jos suvokia, kad nepatenkinus klientų lūkesčių, jų vietą užims kitos įmonės, kurių veikla bus efektyvesnė. Todėl transporto ir logistikos įmonės privalo užtikrinti kiekvieną su klientų aptarnavimu susijusį aspektą, kad ir koks jis bebūtų: užsakymų priėmimas, jų vykdymas, ar problemų sprendimas. Tai reiškia, jog įmonė bus laikoma efektyviai vykdanči veiklą, kuomet jos klientas bus užtikrintas savo poreikių supratimu ir patenkintas suteikiamomis paslaugomis. Mejias, Paz ir Pardo (2016) manymu, vienas iš pagrindinių veiksnių nusakantis įmonės veiklos efektyvumą yra socialinis atsakingumas. Socialinis atsakingumas pasireiškia, įmonėms siekiant įgyvendinti tvarumo strategiją savo tiekimo grandinės operacijose. Norint tą padaryti, logistikos funkcija turi atlikti svarbų vaidmenį siekiant sumažinti savo veiklos neefektyvumą, dėl didelių išlaidų mažinant anglies pėdsaką (Dey, LaGuardia, Srinivasan, 2011).

Kita vertus, Zenezini, Mangano ir Pinto (2020) bei Lehmacher (2021) teigia, jog geriausi naudojami veiksniai, kurie įvertina transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą yra technologinis naujumas ir procesų automatizavimo lygis. Šiuos du veiksnius galima priskirti

vienai kategorijai, nes technologijų naujumas yra stipriai susijęs su įmonės procesų automatizavimu. Tai reiškia, jog siuntėjai, vežėjai ir logistikos įmonės, kurios pradėjo skaitmeninti ir automatizuoti procesus diegdamos palyginti naujas technologijas gali padidinti konkurencinį pranašumą. Skaitmeninius procesus sudaro duomenys, taisyklės arba algoritmai. Įmonės procesų automatizavimas yra bet kokia darbo eiga, kuri valdoma naudojant kompiuterius ir programinę įrangą. Minėti autoriai nurodo, jog siekiant efektyvinti įmonės veiklą, šių sistemų panaudojimas logistikos pramonėje: logistikos koridorių ir prekybos centrų, prekybos palengvinimo, vartotojų kontaktinių taškų ir sąveikos, žiedinių paslaugų, skaitmeninių platformų ir prekyviečių, tiekimo grandinės procesų stebėjime, gali lemti išvardintų procesų efektyvumo didėjimą, greitėjimą bei atnešti nenuginčijamą naudą vertinant įmonės veiklos veiklą.

Galiausiai, paskutiniai, bet, taip pat, labai svarbūs veiksniai vertinantys įmonių veiklos efektyvumą yra žinių sklaida organizacijoje ir darbuotojų pasitenkinimas. Kaip ir visuomenėje, taip ir logistikos įmonėse, žinios buvo plačiai pripažintos ir priimtos kaip strateginis išteklius (Neumann ir Tome, 2005). Remiantis N. Karia (2018), galima teigti, kad žinių ištekliai ir žinių sklaida transporto ir logistikos įmonėje yra brangus ir sunkiai imituojamas veiksnys, todėl jis tampa galutiniu ilgalaikio konkurencinio pranašumo šaltiniu. Informacinės logistikos technologijų paleidimas yra jautrus ir daug kainuojantis dalykas, dėl to tokio pobūdžio įmonės turi daugiau plėsti žinių sklaidą organizacijoje, sujungti jas su atitinkamais technologijų ištekliais, kad padidintų įmonės veiklos efektyvumą. Nagrinėjant darbuotojų pasitenkinimą kaip veiksnį, kuris apibūdina kaip įmonė efektyviai vykdo savo veiklą būtina pabrėžti, kad norint sėkmingai veikti, įmonėms reikia patenkintų darbuotojų, nes jų pasitenkinimas gali lemti darbuotojo įsipareigojimą, pastabumą ir sąžiningumą, o tai savo ruožtu yra susiję su jų darbo rezultatais (Sila ir Širok, 2018). Tai indikuoja, kad siekiant darbuotojų pasitenkinimo, darbo aplinka vaidina lemiamą vaidmenį, nes ji turi įtakos asmenų gyvenimui, jų elgesiui, suvokimui ir rezultatams. Panašią poziciją pateikia ir Čuček su Kač (2020), teigdami, jog darbuotojų pasitenkinimas darbo sąlygomis, bei organizacijos kultūra yra ypatingai svarbus. Didžiausią pasitenkinimą darbuotojams kelia maža konkurencinė aplinka įmonės viduje, sąžiningos darbo valandos, galimybė kilti pareigose bei motyvacijos skatinimas. Kita vertus, didžiausią nepasitenkinimą įmone darbuotojai gali jausti patirdami didelį stresą, gaudami neįgyvendinamus tikslus, bei jausdami per didelį spaudimą.

Apibendrinant, galima teigti, jog visi analizuojami nefinansiniai veiksniai matuojantys įmonės veiklos efektyvumą yra svarbūs. Kiekvienas jų atskleidžia skirtingą įmonės procesų ir veiklos valdymo pusę bei kaip šie veiksniai atskleidžia įmonės veiklos efektyvumą. Remiantis analizuotais autoriais, matoma, jog klientų pasitenkinimas, socialinis atsakingumas, technologinis naujumas bei procesų automatizavimas, žinių sklaida ir darbuotojų pasitenkinimo lygis, nustato įmonės konkurencinį pranašumą rinkoje, taip pat, parodo įmonės sugebėjimą neatsilikti nuo rinkos

ir naujausių technologijų. Galiausiai, visi šie elementai parodo silpnąsias organizacijos vietas į kurias atkreipus dėmesį galima išvengti organizacijos viduje kylančių nesklandumų ir surasti efektyviausius sprendimų būdus kylančioms problemoms. Kita vertus, nepaisant to, kad šie rodikliai yra svarbūs, tačiau jie yra sunkiai įvertinami, taip pat, nustatomi remiantis įmonės vidine informacija, todėl išorės vartotojai negali jų įvertinti.

### **1.3. Įmonių veiklos efektyvumą apibūdinantys finansiniai rodikliai ir analizės rūšys**

Matuojant įmonės efektyvumą, literatūroje siūlomos įvairios įvesties ir išvesties alternatyvos, atsižvelgiant į autorių požiūrį. Tačiau egzistuoja ir bendras modelis. Įvesties kintamieji paprastai atspindi investicijų metriką, apčiuopiamą – darbuotojų skaičių, filialų skaičių ir administracines išlaidas ir nematerialius – žinias apie produktus ir procesus. Kita vertus, produkcijos kintamieji paprastai yra pagrindiniai veiklos rodikliai, tiek dinaminiai, tiek struktūriniai (Gascon ir Lozano, 2017). Efektyvumo rodikliai įvertina įmonės gebėjimą efektyviai naudoti savo turtą ir valdyti išpareigojimus einamuoju arba trumpuoju laikotarpiu. Šie rodikliai matuoja, kaip efektyviai įmonė naudoja savo turtą, kad gautų pajamas. Remiantis efektyvumo sampratos teorine analize, galima teigti, jog įmonės efektyvumo finansiniai rodikliai nusako įmonės galimybes augti, išsilaikyti konkurencinėje aplinkoje bei išvengti bankroto rizikos. Nagrinėta mokslinė literatūra (Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas, 2019, Syed, 2019, Džikevičius ir Jonaitienė, 2015 ir kiti) atskleidė, kad norint geriausiai įvertinti įmonės veiklos efektyvumą, tikslinga veiklos efektyvumą nagrinėti naudojant dinaminę ir struktūrinę finansų ataskaitų analizę, santykinų finansinių rodiklių analizę bei atlikti bankroto tikimybės analizę.

Šiandienos ekonomikoje vyksta nuolatiniai ir reikšmingi pokyčiai dėl sudėtingų pasaulį apimančių reiškių ir nuolat tobulėjančio ir didėjančio duomenų poveikio. Norint efektyviai ir strategiškai konkuruoti rinkoje, visų dydžių ir pobūdžio įmonėms ypatingai svarbu pasinaudoti visomis galimomis priemonėmis. Horizontalioji ir vertikalioji įmonės apskaitos duomenų ir ataskaitų analizė yra efektyvi priemonė tiriant įmonės būklę ir jo veiklos efektyvumą. Šios analizės pagrindu pateiktos rekomendacijos yra konstruktyvios ir gali žymiai pagerinti įmonės būklę, jei jos yra realios ir įgyvendinamos. Tiek horizontalioji (dinamikos), tiek vertikalioji (struktūrinė) analizė turi atlikti savo vaidmenį įmonės finansų, verslo procesų, strateginiame bei konkurenciniame planavime.

**Dinamikos (horizontalioji) analizė** – horizontalioji analizė leidžia palyginti finansinių ir praėjusių metų duomenis, taip parodydama rodiklių dinamiką (Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas, 2019). Tai reiškia, naudojant dinamikos analizę galima išanalizuoti įmonės finansinių duomenų pokytį tiriamu laikotarpiu, absoliučiais ir procentiniais dydžiais. Remiantis Chang, Meo ir Syed (2019), nepaisant to, jog horizontalioji analizė atspindi kelių metų laikotarpio dinaminis finansinių rodiklių pokyčius, ji neparodo priežasčių, dėl kurių tie pokyčiai įvyko, o tik patį rodiklių

kaitos dėsningumą. Analogiška dinaminei analizei yra Trend analizė. Ši analizė padeda palyginti dalines tendencijas per tam tikrą laiko eilutę. Šios metodikos pagrindas yra tam tikros laiko eilutės padalijimas į vienodo ilgio pogrupių rinkinį ir jų palyginimas poromis trikampio matricos pavidalu (Guclu, Sisman ir Dabanli, 2020). Šis būdas leidžia išsamiai išanalizuoti visos serijos tendencijas. Iš to galima nustatyti daug tikroviškesnius vertinimus. Taigi, remiantis nagrinėta literatūra, galima teigti, jog atliekant tiek dinaminę (horizontaliąją), tiek Trend analizę rezultatus galima palyginti panašias įmones tame pačiame sektoriuje. Dėl to, galima nustatyti veiksnius, kurie lemia įmonės finansinį augimą per tam tikrą laikotarpį, kartu analizuoti santykinis skirtingų produktų linijų pokyčius ir numatyti ateities tendencijas.

**Struktūrinė (vertikaloji) analizė** – rezultatus pateikia statiniame kontekste, kai kiekvienas finansinės ataskaitos rodiklis lyginamas su bendroju baziniu tos ataskaitos rodikliu, siekiant nustatyti to rodiklio dalį ar struktūrą (Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas, 2019). Pasak Blerona, Prebreza ir Ramosaj (2021), vertikaloji analizė yra įrankis, kurį sudaro vienos finansinės ataskaitos, kurioje kiekvienas straipsnis išreiškiamas reikšmingos bendros sumos procentine dalimi, tyrimas. Šios analizės naudojimas yra ypač naudingas analizuojant pelno (nuostolių) ataskaitų duomenis, pavyzdžiui, parduodamų prekių savikainos procentą. Struktūrinės (vertikalios) analizės atlikimas galimas dviem būdais:

1. Parengiant dviejų panašių padalinių bendrų dydžių ataskaitas;
2. Parengiant to paties verslo vieneto skirtingų metų bendro dydžio ataskaitą (Jentzch, 2015).

Tai reiškia, jog naudojant procentus šiai finansinei analizei ir palyginimams, surinkti duomenys tampa prasmingesni ir lengviau suprantami. Kadangi, vertikalios analizės metodas naudoja procentinę reikšmę kiekvienam eilutės elementui parodyti, galima proporcingai palyginti įmonės santykinis sąskaitų likučius su kitos įmonės ar įmonės pramonės vidurkiais, neatsižvelgiant į tai, ar visų kitų įmonių ar pramonės vidurkis yra didesnis ar mažesnis nei analizuojama įmonė.

Išanalizavus dinaminės ir struktūrinės finansinių ataskaitų analizės įmonėse teorinius aspektus, galima teigti, jog pagrindinis skirtumas tarp jų – nagrinėjamo laikotarpio trukmė bei pačios analizės esmė. Struktūrinė (vertikaloji) analizė orientuota į skaičių tarpusavio ryšius per vieną ataskaitinį laikotarpį, kai tuo tarpu dinaminė (horizontalioji) – per kelis ataskaitinius laikotarpius. Nepaisant to, efektyvią veiklą vykdančios įmonės dažnai atlikus struktūrinę analizę, toliau naudojasi dinamine, dėl rodiklių pokyčio dinamikos per kelis laikotarpius. Atidžiai atliktos, šios analizės gali įmonei padėti lengviau suprasti savas galimybes ir apribojimus, atskleisti sritis, kurias reikia tobulinti, sumažinti galimas sąnaudas, taip pat, kaip ir panaudoti potencialų augimą ir konkurencinę jėgą.



## Santykiniai finansiniai rodikliai

Nagrinėjamuose tiek Lietuvos, tiek užsienio autorių moksliniuose šaltiniuose, galima atrasti labai daug skirtingų finansinių rodiklių, kurie matuoja ne tik įmonės finansinę būklę, bet ir iš jos išeinantį įmonės veiklos efektyvumą. Finansinei įmonių būklei įvertinti gali būti apskaičiuojami įvairūs rodikliai, kuriems duomenys gaunami iš finansinių ataskaitų – dažniausiai iš balanso ir pelno nuostolio. Siekiant atskirti vertinamus finansų būklės aspektus, rodikliai dažnai skirstomi į grupes (Dzikevičius ir Jonaitienė, 2015). Remiantis Yameen ir Pervez (2016), galima teigti, jog veiklos rodikliai įvertina, kaip gerai įmonė naudoja savo išteklius pelnui gauti, tai yra įmonės finansinei veiklai vykdyti. Kitaip sakant, bet kokios verslo veiklos finansinių rodiklių įvertinimas yra jo sėkmės matas. Šių rodiklių reikšmės gali padėti nustatyti įmonės pasiekimus, stiprybes, silpnybes bei veiklos efektyvumą.

Nepaisant to, jog vyrauja labai daug finansinių rodiklių grupių, analizuojamoje literatūroje vyrauja pagrindinės, su kuriomis sutinka ir jas išskiria beveik visi autoriai. Pelningumą kaip įmonių sėkmės indikatorių išskyrė Yao, Haris ir Tario (2018). Taip pat, pelningumo ir apyvartumo rodiklius išskiria Venckevičienė ir Subačienė (2014) bei Savickas (2019). Bene plačiausiai įmonės finansinę veiklą, būklę ir efektyvumą, nagrinėtoje mokslinėje literatūroje, analizuoja Eškauskaitė ir Jurevičiūtė (2017) bei Abdullah (2015), išskirdamos ne tik pelningumo ir apyvartumo rodiklius, bet ir pridėdamos labai svarbius – ilgalaikio mokumo grupės rodiklius. Išnagrinėjus ir įsigilinus į šių autorių pateiktus finansinių rodiklių teorinius aspektus, remiantis jais apdorota ir susisteminta informacija pateikta lentelėje 2.

### 2 lentelė

*Įmonės finansiniai rodikliai*

<b>Rodiklių grupė</b>	<b>Rodikliai</b>			
<b>Pelningumo rodikliai</b>	Bendrasis pelningumas	Grynasis pelningumas	Turto pelningumas	Nuosavo kapitalo pelningumas
<b>Ilgalaikio mokumo rodikliai</b>	Įsiskolinimo koeficientas	Skolos ir turto santykis	Skolos ir nuosavybės santykis	Bendrasis mokumas
<b>Apyvartumo rodikliai</b>	Viso turto apyvartumas	Ilgalaikio turto apyvartumas	Gautinų sumų apyvartumas	Atsargų apyvartumas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis M. Yao, M. Haris, G. Tario, 2018, G. Venckevičienė, G. Subačienė, 2014, V. Savickas, 2019, D. Eškauskaitė, D. Jurevičiūtė, 2017, M. Abdulla, 2015.

Apibrėžus, kokiais finansiniai rodikliai vertinama įmonės finansinė būklė ir jos veiklos efektyvumas, toliau tikslinga nustatyti kaip kiekvienas rodiklis apskaičiuojamas ir kokios yra jo bendros kitimo ribos.

Pelningumo rodikliai įvertina įmonės galimybes uždirbti pelną iš pardavimų ar operacijų, balansinio turto ar nuosavo kapitalo. Jie rodo, kaip efektyviai įmonė generuoja pelną ir vertę akcininkams. Pasak Arsyas, Haeruddin, Muslim ir kitų (2021), pelningumo rodikliai pateikia įmonės galimybių gauti pelną apžvalgą ir pagrindą sprendimų priėmimui dėl dividendų politikos. Kita vertus, Savickas (2019) teigia, jog skirtingos įmonės, gaudamos vienodą pelną, gali dirbti nevienodai efektyviai, o absoliutus pelno rodiklis įmonės veiklos efektyvumą atspindi nepakankamai. Tai reiškia, jog sunku įvertinti įmonių veiklos efektyvumą, kurios yra skirtingos finansine, gamybine ar investicine veikla, remiantis tik pelningumo rodikliais. Dėl to svarbu ne tik išanalizuoti pačius rodiklius, bet ir įvertinti jų kitimo ribas ir efektyvumo reikšmes skirtingoms sektoriaus įmonėms. Pelningumo rodiklių formulės apibrėžtos, remiantis Vertybinių popierių biržos NASDAQ OMX Vilnius moksliniu leidiniu „Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika“ (2010) (1) – (4):

$$\text{Bendrasis pelningumas} = \frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}} \quad (1)$$

Šis rodiklis nurodo įmonės sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės įmonės veiklos bei kontroliuoti pardavimo savikainos ir pardavimo pajamų lygį. Kitaip tariant, šis rodiklis nurodo kaip sėkmingai įmonė gauna pajamas, atsižvelgiant į išlaidas ir paslaugų gamybą.

$$\text{Grynasis pelningumas} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}} \quad (2)$$

Šis rodiklis, kitaip vadinamas – grynojo pelno marža, parodo, kiek procentų arba eurų grynojo pelno uždirba vienas pardavimo euras, kitaip tariant, tai svarbiausias rodiklis norint parodyti įmonės veiklos efektyvumą. Lygindami grynojo pelno maržos rodiklį su tos pačios pramonės šakos įmone, galima sužinoti organizacijos konkurencinę būklę (Ozturk ir Karabulut, 2018). Kuo didesnė pelno marža, lyginant su konkurentais, tuo efektyviau ji gauna pelną.

$$\text{Turto pelningumas} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Vidutinis turtas}} = \left( \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}} \right) \times \left( \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Vidutinis turtas}} \right) \quad (3)$$

Šis rodiklis, kitaip vadinamas turto grąža, atspindi, kiek eurų grynojo pelno tenka vienam turto eurui. Taip pat, jis nurodo viso įmonės turto panaudojimo efektyvumą. Turto grąža yra labai svarbus pelningumo rodiklis, siekiant nustatyti, kaip efektyvios įmonės sugeba uždirbti pelną iš viso turimo turto, nes kuo didesnis yra šis rodiklis, tuo geresnis yra atspindimas pelningumo lygis (Suardana, Astawa ir Martini, 2018).

$$\text{Nuosavo kapitalo pelningumas} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}} = \left( \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}} \right) \times \left( \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}} \right) \times \left( \frac{\text{Turtas}}{\text{Nuosavas kapitalas}} \right) \quad (4)$$

Šis rodiklis analizuoja grynojo pelno kiekį eurai, tenkantį vienam nuosavo kapitalo eurui. Jis aktualiausias akcininkams siekiant įvertinti jų praeito laikotarpio investicijų į įmonę grąžą. Nuosavo kapitalo pelningumas kaip įmonių finansinis rodiklis laikomas vienas pagrindinių

priimant sprendimus, todėl yra ypatingai svarbus siekiant išsiaiškinti, kokių priemonių turima imtis, norint gerinti efektyvumo rodiklius (Ndlovu ir Alagidede, 2018).

Ilgalaikio mokumo rodikliai nurodo įmonės sugebėjimą vykdyti įsipareigojimus ilguoju laikotarpiu. Tai reiškia įmonės sugebėjimą mokėti įsipareigojimus per ilgą laiką, įskaitant palūkanas ir pagrindinę skolą (Aziz ir Rahman, 2017). Kitaip tariant, remiantis mokumo rodikliais, visa įmonės finansinė struktūra yra apibrėžiama. Ilgalaikio mokumo rodikliai geriau nusako įmonės veiklos efektyvumą nei trumpalaikio mokumo rodikliai. Pasak Ibendahl (2016), nepaisant to, jog ilgalaikio mokumo koeficientai yra skirti įvertinti įmonės finansinę būklę, juos galima naudoti ir prognozuojant būsimą įmonės pelningumą, kuris kaip minėta anksčiau – vienas iš įmonės veiklos efektyvumo rodiklių. Remiantis šiais teiginiais, ypač svarbu taisyklingai identifikuoti šiuos koeficientus. Mokumo rodikliai, taip pat, kaip ir pelningumo rodikliai apibrėžiami, remiantis Vertybinių popierių biržos NASDAQ OMX Vilnius moksliniu leidiniu „Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika“ (2010) (5) – (8):

$$\text{Įsiskolinimo koeficientas} = \frac{\text{Įsipareigojimai}}{\text{Turta}} \quad (5)$$

Šis koeficientas naudojamas analizuojant finansines ataskaitas, siekiant atskleisti kreditorių turimo užstato dydį (Nuryani ir Sunarsi, 2020). Tai reiškia, jog šis rodiklis parodo, kiek įmonė remiasi skolomis finansuodama turta.

$$\text{Skolos ir turto santykis} = \frac{\text{Skola}}{\text{Turtas}} \quad (6)$$

Šis rodiklis matuoja visų skolų, naudojamų kapitale, procentinę dalį. Kuo didesnis šio santykio procentas, tuo didesnė finansinė rizika (Robinson, Henry, Pirie ir kiti, 2015). Skolos ir turto santykį kreditoriai dažniausiai naudoja nustatydami skolos sumą įmonėje bei galimybę grąžinti skolą, juo remiantis kvestionuojamas įmonės papildomų paskolų suteikimas. Kita vertus, investuotojai naudoja koeficientą, kad įsitikintų, jog įmonė yra moki, sugena vykdyti esamus ir būsimus įsipareigojimus ir gali gauti investicijų grąžą.

$$\text{Skolos ir nuosavo kapitalo santykis} = \frac{\text{Skola}}{\text{Nuosavas kapitalas}} \quad (7)$$

Naudojantis šiuo santykiu, atskleidžiama, kiek eurų trumpalaikių ir ilgalaikių skolų tenka vienam nuosavo kapitalo eurui. Šis rodiklis apibrėžiamas, kaip vienas pagrindinių finansinio svorto rodiklių (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010). Pasak, Kučera, Vochozka ir Rowland, tai laikoma svarbia finansine metrika, nes ji nusako įmonės stabilumą ir gebėjimą pritraukti papildomą kapitalą, kad augtų.

$$\text{Bendrasis mokumas} = \frac{\text{Nuosavas kapitalas}}{\text{Įsipareigojimai}} \quad (8)$$

Bendrasis mokumas parodo įmonės galimybes įvykdyti savo įsipareigojimus, atėjus jų mokėjimo laikui. Koeficientas lygina skolą su nuosavu kapitalu ir atskleidžia įmonių mokumo skirtumus skirtinguose šalies ekonomikos sektoriuose. Tuo atveju, jei visi turimi įsipareigojimai

galutinai susidengia su nuosavu kapitalu, tuomet įmonę galima laikyti finansiškai stabilia ir giliau vertinti jos kitus mokumo rodiklius.

Apyvartumo ir sąnaudų lygio rodikliai - atskleidžia informaciją apie našumo kokybę. Daugelyje šalies sektorių, įmonės augimas yra santykinai siejamas su vidaus išteklių efektyviu naudojimu, o tai reiškia didesniu išteklių efektyvumu (Wood, Standler ir Simas, 2018). Šie rodikliai bendrąja prasme nurodo kiek efektyviai įmonė valdo savo turtą. Labai svarbu, kad būtų lyginami viename sektoriuje veikiančių įmonių efektyvumo rodikliai, nes kiekvieno sektoriaus rodiklių kitimo lubos, teigiama, yra skirtingos. Kitaip tariant, įmonės efektyvumo rodiklių didesnė palanki reikšmė neindikuoja kitame pramonės sektoriuje esančios įmonės nesėkmės. Norint nustatyti logistikos sektoriaus efektyvumo rodiklių kitimo ribas, pirmiausia tikslinga apsibrėžti pagrindinius efektyvumo rodiklius (9) - (12).

$$\text{Viso turto apyvartumas} = \frac{\text{Pajamos}}{\text{Viso turto vertė}} \quad (9)$$

Šis rodiklis apibrėžia ilgalaikio ir trumpalaikio turto efektyvų naudojimą, siekiant uždirbti pajamas. Pasak, Warrad ir Omari (2015), viso turto apyvartumo koeficientas yra priemonė nustatyti, kaip efektyviai įmonė valdo savo turtą pardavimams generuoti. Šis rodiklis yra labai panašus į kitą nagrinėjamą - ilgalaikio turto apyvartumo rodiklį.

$$\text{Ilgalaikio turto apyvartumas} = \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Ilgalaikis turtas}} \quad (10)$$

Ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis įvertina įmonės efektyvumą generuojant pardavimus iš su įmone susijusių investicijų (Warrad ir Omari, 2015). Kitaip sakant, šis rodiklis apibrėžia, kiek vienas euras ilgalaikio turto, uždirba pajamų. Koeficientą lemia įmonės veiklos pobūdis ir būtinų investicijų dydis. Tai įrodo teiginį, jog kiekvieno skirtingo šalies sektoriaus veiklos rodiklių reikšmės gali skirtis, nenusakant jų efektyvumo.

$$\text{Gautinų sumų apyvartumas} = \frac{\text{Pardavimai}}{\text{Gautinos sumos}} \quad (11)$$

Šis rodiklis rodo kaip greitai įmonė surenka gautinas sumas, kitaip – pirkėjų įsiskolinimus (Hughes, D. ir Hughes, J., 2016). Didesnė šio rodiklio vertė kartu nurodo didesnę įmonės susikuriamą vertę bei pelningai naudojamą turtą (Goubov ir Konstantinidi, 2019).

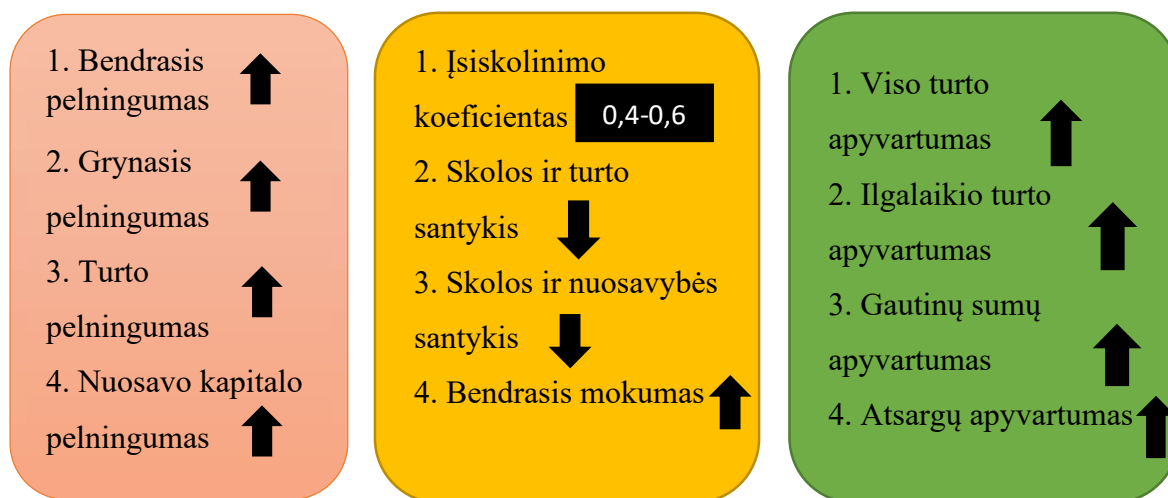
$$\text{Atsargų apyvartumas} = \frac{\text{Pardavimo savikain}}{\text{Vidutinės metinės atsargos}} \quad (12)$$

Atsargų apyvarta sukelia tiesiogines pasekmes įvairiems įmonės veiklos aspektams, įskaitant pelningumą ir išlaidas (Andreou, Louca ir Panayides, 2015), kurie apibrėžiami kaip vieni įmonės veiklos efektyvumą nusakantys rodikliai. Pasak Amanda (2019), atsargų apyvarta, tai yra, atsargų padidėjimas, kurį lemia padidėjęs įmonės veiklos aktyvumas arba pasikeitusi atsargų politika, yra vienas iš įmonės sėkmės indikatorių. Kuo didesnis apyvartumas, tuo greičiau atsargos juda ir yra realizuojamos, tokiu būdu uždirbdamos daugiau pinigų.

Nustačius pagrindinius mokslinėje literatūroje išskiriamus įmonių veiklos efektyvumą apibūrinančius rodiklius, apibrėžus kaip jie skaičiuojami ir ką nusako jų reikšmės, toliau tikslinga nustatyti minėtų rodiklių kitimo ribas. Nagrinėjamoje literatūroje galima rasti įvairių rodiklių kitimo ribų variacijų. Pavyzdžiui, Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius pateikia labai abstrakčius duomenis, kita vertus, Misiūnas (2011) ir Švabovič (2011) duomenis pateikia kiek detalesnius, remiantis savo tyrimais. Remiantis šiais autoriais, išskirtų rodiklių kitimo reikšmės pavaizduotos 1 paveiksle.

### 1 paveikslas

*Finansinių rodiklių kitimo reikšmės*



Šaltinis: sudarytas autorės remiantis: Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010, Misiūnas, A., 2011, Švabovič, M., 2011.

Analizuojant 1 paveikslą matoma, jog visi I grupės pelningumo rodikliai neturi tikslių ribų, tačiau, kuo didesnė šių koeficientų reikšmė – tuo didesnė nauda ir efektyvumas suteikiamas įmonei. A. Misiūno (2011) tyrimuose geras bendrojo pelningumo rodiklis vyruoja nuo 10% iki 20%, kai tuo tarpu turto pelningumo koeficientas: 5% – 20% intervalu. To tarpu, grynojo pelningumo rodiklio siekis turi būti kuo aukštesnis (Švabovič, 2011). Nagrinėjant kapitalo pelningumą, galima teigti, jog jo kitimo ribos ir gera, ar bloga reikšmė yra sunkiai išmatuojamos, nes jis priklauso nuo daugelio kintamųjų, tokių kaip akcinio kapitalo, ilgalaikio materialiojo turto ir kitų (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010).

II grupės – mokumo rodiklių koeficientai, taip pat, yra skirtingi ir priklauso nuo daugelio išorinių veiksnių. Įsiskolinimo koeficiento normalia reikšme laikomas nuo 0,4 iki 0,6 intervalas. Aukštesnis rodiklis indikuoja įmonės finansinę grėsmę. Tiek skolos ir turto santykio, tiek skolos ir nuosavybės santykio aukšta rodiklio reikšmė prognozuoja didesnę riziką skolintojams, todėl kuo mažesnė koeficiento reikšmė, tuo įmonės padėtis geresnė. Kita vertus, kuo bendrojo mokumo rodiklis aukštesnis, tuo skolintojai yra labiau finansiškai stabilūs. Remiantis, A. Misiūnu (2011), vidutiniškas šalies bendrojo mokumo rodiklis vyrauja nuo 1 iki 1,5.

Galiausiai, beveik visi įmonės veiklos efektyvumą nurodantys rodikliai, indikuojama kaip geri, su kuo didesne teigiama reikšme. Galima išskirti rinkos ir balansinės vertės santykio rodiklį, kuris identifikuoja pelningas įmones, su koeficiento reikšme sudarančią nuo 2 iki 4. Mažesnė rodiklio reikšmė reiškia įmonės nuostolingumą.

Apibendrinant, nagrinėtoje mokslinėje literatūroje galima rasti labai daug skirtingų įmonės veiklos efektyvumą nusakančių rodiklių, tačiau remiantis M. Yao, M. Haris ir G. Tariq (2018), G. Venckevičiene ir G. Subačiene (2014), V. Savickiu (2019) ir kitais, išskiriamos pagrindinės rodiklių grupės – pelningumo, mokumo bei apyvartumo rodikliai. Galima teigti, jog šie visi rodikliai yra tarpusavyje susiję: mokumo rodikliai apsprendžia pelningumo rodiklius ir daro jiems tiesioginę įtaką (įmonės mokumas ir įsiskolinimas nulemia įmonės gaunamą ir išgryninimą pelną), kai tuo tarpu apyvartumo rodikliai daro nepaneigiamą įtaką mokumo rodikliams. Kaip svarbiausią rodiklių grupę, galima išskirti pelningumo koeficientus, dėl to, jog jie įvertina įmonės galimybes, pajėgumą, efektyvumą, strategijos įgyvendinimą, siekiant gauti kuo daugiau pelno. Nepaisant to, jog dauguma rodiklių kitimo reikšmes galima identifikuoti bendrąją prasme – geriau didesnis, geriau mažesnis koeficientas, tačiau nustatyti konkrečias reikšmes yra sudėtinga, dėl to, jog rodiklių kitimo ribos nėra pritaikytinos visiems šalies ūkio sektoriams vienodai. Dėl šios priežasties yra tikslinga apibrėžti transporto ir logistikos sektorių, kad tolimesniajame tyrime būtų galima iširti transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą, remiantis klasikiniais ir specifiniais rodikliais.

#### **1.4. Veiklos tęstinumo (bankroto) tikimybės analizės teoriniai aspektai**

Šiais laikais, kai rinkos sąlygos yra ypatingai kintančios, kiekviena įmonė patiria didesnę ar mažesnę riziką. Nei vienas verslas nėra garantuotas, jog jo veikla bus tęstina ilguoju laikotarpiu ir ar teikiamos paslaugos ar produktas visada turės paklausą. Tokie dalykai kaip paklausos svyravimai, veiklos apimtis, darbuotojai, bei išlaidos yra labai kintantys ir nepastovūs rodikliai, kurie yra įmonės pagrindiniai dalykai, kuriems pasikeitus, įmonė gali atsidurti didelėje finansinėje grėsmėje. Bankroto tikimybė šiomis dienomis tampa vis aktualesnis dalykas, kai dėl pasaulinės Covid – 19 pandemijos visas pasaulis sustabdęs daugumos įmonių veiklas ir gyvena dideliu neaiškumu dėl finansinės ateities. Dažnas įmonės vadovas, nesiimantis efektyvių ir rizikingų veiksmų sąlygoja įmonės veiklos stagnaciją, ko pasėkoje – neatlaikęs rinkos konkurencijos, bankrutuoja. Svarbu pabrėžti, jog įmonės bankroto tikimybė atspindi jos veiklos perspektyvumą.

Bankroto tema yra aktuali iki šių dienų, ne tik dėl vyraujančios pandemijos, bet ir dėl to, jog kiekvienais metais nemokių įmonių atsiranda vis daugiau. I. Steponavičiūtės (2020) teigimu, 2020 metais Statistikos departamento duomenimis per paskutinius penkerius metus Lietuvos Respublikoje iš viso pagal ekonominės veiklos rūšis baigtų bankroto procesų skaičius siekė net 11414. Įmonių bankrotas dažnai reiškia dideles socialines išlaidas, kurios turi įtakos ne tik verslo

savininkams, bet ir darbuotojams, klientams, tiekėjams, finansų įstaigoms ir vyriausybei (Bauweraerts, 2016). Nagrinėjant mokslinę literatūrą, galima rasti daug įvairių modelių ir būdų kaip apskaičiuoti įmonės bankroto tikimybę. Pavyzdžiui, Ch. Lohmann ir T. Ohliger (2019) teigimu, apskaitos informacija gali būti labai naudinga numatant, ar įmonė bankrutuos konkrečiu laikotarpiu. Pasak autorių, tokie rodikliai kaip žemas nuosavo kapitalo rodiklis, maža turto grąža ir lėtas pardavimų augimas gali tinkamai neįvertinti įmonės bankroto tikimybės, todėl tinkamesnė variacija yra nustatyti bendrą balanso sumą, kuri nustato įmonės dydį ir tada analizuoti kitus finansinius rodiklius. Kita vertus, nepaisant to, jog bankroto tikimybės apskaičiavimų modelių yra daug, dažniausiai taikomi – statistiniai modeliai. Jie apskaičiuojami kur kas lengviau, jų patikimumo lygmuo santykinai aukštas. Taip pat, mokslininkai tobulina statistinius modelius, pašalindami jų trūkumus, taip dar labiau padidinant jų efektyvumą ir patikimumą (Vitonytė ir Šniukienė, 2019).

Pasak, J. Mackevičiaus yra išskiriami 6 rodikliai, kurie apibrėžia įmonės finansinę būklę, veiklos rezultatus bei pinigų srautus, kurie apibrėžiami kaip pagrindiniai vertinant įmonės bankroto tikimybę. Jie susisteminti 3 lentelėje.

### 3 lentelė

*Finansinę būklę, veiklos rezultatus ir pinigų srautus apibrėžiantys rodikliai*

Rodikliai	Rodiklio apskaičiavimo formulė	Bloga rodiklio reikšmė
1. Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas	$\frac{\textit{Trumpalaikis turtas}}{\textit{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$	Mažesnis negu 1,0
2. Greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas	$\textit{Trumpalaikis turtas} - \textit{atsargos}$	Mažesnis negu 0,5
3. Bendrasis skolos koeficientas	$\frac{\textit{Trumpalaikis ir ilgalaikiai įsipareigojimai}}{\textit{Turtas}}$	Didesnis negu 1,0
4. Apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas	$\frac{\textit{Atsargos}}{\textit{Apyvartinis kapitalas}}$	Kuo didesnis, tuo blogiau
5. Grynasis pardavimo pelningumas	$\frac{\textit{Grynasis pelnas}}{\textit{Pardavimo pajamos}}$	Neigiamas
6. Grynasis nuosavo kapitalo apyvartumas	$\frac{\textit{Grynasis pelnas}}{\textit{Nuosavas kapitalas}}$	Neigiamas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis J. Mackevičiumi, 2010.

Taip pat, kaip jau minėta, literatūroje galima rasti daug bankroto rizikos vertinimo modelių, tačiau pasirinkti tik du iš jų (Altman, Taffler ir Tisshaw) dėl jų pritaikomumo įvairių sektorių įmonėms (Miliauskė ir Paliulytė, 2013). Šie modeliai atvaizduoti 4 lentelėje.

#### 4 lentelė

*Įmonės bankroto rizikos vertinimo modeliai*

Modelio autorius	Modelio apskaičiavimo funkcija	Modelio apskaičiavimo elementai
Altman	$Z2=0.717X1+0.847X2+3.3107X3+0.420X4+0.999X5,$ $Z2$ – Bankroto tikimybė maža, kai $Z>2,9$ ; bankrotas galimas, kai $1,23<Z<2,9$ ; didelė, kai $Z<1,23$	$X1$ – Apyvartinis kapitalas/turtas; $X2$ – Nepaskirstytas pelnas/turtas; $X3$ – Pelnas prieš apmokestinant/turtas; $X4$ – Akcinio kapitalo rinkos kaina/įsipareigojimai $X5$ – Pardavimo pajamos/turtas.
Taffler ir Tisshaw	$Z=0.53X1+0.13X2+0.18X3+0.16X4,$ $Z$ – Bankroto tikimybė maža, kai $Z>0,3$ ; bankrotas galimas, kai $0,2<Z<0,3$ ; didelė, kai $Z<0,2$	$X1$ – Pelnas prieš apmokestinant/trumpalaikiai įsipareigojimai; $X2$ – Trumpalaikis turtas/įsipareigojimai; $X3$ – Trumpalaikiai įsipareigojimai/turtas; $X4$ – (Trumpalaikis turtas-trumpalaikiai įsipareigojimai)/veiklos sąnaudos

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Miliauskaite ir Paliulyte, 2013.

Kaip matoma 4 lentelėje, pateiktų modelių kintamieji yra labai panašūs. Analizuojant šiuos du modelius, matoma, jog kintamieji, kurie apsprendžia  $Z$  reikšmę, yra pritaikomi visiems šalies ūkio sektoriams. Dėl šios priežasties yra tikslinga juos naudoti, norint nustatyti ne tik įmonės bankroto tikimybę, bet ir, ar esant geroms sektoriams, šiuo atveju transporto ir logistikos, finansinių rodiklių reikšmėms, įmonei vistiek gresia bankrotas. Galima sakyti visi rodikliai yra tie, kurie



ankstesnėje dalyje buvo teoriškai nagrinėti kaip įmonės veiklos efektyvumo rodikliai. Dėl to, galima teigti, jog vertinant įmonių veiklos efektyvumą analizuojant finansinius rodiklius, tikslinga numatyti ir įmonės bankroto tikimybę, nes tai yra vienas iš dalykų apsprendžiančių kaip efektyviai organizacija vykdo savo veiklą ir planuoja bei valdo išlaidas.

Apibendrinant, bankroto rizikos vertinimas yra svarbus vadovams priimant sprendimus dėl įmonės finansinės veiklos gerinimo, tačiau, taip pat, svarbu investuotojams, kurie svarsto galimybes investuoti į įmonę. Analizuojamoje literatūroje pastebima, jog finansinės ataskaitos yra neatsiejama bankroto tikimybės vertinimo dalis, nes jos geriausiai atspindi įmonės finansinę (įsiskolinimo) būseną, sąnaudas ir pajamas, netiesiogiai atspindėdamos vadovų priimamus sprendimus dėl išteklių. Remiantis tuo, galima teigti, jog geriausi modeliai nusakantys bankroto tikimybę - Altman, Taffler ir Tisshaw, dėl savo pritaikomumo ir lankstumo sektoriaus atžvilgiu. Dėl visų šių priežasčių, bankroto tikimybės vertinimo analizė yra viena iš priemonių įmonės veiklos efektyvumui nustatyti ir jį įvertinti.

### **1.5. Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus apžvalga**

Šioje dalyje bus pateikiama Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus apžvalga. Globalizacijos raida ir didėjanti užsienio prekybos veikla logistikos sektoriui suteikė strategiškai reikšmingą statusą. Anksčiau logistikos įmonės buvo laimokomos įmonėmis, vykdančiomis tik transporto veiklą, tačiau šiais laikais logistikos būtinybė atlikti įvairias funkcijas yra gerai suprantama (Akdogan ir Durak, 2016). Logistikos ir transporto sektorius yra labai svarbus šalies ekonomikos būklės indikatorius, sudarantis nemažą BVP dalį (13%) Lietuvoje ir įdarbinantis labai didelę dalį darbuotojų (Tarptautinis transporto ir logistikos alijansas, 2021). Taip pat, nagrinėti pasirinktas transporto ir logistikos sektorius, yra viena iš pagrindinių sričių, kurias labai paveikė pastaraisiais metais pasaulyje vyraujanti Covid – 19 pandemija, „Brexite“, ar Rusijai ir Baltarusijai taikomos sankcijos bei kylančios kuro kainos, todėl tikslinga išanalizuoti, kaip tai paveikė transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą.

#### **1.5.1. Logistikos ir transporto sektoriaus dalyviai ir jų teikiamos paslaugos**

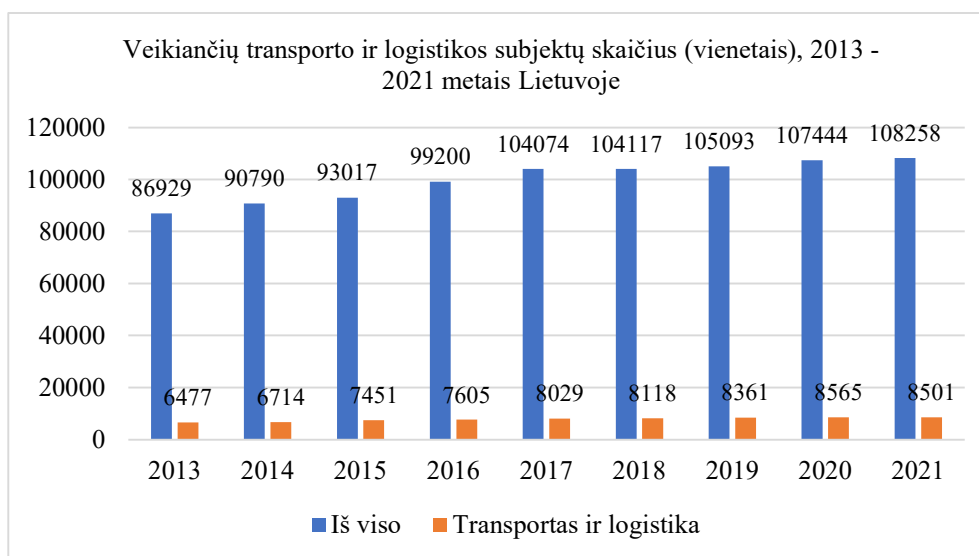
Pirmiausia, verta paminėti, jog Europoje kaip ir Lietuvoje, kroviniai pagrinde gabenami žemės (kelių ir geležinkelių), vandens ir oro transportu. Dėl intensyvaus infrastruktūros naudojimo tiek nacionaliniais, tiek tarptautiniais maršrutais, transporto sektorius yra svarbus ekonomikos komponentas ir bendra priemonė, naudojama plėtrai. Apskritai kalbant, efektyvus transporto sektorius sumažina išlaidas daugelyje kitų ekonomikos sektorių, o neefektyvus, atvirkščiai, gali jas padidinti.

Pasak, I. Kaveckės ir J. Paužuolienės (2021), klasikinė logistika akcentuoja produktų judėjimą nuo gamintojo iki vartotojo, daugiausia dėmesio skirdama transportavimui, sandėliavimui ir atsargų valdymui. Krovinių vežėjai siekia teikti transporto paslaugas mažesnėmis

sąnaudomis, taip gerindami savo įmonės veiklos efektyvumą, tuo pačiu suinteresuodami klientus mažesnėmis kainomis. Šis sektorius yra stipriai įtakojamas ne tik Lietuvoje esančių politinių bei finansinių sprendimų, bet tuo pačiu ir užsienyje priimamų (Jarašūnienė ir Jokūbaitis, 2017). Lietuva gali didžiulius pakankamai gerai išvystytu logistikos ir transporto sektoriumi bei įgyvendintais tikslais ir pasiekimais jame. Pateiktame 2 paveiksle matomas veikiančių transporto ir logistikos subjektų skaičius šalyje 2013 – 2021 metais Lietuvoje, lyginant su visais veikiančiais ūkio subjektais.

## 2 paveikslas

*Veikiančių transporto ir logistikos subjektų skaičius (vienetais), 2013 – 2021 metais Lietuvoje*



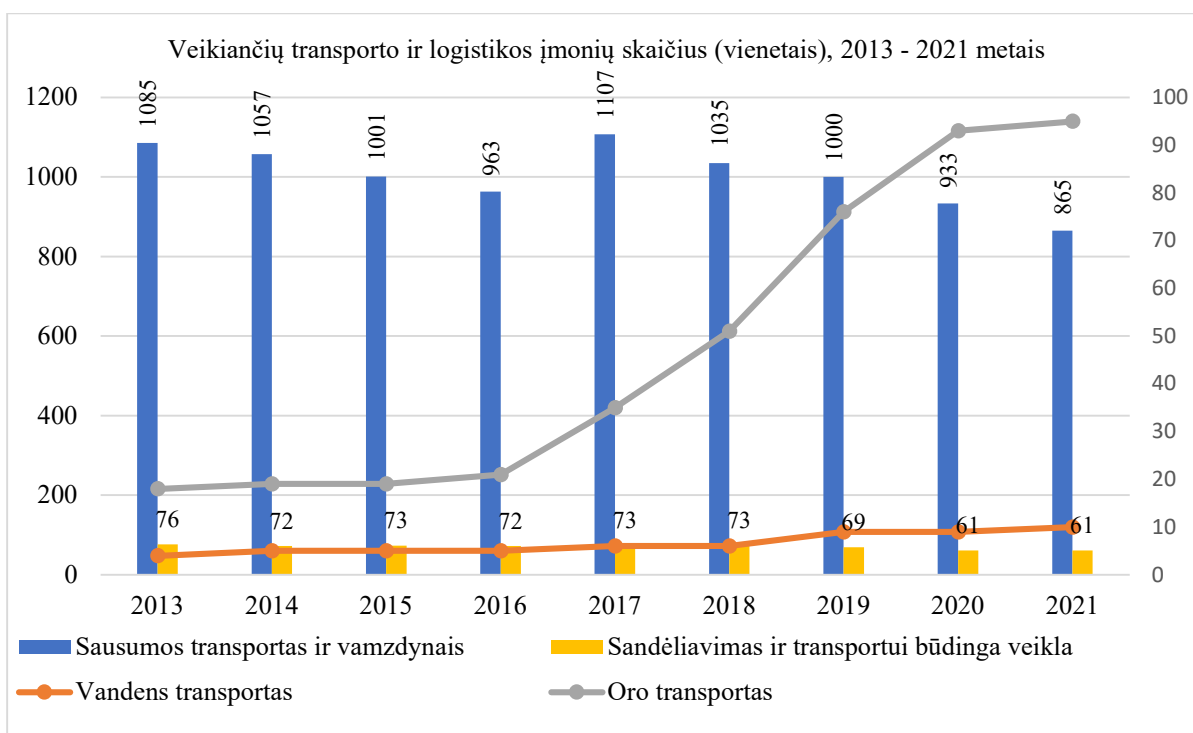
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

2 paveiksle matoma, jog visu pateiktu laikotarpiu transporto ir saugojimo įmonių skaičius Lietuvoje augo. 2021 metų duomenys yra negalutiniai, todėl mažesnio vienetų skaičiaus negalima traktuoti, kaip subjektų sumažėjimo. Remiantis pateiktais duomenimis galima teigti, jog transporto (logistikos) ir saugojimo sektorius 2020 metais užėmė net 7,97% dalį visos Lietuvos veikiančių ūkio subjektų rinkos dalį. Lėtesnį augimą, pastebimą 2017 – 2018 metais, galimai sąlygojo pirmasis paskelbimas apie „Brexit“, tačiau tai tik įrodo teiginį, jog Lietuvos logistikos ir transporto sektorius yra taip gerai išvystytas, jog tai ne tik, kad nesustabdė įmonių steigimosi Lietuvoje, bet rodiklis šiek tiek pakilo. Galima daryti prielaidą, jog visų ES šalių ekonomikos atsigavimas, lemiantis vartojimo padidėjimą, ko pasekoje didėja krovinių transportavimas ir jo kainos lemia transporto įmonių steigimąsi.

Norint toliau tikslingai nagrinėti logistikos ir transporto sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą, tikslinga apibrėžti šiame sektoriuje esančias skirtingų transporto rūšių skaičių ir išanalizuoti dažniausiai naudojamą ir didžiausią naudą suteikiančią rūšį, kuri ir bus tirama kitoje dalyje. Pateiktame 3 paveiksle, pavaizduotas transporto įmonių dalyvių išsidėstymas minėtame sektoriuje.

### 3 paveikslas

Veikiančių transporto ir logistikos įmonių skaičius (vienetais), 2013 – 2021 metais



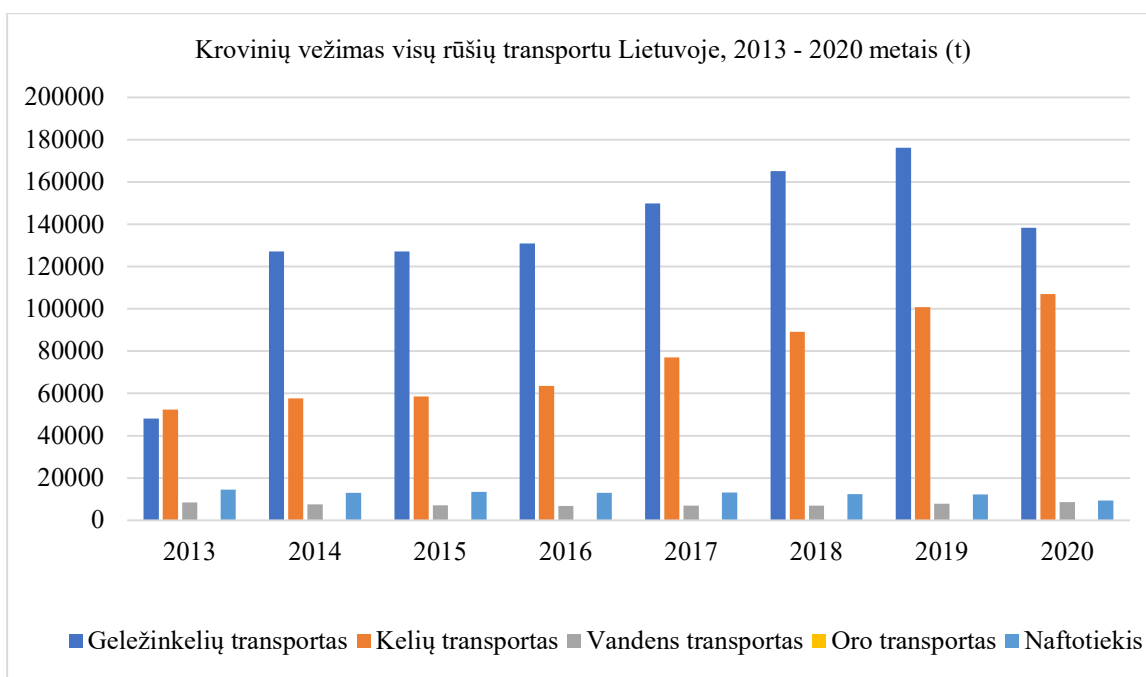
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

Kaip jau buvo minėta, transporto ir logistikos sektoriaus dalyviai yra: sausumos transportas ir transportavimas vamzdynais, oro transportas, vandens transportas bei sandėliavimas ir transportui būdinga veikla. Analizuojamame 3 paveiksle, matoma, jog Lietuvoje 2013 – 2021 metų laikotarpiu žymią rinkos dalį užima sausumos ir vamzdynų transportas. Sausumos ir vamzdynų transportas užima net 92,92 procentus visų transporto įmonių. Antroje vietoje – sandėliavimas ir transportui būdinga veikla, kuri užima tik 0,63 procentus. Remiantis šiais duomenimis, galima teigti, jog tarp sektoriaus dalyvių yra stiprus atotrūkis. Galiausiai vandens ir oro transportas, lyginant su minėtais dalyviais, užima labai nežymią Lietuvos rinkos dalį, todėl toliau nebus nagrinėjami.

Šiems duomenims antrina 4 paveikslas, kuriame pavaizduota, koks kiekis krovinių tonomis iš viso, pervežamas kiekvienais metais Lietuvoje, 2013 – 2020 metų laikotarpiu. 2021 metai nebuvo įtraukti, dėl to, jog galutinių duomenų dar nėra.

#### 4 paveikslas

Krovinių vežimas visų rūšių transportu (tonomis), 2013 – 2020 metais



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

4 paveiksle matoma, jog krovinių pervežimas visų rūšių transportu susijęs, su dalyvių pasiskirstymu rinkoje. Geležinkelių ir kelių transportas, kitaip tariant, sausumos transportu pervežama didžiausia dalis – vidutiniškai 104293,3 tonų per metus. Kaip jau minėta anksčiau, tiek vandens, tiek oro transportas užima neryškia rinkos dalį, todėl toliau analizuojama nebus, ir tolimesniuose baigiamojo magistro tyrimuose, bus analizuojamas sausumos transportas.

Pasak, B. Lin ir Y. Chen (2020), kadangi vandens kelių transportą riboja išteklių teikimas, žaliavų ir produktų gabenimas daugiausia priklauso nuo kelių ir geležinkelių. Jiems antrina ir D. Patram, A. Splichalova ir D. Rehak (2019), teigdami, kad sausumos transporto infrastruktūra teikia paslaugas, būtinas šiuolaikinės visuomenės funkcionavimui. Transporto infrastruktūros elementais, pavyzdžiui, kelių ir geležinkelių konstrukcijomis, kasdien naudojasi vis daugiau žmonių, o šių elementų sutrikimas ar gedimas turėtų didelį poveikį. Kalbant apie Lietuvos sausumos transporto sektorių, svarbu paminėti, jog Lietuvos teritoriją kerta du TEN – T koridoriai: Rytų – Vakarų (IX koridorius) ir Šiaurės – Pietų (I koridorius su atšaka IA) (Šakalys ir Batarlienė, 2020). Per Lietuvą vežami kroviniai keliauja tiek į Europos Sąjungą, tiek į Nepriklausomų Valstybių Sandraugos šalis. Tai reiškia, jog šalies geografinė padėtis yra labai palanki transporto įmonėms efektyviai vykdyti savo veiklą.

Apibendrinant, Lietuvoje besisteigiančių transportavimo veikla užsiimančių įmonių skaičius auga. Pagrindiniai transporto sektoriaus dalyviai yra sausumos transportas, oro transportas, vandens transportas bei sandėliavimas bei transportavimo veikla užsiimančios įmonės. Lietuvoje labiausiai naudojamas ir didžiausią sektoriaus rinkos dalį, net 92,92% užimantis

– sausumos (kelių ir geležinkelių) transportas yra gerai išvystytas ne tik dėl gerai išvystytos infrastruktūros, bet ir dėl patogios šalies geografinės padėties – tarp dviejų TEN – T koridorių, kurie suteikia Lietuvai galimybę pervežti didelę dalį krovinių. Apskritai, didėjant vartojimui bei prekių ir paslaugų paklausai, efektyvus transporto sektorius gali sumažinti daugelio kitų ekonomikos sektorių sąnaudas, o atvirkščiai – neefektyvus sektorius gali padidinti išlaidas, dėl to įmonėms ypatingai svarbu įvertinti savo įmonės veiklos efektyvumą bei stengtis jį kuo labiau didinti.

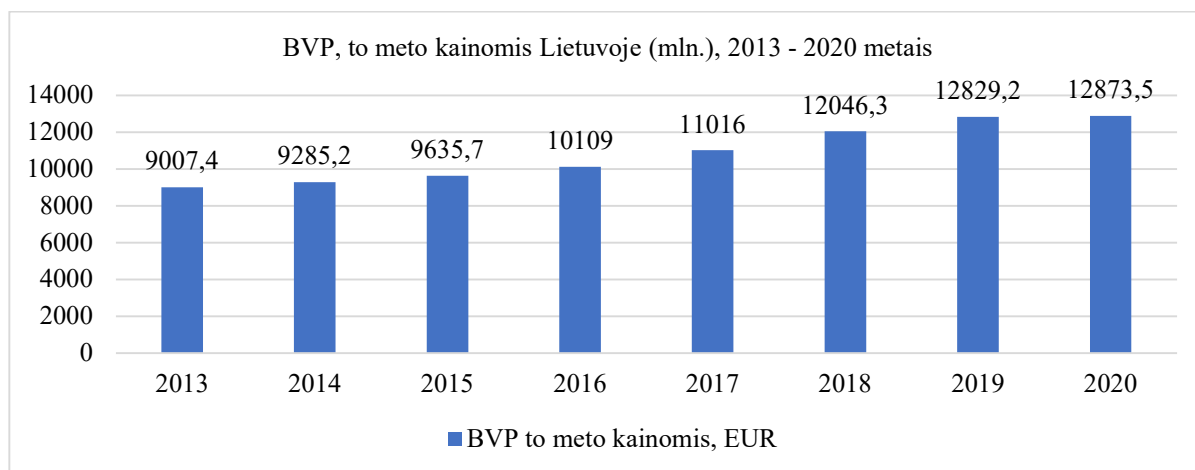
### 1.5.2. Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus veiklos rezultatai

Šiandieninė pasaulio ekonomika, kurią lemia prekybos prekėmis ir paslaugomis liberalizavimas, įvairiais būdais daro įtaką šalims keičiant tradicinius prekybos ir logistikos modelius, siekiant įveikti augančią tarptautinę konkurenciją. Pastaruoju metu transporto ir saugojimo sektoriaus įmonės susiduria su besikeičiančia aplinka ir reguliavimu. Technologinis procesas, skaitmenizavimas, automatizacija, išmaniųjų sistemų plėtra ir savivaldžiai automobiliai keičia transporto ir logistikos sektorių (Užimtumo tarnyba, 2020). Taip pat, efektyvi šalies raida bei gamybinių ir prekybinių firmų verslo sėkmė neįmanoma be efektyvios transporto sistemos (Juonytė ir Peleckienė, 2019). Todėl šiame baigiamojo magistro darbo poskyryje, bus analizuojamas Lietuvos logistikos ir transporto sektorius bei jo veiklos rezultatai, taip pat, šalies bendrasis vidaus produktas, sukuriama bendroji pridėtinė vertė, eksportas ir importas bei darbuotojų įdarbinimas į šį sektorių.

Pirmiausia, norint tinkamai įvertinti transporto ir logistikos sektoriaus veiklos efektyvumą, svarbu įvertinti šiam sektoriui įtaką darančius išorinius veiksnius. Transporto ir logistikos veikla sudaro didelę ne tik Lietuvos, bet ir Europos Sąjungos bendrojo vidaus produkto (BVP) dalį (Juonytė ir Peleckienė, 2019). 5 paveiksle pateikta BVP dinamika 2013 – 2021 metų laikotarpiu.

#### 5 paveikslas

*BVP, to meto kainomis Lietuvoje, 2013 – 2020 metais*



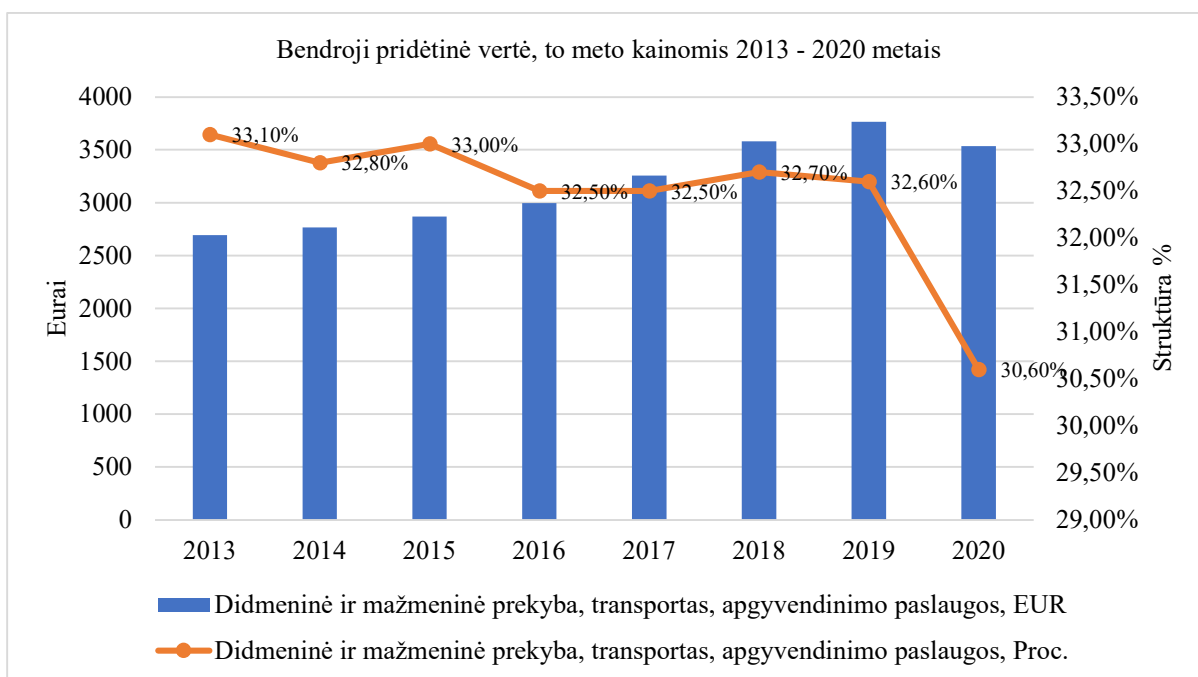
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

Kaip matoma 5 paveiksle, visu pavaizduotu laikotarpiu šalies BVP auga. Dėl šalyje vyravusio ekonomikos augimo, buvo sudarytos puikios sąlygos kurtis transporto įmonėms. Didesnis bendrasis vidaus produktas, reiškia didesnę žmonių vartojimą, didesnę paklausą bei pasiūlą, ko pasėkoje, rinka tampa atviresnė naujiems dalyviams. Per 2013 – 2020 metų laikotarpį BVP to meto kainomis paaugo net 42,92%. Kadangi, 2021 metų galutiniai duomenys yra tik už pirmąjį ketvirtį, tiksliai nustatyti, ar šiais metais šis rodiklis nebus mažesnis nei įprastai, dėl Covid – 19 pandemijos bei kitų svarbių pasaulinių įvykių šiame etape būtų sudėtinga. Kita vertus, žvelgiant į 2020 metus, kuomet buvo pandemijos pikas, galima daryti prielaidą, kad BVP rodiklis ir šiais metais nesumažės.

Išnagrinėjus Lietuvos BVP, tikslinga išsiaiškinti, kokią bendrąją pridėtinę vertę kuria analizuojamas transporto ir logistikos sektorius. Bendrosios pridėtinės vertės kitimo tendencijos pavaizduotos 6 paveiksle.

### 6 paveikslas

*Bendroji pridėtinė transporto ir logistikos sektoriaus vertė, to meto kainomis Lietuvoje, 2013 – 2020 metais*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

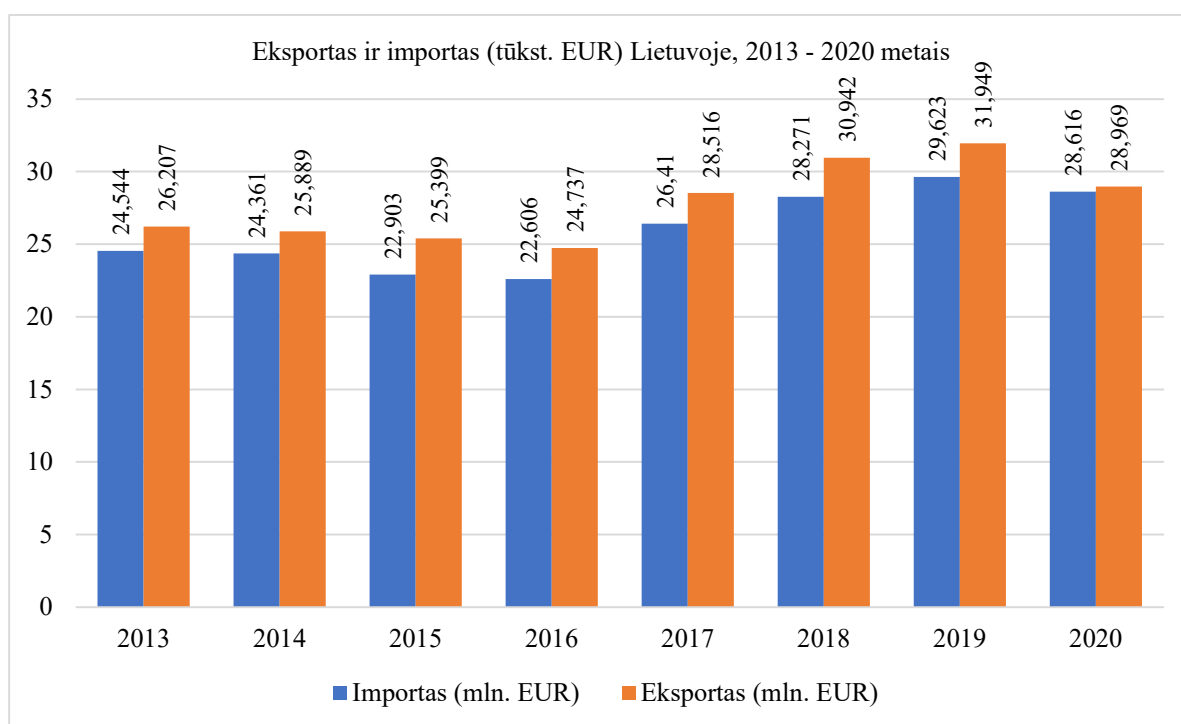
Transporto ir logistikos sektoriaus, kuriama pridėtinė vertė yra ne tik pačios logistikos ir transporto įmonės, bet ir nauji logistikos centrai, kurie teikia pridėtinės vertės paslaugas, bei, tuo pačiu, pritraukia dar daugiau įmonių imtis šios veiklos. Kaip matoma 6 paveiksle, 2013 – 2020 metais bendroji pridėtinė transporto sektoriaus vertė nuosekliai augo, vidutiniškai 3182,3 eurų per metus, tačiau 2020 metais pastebimas 6,05% sumažėjimas. Galima daryti prielaidą, kad šiam sumažėjimui padarė įtaką vyraujanti pandemine situacija visame pasaulyje, kuri paveikė ir Lietuvą, kuomet įmonės laikinai buvo pristabdę, ar net visiškai sustabdę savo veiklą. Remiantis V. Banabakova (2015), taikant modernios logistikos būdus, tinkamai koordinuojant veiklą tarp

tiekėjų, gamintojų, logistikos įmonių bei galutinių vartotojų bei kartu mažinant įmonių dubliuojančias funkcijas gali būti sumažinta prekės kaina ir padidinta bendroji pridėtinė vertė. Kitaip sakant, įmonės besiverčiančios transporto ir logistikos paslaugomis, turi nuolat ieškoti būdų kaip sukurti kuo daugiau paslaugų didinančių pridėtinę vertę, kad didintų naudą ne tik sau ir valstybei, bet ir klientui.

Dar vienas svarbus aspektas, kurį yra būtina aptarti yra Lietuvos importas ir eksportas, kuris tiesiogiai siejasi su transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įmonių veiklos efektyvumu. Lietuva yra labai patraukli šalis krovinių vežimo paslaugas teikiančioms bendrovėms. Iš Lietuvos per tris dienas bet koku transportu įmanomas tolimesnis krovinių paskirstymas į visus Europos Sąjungos (ES) taškus (Liebuvienė ir Čižiūnienė, 2020). 7 paveiksle remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis pavaizduotas eksportas ir importas Lietuvoje, 2013 – 2020 metų laikotarpiu.

### 7 paveikslas

*Eksportas ir importas (tūkst. EUR) Lietuvoje, 2013 – 2020 metais*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

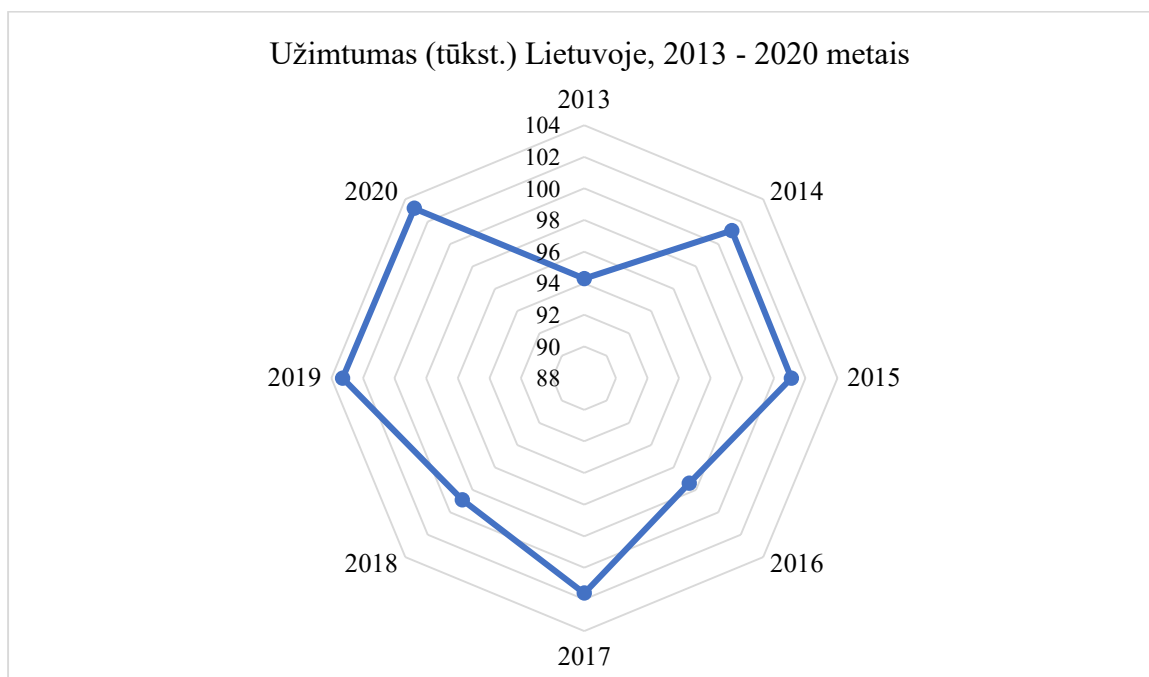
Nagrinėjant 7 paveikslą, matoma, jog Lietuvoje tiek importo tiek eksporto rodikliai yra labai panašūs. Vis dėl to, galima manyti, jog labiau orientuojamasi į eksportą dėl visu atvaizduotu laikotarpiu matomo pranašumo. Lietuvoje analizuojamu laikotarpiu importuojamų prekių vidutiniškai per metus sudarė 23,86 tūkstančius eurų, kai tuo tarpu eksportas – 25,59 tūkstančius eurų. Tai reiškia eksportuojama yra 6,8% daugiau, nei importuojama. I. Juonytė ir V. Peleckienė (2019) teigia, kad krovinių vežimas tiek Lietuvoje, tiek Europos Sąjungoje yra nenutrūkstamas procesas reikalingas verslo vystymui ir šalies ekonomikai. Be transporto ir jo tinklų negalėtų vykti

importas ir eksportas tarp šalių, tą įrodo didelė transporto bei sandėliavimo veiklos BVP dalis Lietuvos ir Europos Sąjungos ekonomikoje. Joms antrina ir E. Kalačius (2018), teigdamas, jog tarptautinė prekyba tampa vis labiau aktuali, nes transportuoti prekes atsiranda vis daugiau kliūčių, dėl vykstančių pasaulinių krizių, nepaisant išsivysčiusio transporto sektoriaus.

Galiausiai, aktualus transporto ir sandėliavimo sektoriaus teorinės apžvalgos aspektas – Lietuvos užimtumo didinimas.

### 8 paveikslas

*Užimtumas transporto ir logistikos sektoriuje (tūkst.) Lietuvoje, 2013 – 2020 metais*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu.

Remiantis statistikos departamentu, 2021 metais transporto ir logistikos sektoriuje dirbančiųjų žmonių skaičius šiame sektoriuje siekė net 155 386 tūkstančius. 8 paveiksle matoma, jog pastaruosius 8 metus užimtųjų skaičius svyravo nuo 94,3 iki 103,3 tūkstančių užimtųjų ir pakilo 9.43 %. 2019 metais transporto ir logistikos sektoriuje buvo pasiekta dirbančiųjų skaičiaus viršūnė – net 103,3 tūkstančiai. Kaip matoma, užimtųjų šiame sektoriuje skaičius nuolatos auga, arba išlieka panašus. Remiantis Lietuvos užimtumo tarnyba (2020), šiuo metu šiame sektoriuje dirba didžiausias užimtųjų skaičius Lietuvoje. Tai gali indikuoti, jog įmonės išnaudoja darbo santykių galimybes, prisitaikydamos prie technologijų, paklausos ir rinkos pokyčių ir laiku priimdamos teisingus sprendimus.

Apibendrinant galima teigti, jog šiais laikais, kai globalizacijos, technologinių, įstatymų leidybos ir reguliavimo pokyčių metu įmonės patiria judresnių ir lankstesnių įmonių konkurencinį spaudimą, reikia didinti ne tik transporto, bet ir visų verslų efektyvumą. Konkurencija didėja visur. Atsiranda naujų iššūkių, dėl kurių reikia didinti verslo efektyvumą. Visi analizuoti transporto ir logistikos sektoriaus aspektai (šalies BPV, bendroji pridėtinė vertė, importas ir eksportas bei



užimtumas) nagrinėjamu laikotarpiu kilo. Tai reiškia, kad Lietuvos transporto ir logistikos sektorius turi gerai išvystytą infrastruktūrą, o dauguma įmonių tikslingai planuoja ir vykdo strateginius planus, taip didindami krovinių pervežimo ir sandėliavimo veiklos rezultatus, nepaisant pasaulyje vykstančių daug ką keičiančių įvykių. Tačiau neaišku, ar pasaulyje vykstantys įvykiai ir jų liekamieji reiškiniai šalies makroekonominiams rodikliams nepaveiks transporto ir logistikos sektoriaus įmonių ateityje. Todėl yra svarbu įvertinti, kokią įtaką pagrindiniai išoriniai veiksniai daro įmonių veiklos efektyvumą apibendrinančiam rodikliui – grynajam pelningumui. Galima teigti, jog Lietuvos vežėjai gerai įvertina tarptautinės ir šalies rinkos poreikius, dėl ko svarbu išsiaiškinti, ar Lietuvos transporto ir logistikos įmonės priima teisingus sprendimus bei efektyviai vykdo savo veiklą, kurdami arba plėsdami savo verslus.

## 2. LIETUVOS TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖS IR VERTINIMO METODOLOGIJA

Išnagrinėjus įmonių veiklos efektyvumo vertinimo teorinius aspektus ir išanalizavus bei įvertinus transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą Lietuvoje ir jį lemiančių rodiklių kitimo ribas, šioje baigiamojo magistro darbo dalyje, bus aprašyta tiriamosios dalies metodologija. Tiriamojoje dalyje analizuojamos ekspertų pusiau struktūrizuotos apklausos rezultatai bei Lietuvos įmonių veiklos efektyvumas transporto ir logistikos sektoriuje 2016 – 2020 metų laikotarpiu. 2021 metai neįtraukti, nes šių metų pilnų finansinių ataskaitų rinkinių tyrimo atlikimo laikotarpiu įmonės dar nėra pateikę.

Analizuojama mokslinė literatūra atskleidė, kad visiškai identišką nuomonę ir metodą, kuris tiktų visų sektorių įmonėms nėra, tačiau, remiantis, Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas (2019), Syed (2019), Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas (2019), Džikevičius ir Jonaitienė (2015) ir kitais, įmonės veiklos efektyvumą geriausiai apibūdina, finansinių rodiklių analizė, veiklos rizikos (bankroto tikimybės įvertinimas) ir veiklos rodiklių lyginimas su statistiniais sektoriaus šakos rodikliais. Verta atkreipti dėmesį, jog veiklos vertinimas padeda išsiaiškinti teigiamas ir neigiamas vykdomos veiklos savybes, o tai skatina teisingų sprendimų priėmimą siekiant pagerinti įmonės rezultatus.

Pasirinkta empirinio tyrimo metodika vertinama kaip tinkama, remiantis įvairių mokslininkų atliktais tyrimais, kurie yra pateikti 5 lentelėje:

### 5 lentelė

*Empirinio tyrimo metodikos*

Tyrimo autorius	Tyrimo tikslas	Tyrimo metodas	Tyrimo rezultatai
S. Jang W. Ahn	Šiuo tyrimu siekiama prisidėti prie stabilios logistikos pramonės augimo, analizuojant Korėjos logistikos pramonės finansinių struktūrų skirtumus ir šių finansinių struktūrų įtaką valdymo rezultatams.	-Statistinių duomenų analizė -Horizontalioji analizė -Lyginamasis metodas	Skolos santykio augimas neigiamai veikia įmonės efektyvumą. Įvairaus tipo logistikos įmonės turi surinkti atitinkamas lėšas iš išorės finansų įstaigų ir rasti būdą užtikrinti valdomą skolos santykio lygį. Finansuojamos lėšos teigiamai veikia įmonės valdymą bei efektyvų įmonės augimą ir formavimąsi.
V. Popovas	Išnagrinėjus mokslininkų siūlomus ekonominius rodiklius įmonės veiklos ekonominiame efektyvumui vertinti, sudaryti teorinį kelių transporto ekonominio efektyvumo	-Finansinių rodiklių analizė -Įmonės veiklos ekonominio efektyvumo vertinimo kompleksinis modelio naudojimas	Tyrimo išvados atskleidžia, jog išanalizavus ekonominės veiklos efektyvumo vertinimo teorijas ir modelį galima tvirtinti, jog įvairiapusė įmonės efektyvi veikla ir laiku, remiantis modelio rodiklių analize priimti teisingi sprendimai užtikrina verslo sėkmę.

	kompleksinio vertinimo modelį.		
V. Bobinaitė A. Juozapavičienė	Remiantis sudaryta finansinių santykių rodiklių sistema, leidžiančia įvertinti finansinę įmonių būklę ir veiklos rezultatus, iširti šių įmonių veiklos efektyvumą.	-Vertikalią finansinių rodiklių analizę -Horizontalią finansinių rodiklių analizę -Finansinių santykių rodiklių analizę	Iš atliktos finansinių santykių rodiklių analizės matyti, kad įmonės plėtojasi dinamiškai, įmonių vidinės galimybės vykdyti veiklą yra gerokai ribotos. Veiklos pelningumo didinimo, kapitalo struktūros formavimo ir efektyvesnio išteklių naudojimo klausimų sprendimas turėtų būti svarbus tiek įmonių vadovams, tiek sprendimus dėl sektoriaus sparčios plėtros priimančioms politikoms.
E. Hofmann K. Lampe	Tikslas – išnagrinėti balanso struktūrą siekiant išsiaiškinti, ar yra esminių skirtumų tarp skirtingų įmonių tipų. Taip pat, nustatyti priklausomybę tarp įmonės turto bei kapitalo ir likvidumo rodiklių. Galiausiai, išsiaiškinti, kurie finansiniai rodikliai teigiamai veikia pelningumą rodiklius.	-Išsami įmonės balanso analizė -Finansinių rodiklių analizė -Koreliacijos analizė	Nustatyta, kad skirtingų tipų finansinėse struktūrose yra labai daug skirtumų. Pelningumas pasiekiamas įvairiais būdais: orientuojantis į aukštą grynojo pelno maržą arba turto apyvartumo rodiklius.
N. Ristovska S. Kozuharov V. Petkovski	Šiuo tyrimu siekiama išanalizuoti įmonės logistikos valdymo, įskaitant transportavimą, sandėliavimą, pakavimą, atsargų ir informacijos valdymą, poveikį įmonės veiklos efektyvumui.	-Kokybinis tyrimas, struktūrizuota apklausa, naudojant struktūrizuotą klausimyną.	Kiekvienos logistikos veiklos sąnaudų mažinimas įtakoja bendrą išlaidų sumą ir pagerina įmonės veiklą. Logistikos vadybininkai turi optimaliai valdyti visą logistikos veiklą, siekiant didesnio verslo efektyvumo, klientų pasitenkinimo ir konkurencingumo.
P. Arshinina A. Kiseleva	Tyrimo tikslas – išsiaiškinti, universalų logistikos įmonių efektyvumo matavimo metodą, kuris atsižvelgtų į jos dinamiką ir visą joje vykstančių procesų įvairovę. Taip pat, įvertinti koronaviruso poveikį jiems.	-Finansinių duomenų analizė -Transporto apyvartumo analizė -Statistinių duomenų analizė	Bendra logistikos kaina yra tiesiogiai susijusi su norimu veiklos lygiu. Paprastai kuo aukštesnis šis lygis, tuo didesnės bendros logistikos išlaidos. Raktas kuriant efektyvią logistikos sistemą įmonėje yra gebėjimas išlaikyti pusiausvyrą tarp logistikos paslaugų lygio ir bendrų išlaidų.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis, S. Jang, 2021, V. Popovas, 2014, V. Bobinaitė, 2011, E. Hofmann, 2013, N. Ristovska, 2017, P. Arshinina, 2020.

Nagrinėjant jau atliktus mokslinius tyrimus, galima pastebėti, jog visi pateikti autoriai tyrė su logistikos įmonių veiklos efektyvumu kylančias problemas. Visų tyrimų tikslas buvo išanalizuoti kokie aspektai labiausiai daro įtaką įmonės veiklos efektyvumui, kaip galima gerinti vykdomą veiklą, siekiant didinti įmonės pelną, įvaizdį ir konkurencingumą. Išanalizuoti ir įvertinti logistikos ir transporto sektoriuje veikiančios įmonės veiklos efektyvumą yra daugybė skirtingų metodų, tokių kaip vertikalią analizę, horizontalią analizę, lyginamasis metodas, kokybiniai

tyrimai (apklausa), finansinių duomenų analizė bei koreliacinė – regresinė analizė. Būtent, remiantis mokslininkų jau atliktais tyrimais ir gautais jų rezultatais, buvo sudaryta baigiamojo magistro darbo metodologija.

Visų pirma, empirinio tyrimo tikslas yra išanalizuoti ir įvertinti Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą. Šiam tikslui pasiekti empirinio tyrimo uždaviniai yra nustatyti specifinius transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo rodiklius ir įvertinti, kokie finansiniai rodikliai geriausiai nusako įmonės veiklos efektyvumą. Šiems uždaviniams naudojama pusiau struktūrizuota anketa šios srities ekspertams. Kitas tikslas yra įvertinti labai mažų, mažų, vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą Lietuvoje 2016 – 2020 metais. Galiausiai, palyginti kokią įtaką svarbiausiam finansiniam rodikliui daro išoriniai veiksniai. Remiantis šiais tikslais buvo iškelti pagrindiniai tyrimo klausimai:

1. Kokie yra specifiniai transporto ir logistikos sektoriaus efektyvumą nusakantys rodikliai?
2. Kurie finansiniai rodikliai geriausiai įvertina kaip efektyviai veikia įmonė?
3. Koks yra Lietuvos labai mažų, mažų, vidutinių ir didelių transporto ir logistikos sektoriuje esančių įmonių veiklos efektyvumas 2016 – 2020 metais?
4. Kokią įtaką įmonėms padarė Covid – 19 pasaulinė pandemija ir kaip keitėsi bankroto tikimybės koeficientas 2018 – 2020 metų laikotarpiu?
5. Kokie išoriniai aplinkos veiksniai daro įtaką įmonės veiklos efektyvumui?

Siekiant atsakyti į šiuos tyrimo klausimus, sudarytas transporto ir logistikos sektoriaus įmonių efektyvumo analizės ir vertinimo tyrimo darbo etapų modelis, kuris yra suskirstytas į penkis dalis:

## 9 paveikslas

*Transporto ir logistikos sektoriaus įmonių efektyvumo analizės ir vertinimo tyrimo procesas*

<b>Darbo etapai</b>	<b>Metodai</b>	<b>Darbo rezultatai</b>
<b>I darbo etapas</b>	Mokslinių straipsnių ir mokslinės literatūros analizė ir sintezė, grafinis duomenų vaizdavimas.	Apibrėžta įmonių veiklos efektyvumo sąvoka, jos svarba. Išanalizuoti finansiniai rodikliai ir priemonės nusakančios įmonės veiklos efektyvumą. Išnagrinėta Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus reikšmė Lietuvoje.
<b>II darbo etapas</b>	Metodologijos sudarymas, remiantis, analizuota mokslinė literatūra, autorių tyrimais.	Sudarytas empirinio tyrimo planas ir jo pagrindimas.
<b>III darbo etapas</b>	Kokybinis metodas – struktūrizuota apklausa ekspertams, suderinamumo vertinimas naudojant konkordancijos koeficientą, Spearman koreliaciniai ryšių koeficientas, siekiant nustatyti specifinius logistikos ir transporto sektoriaus veiklos efektyvumo rodiklius ir išskirti svarbiausius finansinius rodiklius, kurie įvertina įmonės veiklos efektyvumą.	Nustatyti specifiniai transporto ir logistikos įmonės veiklos efektyvumą įvertinantys rodikliai. Išrinkti svarbiausi finansiniai rodikliai įvertinantys įmonės veiklos efektyvumą.
<b>IV darbo etapas</b>	Finansinės analizės metodai – horizontali analizė, santykinų rodiklių analizė, statistinis dinamikos eilučių metodas, lyginamoji analizė, bankroto tikimybės analizė	Įvertintas transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įvairių dydžių įmonių veiklos efektyvumas. Išnagrinėtas koronaviruso poveikis įmonių veiklos efektyvumui.
<b>V darbo etapas</b>	Koreliacinių – regresinių ryšių analizės metodas, statistinių duomenų grafinis vaizdavimas, lyginamoji analizė.	Įvertintas ryšys ir priklausomybė tarp išorinių veiksnių ir transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo metodologija

Šio baigiamojo magistro darbo tiriamojoje dalyje, bus tiriami šie kintamieji:

1. Pelningumo rodikliai, mokumo rodikliai ir apyvartumo rodikliai.
2. Bankroto tikimybės rodiklis.
3. Lietuvos bendrasis vidaus produktas (BVP), bendroji pridėtinė vertė, eksportas, importas, užimtumas šalyje ir infliacija.

Galima teigti, jog visi šie rodikliai daro įtaką vienas kitam, dėl to yra tarpusavyje susiję. Mokumo koeficientas lemia ir turi tiesioginę įtaką pelningumo rodikliui (įmonės mokumas ir įsipareigojimai lemia įmonės pelną ir pinigų srautus), o veiklos pelningumo rodiklis neabejotinai turi įtakos mokumo rodikliui. Kartu jie reikšmingai veikia veiklos efektyvumo koeficientus, kurie ir nusako įmonės veiklos efektyvumą. Bankroto tikimybės rodiklis yra vienas iš dalykų apsprendžiančių kaip efektyviai organizacija vykdo savo veiklą ir kokia yra įmonės veiklos tęstinumo tikimybė. Taip pat, bankroto tikimybės rodiklis naudojamas norint nustatyti, ar įmonei gresia bankrotas, atsižvelgiant į įmonės finansinius rodiklius ir kaip aplinkos veiksniai, tokie kaip bendra šalies ir transporto ir logistikos sektoriaus ekonominė būklė ar kiti, veikia įmonės bankroto rizikos tikimybę.

**Duomenų rinkimo metodai.** Norint išsiaiškinti įmonės specifinius veiklos efektyvumo rodiklius, kurie labiausiai atspindėtų transporto ir logistikos sektoriaus ypatumus, atliekama pusiau struktūrizuota ekspertų apklausa. Socialiniuose moksluose struktūrizuota apklausa taikoma kaip instrumentas informacijai iš respondentų surinkti iš anksto apgalvotais klausimais (Tidikis, 2003). Kokybine apklausa nesiekama rasti mokslui nežinomų tiesų, greičiau tik patvirtinti arba paneigti teorines nuostatas ar praktikoje kilusias įžvalgas. Apklauskos dažniausiai vykdomos, siekiant gauti reprezentatyvios informacijos apie tiriamas tikslines grupes, o, taip pat, norint atrasti ryšius tarp skirtingų tyrimo parametrų. Palyginti su fokusuotų grupių interviu, struktūrizuota apklausa turi tą privalumą, kad respondentas gali atsakyti bei išreikšti nuostatas ir motyvus taip, kaip jis gal nenorėtų grupinėje diskusijoje, ar bendraujant gyvai (Kardelis, 2005).

Analizuojant finansinius rodiklius bei bankroto rizikos tikimybę, naudojami įmonės penkių metų balanso ir pelno – nuostolio ataskaitos, kurios gaunamos iš UAB „Okredo“ duomenų bazės.

Bendrojo vidaus produkto, bendrosios pridėtinės vertės, eksporto, importo ir užimtumo šalyje rodikliai imami iš kasmetinių ataskaitų, mokslinių straipsnių ir statistikos departamento duomenų bazės naudojant sisteminimo metodus.

**Imties dydis.** Imties dydis yra reikšmingas bet kurio empirinio tyrimo bruožas, kurio tikslas yra iš imties padaryti išvadas apie populiaciją (Taherdoost, 2018). Planuojant tyrimus, svarbu nustatyti reprezentatyvią imtį, kuri leistų daryti statistiškai reikšmingas išvadas. Tyrimo imtis bus pasirinkta atsižvelgiant į apklausiamų ekspertų skaičių bei galimų surinkti duomenų kiekį. Kadangi, Lietuvoje vyrauja sausumos transporto ir logistikos įmonės, tyrimui bus pasirinktos būtent šio tipo 8 įmonės, kurios skiriasi savo dyžiu. Tai yra, 2 labai mažos, 2 mažos, 2 vidutinės ir 2 didelės transporto ir logistikos įmonės.

Imties dydis nustatomas remiantis trimis kriterijais:

1. Įmonės registracijos adresas

## 2. Įmonės veiklos rūšis

## 3. Įmonės dydis

Įmonės registracijos adresas – kiekviena įmonė, prieš pradėdama savo veiklą, turi privalomai įsiregistruoti. Lietuvoje juridinio asmens buveine laikoma ta vieta, kurioje yra nuolatinis jo valdymo organas. Anksčiau buveine buvo laikomas registracijos adresas, nors neretai faktiškai įmonė vykdydavo veiklą visai kitoje vietoje, negu yra įregistruota. Todėl LR Civilinio kodekso 2.49 straipsnis nustato, kad juridinis asmuo, pakeitęs buveinę, privalo atitinkamai pakeisti steigimo dokumentus ir juos įregistruoti. Tuo praktiškai kiekviena įmonė įpareigojama, kad jos registracijos adresas atitiktų faktinę buveinę. Atliekamo empirinio tyrimo imtis aprėps tik Lietuvos Respublikoje įregistruotas įmones.

Įmonės veiklos rūšis – logistikos ir transporto sektoriuje veikiančios įmonės šiame baigiamojo magistro darbe traktuojamos kaip ūkio šaka, apimanti keleivių bei krovinių vežimą sausumos transporto priemonėmis.

Įmonės dydis – išnagrinėtoje literatūroje pateikiama įvairiausių veiksmių, lemiančių įmonės dydį. F. O. Zadeh, A. Ekskandari, (2012) sako, kad tai gali būti pajamų ir darbuotojų santykis, materialinės investicijos, kapitalizacija, turtas, darbuotojų skaičius bei pardavimo pajamos. Remiantis, Lietuvos finansų ministerija, Lietuvoje įmonės pagal dydį skirstomos į labai mažas, mažas, vidutines ir dideles.

### 6 lentelė

*Įmonės dydžio nustatymo kriterijai*

	Turto vertė	Pardavimo grynosios pajamos	Metinis darbuotojų skaičius
Labai maža	350 000 eurų	700 000 eurų	10 darbuotojų
Maža	4 000 000 eurų	7 000 000 eurų	50 darbuotojų
Vidutinė	20 000 000 eurų	40 000 000 eurų	250 darbuotojų
Didelė	>20 000 000 eurų	>40 000 000 eurų	>250 darbuotojų

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos Respublikos įmonių finansinės atskaitomybės įstatymu, 4 str.

*Labai mažos įmonės* – įmonės, kurių ne mažiau kaip du rodikliai paskutinę finansinių metų dieną neviršija lentelėje pateiktų dydžių. Labai mažų įmonių finansinių ataskaitų rinkinį sudaro trumpas balansas ir trumpa pelno (nuostolių) ataskaita.

*Mažos įmonės* – įmonės, kurių ne mažiau kaip du rodikliai paskutinę finansinių metų dieną neviršija lentelėje pateiktų dydžių. Mažų įmonių finansinių ataskaitų rinkinį sudaro balansas arba sutrumpintas balansas, pelno (nuostolių) ataskaita ir aiškinamasis raštas.

*Vidutinės įmonės* – įmonės, kurių ne mažiau kaip du rodikliai paskutinę finansinių metų dieną neviršija lentelėje pateiktų dydžių. Vidutinių įmonių finansinių ataskaitų rinkinį sudaro balansas,

pelno (nuostolių) ataskaita, pinigų srautų ataskaita, nuosavo kapitalo pokyčių ataskaita ir aiškinamasis raštas.

*Didelės įmonės* – įmonės, kurių ne mažiau kaip du rodikliai paskutinę finansinių metų dieną viršija vidutinės įmonės dydžius. Didelių įmonių finansinių ataskaitų rinkinį sudaro tokios pačios sudedamosios dalys, kokios taikomos ir vidutinio dydžio įmonėms.

Šio baigiamojo magistro darbo empirinio tyrimo imtis aprėps visų keturių dydžių įmones.

**Duomenų analizės metodai.** Siekiant tinkamai išanalizuoti ir įvertinti įmonių veiklos efektyvumą transporto ir logistikos sektoriuje pasirinktuju laikotarpiu bus pasitelkti šie kokybiniai, empiriniai metodai:

*Struktūrizuota apklausa ekspertui* – atlikta struktūrizuota apklausa su ekspertu (1 priedas), siekiant įvertinti logistikos ar transporto įmonės veiklą ekspertų požiūriu, bei siekiant nustatyti „specifinius“ veiklos efektyvumą nusakančius rodiklius. Tyrimui atlikti parinkti aštuoni ekspertai, kurie atitinka šiuos kriterijus:

1. Ekspertas turi aukštąjį išsilavinimą.
2. Ekspertas yra ne jaunesnis, kaip 30 metų.
3. Ekspertas dirba vertinamoje įmonėje ne mažiau kaip 5 metus.
4. Ekspertas užima vadovaujančias pareigas vertinamoje įmonėje.

Visi empiriniame tyrime dalyvaujantys ekspertai turi atitikti šiuos reikalavimus, turėti pakankamai patirties ir kompetencijų išsamiai vertinti įmonę ir vyraujančią rinką, kad galėtų tinkamai atsakyti į jam užduodamus klausimus (M. Dehghan, M. Biabani, A. Abin, 2019).

*Konkordancijos koeficientas* – siekiant nustatyti ekspertų atsakymų suderinamumą (Podvezko, 2005).

*Spearman koreliacijos koeficiento reikšmių analizė* – siekiant nustatyti išrinktų finansinių rodiklių priklausomybę ir statistinį reikšmingumą bei išorės veiksnių priklausomybę su veiklos efektyvumą atspindinčiu finansiniu rodikliu.

*Vertikali analizė* – kiekvienas finansinės ataskaitos punktas parodomas nuo bazinės figūros. Šiame empiriniame tyrime bus lyginamos įmonės kelių metų ataskaitos, siekiant įvertinti finansinių ataskaitų straipsnių struktūrą bei jų struktūrinius pasikeitimus. Pagrindinės vertikaliosios analizės formulės yra (Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas, 2019):

*Pelno (nuostolių) ataskaita* = pelno (nuostolių) ataskaitos straipsnis / bendri pardavimai  $\times 100$  (13)

*Balansas* = balanso straipsnis / visas turtas (nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai)  $\times 100$  (14)

*Horizontali analizė* – vienas iš svarbiausių būdų siekiant nustatyti, kaip kito įmonės finansinių ataskaitų straipsniai ir rodikliai. Ji naudojama vertinant tendencijas per metus arba ketvirtį. Atliekant šią analizę, galima pamatyti du faktinius duomenis iš eilės ir palyginti kiekvieną



elementą, tai padeda prognozuoti ateitį ir įvertinti finansinių rodiklių kitimo tendencijas.

Pagrindinė horizontalios analizės formulė (Mackevičius, Tamulevičienė ir Valkauskas, 2019):

$$\text{Horizontaliosios analizės formulė} = \left[ \frac{\text{suma palyginamaisiais metais} - \text{suma baziniai metais}}{\text{suma baziniai metais}} \right] \times 100 \quad (15)$$

*Santykinių rodiklių analizė* – finansinių įmonės rodiklių (pelningumo, mokumo, apyvartumo) apskaičiavimas ir santykinis lyginimas įmonės viduje 5 metų laikotarpiu bei gautų rezultatų palyginimas tarpusavyje, remiantis, rodiklių reikšmių lentele ir naudojant „Microsoft Excel 2016“ programą, grafinį vaizdavimą.

*Bankroto tikimybės analizė* – skaičiuojama remiantis Taffler ir Tisshaw modelio apskaičiavimo funkcija, naudojant „Microsoft Excel 2016“ programą, galiausiai rezultatus vertinant ir sistemiškai lyginant, remiantis, autorių pateikta vertinimo sistema:

Taffler ir Tisshaw modelis:  $Z$  – Bankroto tikimybė maža, kai  $Z > 0,3$ ; bankrotas galimas, kai  $0,2 < Z < 0,3$ ; didelė, kai  $Z < 0,2$

*Koreliacinių – regresinių ryšių analizės metodas* – atliekamas naudojant „IBM SPSS Statistics“ programą. Analizė atliekama siekiant nustatyti priklausomybę tarp, logistikos ir transporto sektoriuje veikiančios, įmonės veiklos efektyvumo rodiklių ir aplinkos veiksnių (šalies BVP, bendrosios pridėtinės vertės, eksporto, importo, užimtumo ir infliacijos). Gauta koreliacijos reikšmė bus lyginama su reikšmių skale, pagal kurią:

#### 7 lentelė

*Koreliacinės analizės reikšmių lentelė*

Labai stipri	-1
Stipri	(-1:-0,7)
Vidutinė	(-0,7:-0,5)
Silpna	(-0,5:-0,2)
Labai silpna	(-0,2:0)
Nėra ryšio	0
Labai silpna	(0:0,2)
Silpna	(0,2:0,5)
Vidutinė	(0,5:0,7)
Stipri	(0,7:1)
Labai stipri	1

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis, Čekanavičius, V., 2014.

Koreliacinės statistinis reikšmingumas bus matuojamas pagal  $p$  reikšmę, kuri lyginama su  $\alpha = 0,05$ . Jei  $p > \alpha$ , tuomet koreliacija statistiškai nereikšminga, jei mažesnė – statistiškai reikšminga. Tiesinė regresinė analizė atliekama naudojant „IBM SPSS Statistics“ programą, norint išsiaiškinti tiesinio ryšio tarp stebimų kintamųjų stiprumą, prognozuoti tolimesnius

rezultatus bei daryti statistines išvadas. Matematinis formalus regresijos modelio užrašas yra toks (Čekanavičius, 2014):

$$Y = C + b_1X + b_2Z + b_3W + e \quad (16)$$

Modelio tinkamumas nusakomas tokiais rodikliais:

1. Determinacijos koeficientas (R kvadratas) – įgyja reikšmes iš intervalo  $[0, 1]$ . Kuo koeficiento reikšmė didesnė, tuo modelis geriau tinka duomenims.
2. T (Stjudento) kriterijus – jeigu  $p$  reikšmė  $\geq 0,05$ , tai regresorius yra statistiškai reikšmingas, jei  $p \leq 0,05$ , statistiškai nereikšmingas.
3. Standartizuotųjų prognozuojamų reikšmių – liekamųjų paklaidų grafikas, kai  $y$  ašyje atidedamas standartizuotosios liekamosios paklaidos, naudojamas homoskedastiškumui tikrinti. Gerai, kai grafiko taškai išsibarstę tolygiai ir primena vienodo pločio juostelę.

Visi gauti duomenys sistemingai analizuojami ir vertinami duomenų sintezės, sisteminimo, apdoravimo, lyginimo, vidurkio ir apibendrinimo metodais, rezultatai pateikiami lentelių pavidalu arba grafiniu vaizdavimu.

### 3. TRANSPORTO IR LOGISTIKOS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ IR VERTINIMAS LIETUVOJE 2016 – 2020 METAIS

COVID – 19 pandemija tiesiogiai paveikė logistikos įmones, kurios užsiima prekių judėjimu, saugojimu ir srautu. Kaip neatskiriama vertės grandinių dalis tiek viduje, tiek už jos ribų, logistikos įmonės palengvina prekybą, bei padeda įmonėms pristatyti savo produktus klientams. Todėl tiekimo grandinės sutrikimai sektoriuje dėl pandemijos gali turėti įtakos konkurencingumui, ekonomikos augimui ir darbo vietų kūrimui ir, žinoma, pačios įmonės veiklos efektyvumui.

III – oje baigiamojo magistro darbo dalyje, pirmiausia bus analizuojama finansinių rodiklių tinkamumas vertinant transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą, remiantis šiame sektoriuje dirbančių ekspertų nuomone. Toliau, bus nagrinėjamas aštuonių įmonių, kurios priklauso skirtingoms dydžių grupėms, įmonės veiklos efektyvumas 2016 – 2020 metų laikotarpiu, atliekant ekspertų išskirtų finansinių rodiklių analizę. Norint pilnai išanalizuoti, kokią įtaką transporto ir logistikos sektoriuje veikiančioms įmonėms turėjo, prasidėjusi iki to laiko nepatirta pasaulinė pandemija, bus palyginti bankroto rizikos koeficientai. Galiausiai, įvertinus Covid – 19 poveikį įmonių veiklai, bus nustatyta priklausomybė tarp svarbiausio įmonės finansinio rodiklio ir išorinių aplinkos veiksnių, siekiant nustatyti išorinių veiksnių poveikį jam.

#### 3.1. Ekspertinio vertinimo rezultatai

Atlikta struktūrizuota ekspertų apklausa leidžia išskirti svarbiausius rodiklius, kuriais matuojamas įmonės veiklos efektyvumas. Kiekvienas ekspertas turėjo galimybę ne tik įvertinti jiems pateiktus rodiklius, bet ir pasiūlyti savus, kurie jų objektyvia nuomone, nusako kaip efektyviai veikia logistikos ir transporto sektoriuje esanti įmonė. Šiame skyrelyje yra nagrinėjami, ekspertų pateikti ir įvertinti efektyvumo rodikliai.

Visų pirma, žemiau esančioje lentelėje pateikti pačių ekspertų pasiūlyti logistikos ir transporto įmonių veiklos efektyvumą apibūdinantys rodikliai.

#### 8 lentelė

*Ekspertų pasiūlyti įmonės veiklos efektyvumo rodikliai*

Ekspertas	Rodiklis
1	Pristatymo laikas
2	Pakrovimo ir iškrovimo ciklas
3	Transportavimo išlaidos
4	Kilometro kaina vienam maršrutui
5	Sugadintų gaminių kiekis
6	Darbuotojų kaitos rodiklis

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis, ekspertų atlikta struktūrizuota apklausos anketa.

Iš apklaustų 8 ekspertų, specifinius rodiklius nurodė 6, tai yra 75%. Pristatymo laikas – laiko matas nuo tada, kai klientas pateikia užsakymą iki jo gavimo. Šis rodiklis svarbus norint nustatyti galimas kliūtis ir išvengti besitęsiančio vėlavimo. Pakrovimo ir iškrovimo ciklas, vėl gi, padeda išvengti kliūčių, bei nereikalingų išlaidų. Tai reiškia, jog iškraunamas sunkvežimis, neturi tuščias važiuoti atgal, o kuo greičiau turi būti pakrautas, kad nebūtų patiriama nuostolių. Sekantys rodikliai, transportavimo išlaidos ir kilometro kaina vienam maršrutui yra skaičiuojami norint išsiaiškinti, ar krovinio vežimas yra pakankamai pelningas. Nagrinėjant toliau, sugadintų gaminių kiekis nurodo, kiek finansinių nuostolių įmonė patiria, tuo pačiu atspindi įmonės reputaciją rinkoje. Galiausiai, darbuotojų kaitos rodiklis, atspindi tiek pačios įmonės žmogiškųjų išteklių valdymo sistemos efektyvumą, tiek organizacijos valdymą.

Analizuojant ekspertų pasiūlytus specifinius transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo rodiklius galima daug nustatyti apie įmonės vidinę ir išorinę veiklą, sprendimų priėmimus, įmonės procesų planavimą bei įmonės tobulintinas sritis. Atsižvelgiant į tai, jog šie duomenys yra vidiniai organizacijų reiškiniai bei rodikliai, o jų prieiga yra ribota, šiame magistro darbe, nebus pateikiama jų platesnė analizė.

Ekspertų požiūris į vertinamą įmonės veiklos efektyvumą gali skirtis. Tam, kad būtų galima įvertinti ekspertų grupės atsakymų suderinamumo lygį, skaičiuojamas konkordancijos koeficientas (Podvezko, 2005). Konkordancijos koeficientui skaičiuoti preliminariai ranguojami rodikliai (kiekvieno eksperto atžvilgiu), tai yra, svarbiausiam rodikliui priskiriama aukščiausia reikšmė, lygi vienetui, kitam pagal įtaką nagrinėjamam tikslui – reikšmę 2 ir taip toliau, mažiausiai svarbiam rodikliui – reikšmę 5. Reikšmė m – vertinamųjų rodiklių skaičius.

## 9 lentelė

*Ekspertų įmonės veiklos efektyvumui nustatyti naudojamų rodiklių vertinimas*

Ekspertai/rodiklis	1	2	3	4	5	6	7	8	Rangų vidurkis	Rangų suma
Bendrasis pelningumas	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	8
Grynasis pelningumas	1	2	2	1	1	2	1	2	1,50	12
Turto pelningumas	2	2	1	2	2	1	2	1	1,63	13
Nuosavo kapitalo pelningumas	4	4	3	4	2	4	4	4	3,63	29
Įsiskolinimo koeficientas	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00	32
Skolos ir turto santykis	1	2	2	1	1	1	1	2	1,38	11
Skolos ir nuosavybės santykis	2	2	1	1	1	1	1	2	1,38	11
Bendrasis mokumas	3	4	3	4	5	4	4	4	3,88	31
Viso turto apyvartumas	1	1	2	1	2	2	1	1	1,38	11
Ilgalaikio turto apyvartumas	2	2	1	2	1	2	2	2	1,75	14
Gautinų sumų apyvartumas	3	3	5	5	3	3	3	3	3,50	28
Atsargų apyvartumas	4	4	5	4	4	4	4	4	4,13	33

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis, ekspertų atlikta struktūrizuota apklausos anketa.

Taigi r ekspertų grupė ( $r = 8$ ) kiekybiškai vertina  $m$  veiksnių ( $m = 12$ ). Vertinimai  $c_{ij}$  ( $i = 1, \dots, 12; j, \dots, 8$ ) sudaro 12 eilutes ir 8 stulpelių lentelę (matricą) C.

Dispersinį konkordancijos koeficientą apibrėžė M. Kendall. Koeficiento idėja susieta su kiekvieno rodiklio rangų suma  $c_i = 233$  visų ekspertų atžvilgiu.

Suformuluojamos hipotezės:  $H_0$  – ekspertų vertinimai priešaringi,  $H_1$  – ekspertų vertinimai panašūs. Ekspertų vertinimai bus priešaringi tada, jei  $W > 0$ , o panašūs, kai  $W > 1$ . Tuo atveju, jei nuomonės yra suderintos, darbas tęsiamas toliau, jei nesuderintos – visų kriterijų pagal svarbą suranguoti toliau nepavyks. Apskaičiavus Kendallio konkordancijos koeficientą, siekiama išsiaiškinti, ar tyrimo atsakymuose nėra išskirčių. Jei išskirčių yra, turime jas pašalinti, nes jos iškraipo galutinį rezultatą. Ekspertų, kurių atsakymai turės išskirčių, nebus naudojami toliau skaičiuojant.

$$W = 12 \cdot 33924 / 102 \cdot 16 \cdot (162 - 1) = 2,08$$

M. Kendall įrodė, kad jeigu objektų skaičius  $m > 7$  konkordancijos koeficiento reikšmingumas gali būti nustatytas, naudojant  $\chi^2$  kriterijų.

Suskaičiuota konkordancijos koeficiento reikšmė  $W = 2,08$  yra didesnė nei 1. Tai rodo, kad ekspertų vertinimai nepriešaringi. Suskaičiuota reikšmė  $X^2 = 45,92$  reikšmė viršija kritinę  $X^2_{\text{kritinė}} = 0,332$  su reikšmingumo lygmeniu  $\alpha = 0,05$  ir  $v = m - 1 = 2,72$  laisvės laipsniu. Tai rodo, kad ekspertų nuomonės suderintos.

Kitas svarbus dalykas yra pasirinkti, tai vis dėl to, kurie rodikliai, ekspertų vertinimu tikslingiausiai įvertina transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įmonių veiklos efektyvumą. Visus „labai svarbu“ įvertinimus surinko bendrojo pelningumo rodiklis (8 įvertinimai), antroje vietoje – skolos ir turto, skolos ir nuosavybės santykis, bei viso turto apyvartumas (po 5 įvertinimus). Kaip „svarbūs“ rodikliai buvo išskirti grynasis pelningumas (4 įvertinimai), turto pelningumas (5 įvertinimai) ir ilgalaikio turto apyvartumas (6 įvertinimai). Kiti finansiniai rodikliai, nuosavo kapitalo pelningumas, įsiskolinimo koeficientas, bendrasis mokumas, gautinų sumų apyvartumas bei atsargų apyvartumas buvo įvertinti kaip nesvarbūs arba visiškai nesvarbūs, todėl tolimesnėje analizėje nebus naudojami. Taigi, galima teigti, jog ekspertai išskyrė po keletą rodiklių, kurie bus analizuojami tolimesniame tyrime, iš kiekvienos rodiklių grupės:

- Pelningumo rodikliai: bendrasis pelningumas, grynasis pelningumas, turto pelningumas;
- Mokumo rodikliai: skolos ir turto santykis, skolos ir nuosavybės santykis;
- Veiklos efektyvumo rodikliai: viso turto apyvartumo rodiklis, ilgalaikio turto apyvartumas.

Remiantis Spirmano (Spearman) koreliacijos ryšių koeficientu, tikslinga išsiaiškinti, ar nagrinėjami finansiniai rodikliai yra vienas nuo kito priklausomi ir statistiškai reikšmingi. Žemiau

pateiktose lentelėse, galima pamatyti nagrinėjamų rodiklių savo grupėse priklausomybę bei statistinį reikšmingumą.

#### 10 lentelė

*Pelningumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas*

	<b>Bendrasis pelningumas</b>	<b>Grynasis pelningumas</b>	<b>Turto pelningumas</b>
<b>Bendrasis pelningumas</b>	1,000	0,775	0,775
	x	p=0,020	p=0,020
<b>Grynasis pelningumas</b>	0,775	1,000	-0,775
	p=0,020	x	p=0,020
<b>Turto pelningumas</b>	0,775	-0,775	1,000
	p=0,020	p=0,020	x

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis SPSS programa atliktais skaičiavimais.

Lentelėje pateiktos apskaičiuotos koreliacijos ir p reikšmės tarp apklaustųjų ekspertų išskirtų logistikos ir transporto įmonės veiklos efektyvumą nusakančių pelningumo rodiklių. Remiantis atliktais skaičiavimais, galima teigti, jog visi analizuojami rodikliai turi stiprų koreliacijos ryšį, remiantis metodologijos dalyje nurodytomis reikšmėmis. Teigiama koreliacija rodo, jog didėjant bent vienam iš analizuojamų rodiklių, padidės ir kitų kintamųjų reikšmės, tai reiškia, jog didėjant bendrajam pelningumui, kartu didės ir grynasis bei turto pelningumai. Koreliacija tarp bendrojo pelningumo, grynojo pelningumo ir turto pelningumo yra stipri ir statistiškai reikšminga, nes  $p < 0,05$ .

#### 11 lentelė

*Mokumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas*

	<b>Skolos ir turto santykis</b>	<b>Skolos ir nuosavybės santykis</b>
<b>Skolos ir turto santykis</b>	1,000	0,467
	x	p=0,011
<b>Skolos ir nuosavybės santykis</b>	0,467	1,000
	p=0,011	x

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis SPSS programa atliktais skaičiavimais.

Lentelėje pateiktos apskaičiuotos koreliacijos ir p reikšmės tarp apklaustųjų ekspertų išskirtų logistikos ir transporto įmonės veiklos efektyvumą nusakančių mokumo rodiklių. Remiantis atliktais skaičiavimais, galima teigti, jog situacija šiek tiek skiriasi, nes šiuo atveju koreliacijos koeficientas tarp skolos ir turto santykio bei skolos ir nuosavybės santykio yra 0,467, kas indikuoja silpną priklausomybę taro kintamųjų. Silpna koreliacija rodo, jog rodikliai yra nepriklausomi ir nedaro vienas kitam įtakos. Remiantis atliktais skaičiavimais, galima teigti, jog kintant skolos ir turto santykiui, skolos ir nuosavybės santykis turėtų nepakisti, arba būti minimalus ir nereikšmingas pokytis. Kita vertus, p reikšmė indikuoja statistinį reikšmingumą, nes  $p < 0,05$ .

## 12 lentelė

*Apyvartumo rodiklių Spearman koreliacijos ryšių koeficientas*

	<b>Viso turto apyvartumas</b>	<b>Ilgalaikio turto apyvartumas</b>
<b>Viso turto apyvartumas</b>	1,000	-0,745
	x	p=0,024
<b>Ilgalaikio turto apyvartumas</b>	-0,775	1,000
	p=0,024	x

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis SPSS programa atliktais skaičiavimais.

Lentelėje pateiktos apskaičiuotos koreliacijos ir p reikšmės tarp apklaustųjų ekspertų išskirtų logistikos ir transporto įmonės veiklos efektyvumą nusakančių apyvartumo rodiklių. Remiantis atliktais skaičiavimais, galima teigti, jog situacija yra analogiška mokumo rodiklių koreliacijos atvejui ir koreliacinis ryšys yra stiprus. Neigiama koreliacija rodo, jog didėjant bent vienam iš analizuojamų rodiklių, proporcingai sumažės kitų kintamųjų reikšmės, tai reiškia, jog didėjant viso turto apyvartumui, ilgalaikio turto apyvartumas proporcingai mažės. Apibendrinant, koreliacija tarp viso turto ir ilgalaikio turto apyvartumų yra stipri ir statistiškai reikšminga, nes  $p < 0,05$ .

Taigi apibendrinant, atlikta ekspertų apklausa leido nustatyti, kokie yra specifiniai transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo rodikliai. Dėl duomenų ribotumo šie rodikliai nebus naudojami vertinant nagrinėjamų įmonių veiklos efektyvumą. Taip pat, finansinių rodiklių įvertinimas yra suderintas, todėl išrinkti svarbiausi rodikliai iš pelningumo, mokumo, bei efektyvumo rodiklių grupių. Šie rodikliai tarpusavyje koreliuoja ir yra statistiškai reikšmingi, kas leidžia daryti išvadą, jog kiekvienas grupės rodiklis daro įtaką kitam. Ekspertų išrinkti svarbiausi rodikliai bus naudojami vertinant Lietuvos transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą ir koronaviruso poveikį jam 2016 – 2020 metais.

### **3.2. Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių finansinių rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais**

Šioje magistro dalyje bus vertinamas labai mažų, mažų, vidutinių bei didelių įmonių veiklos efektyvumas, remiantis ekspertų išrinktais svarbiausiais finansiniais rodikliais. Visų pirma, bus atliekama pelningumo rodiklių analizė, tada, mokumo rodiklių bei efektyvumo rodiklių dinaminė analizė ir vertinimas. Galiausiai, bus nagrinėjamas bankroto tikimybės koeficientas ir įvertinta, kokią įtaką įmonių veiklos efektyvumui padarė 2019 metais prasidėjusi Covid – 19 pandemija.

#### **3.2.1 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių pelningumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais**

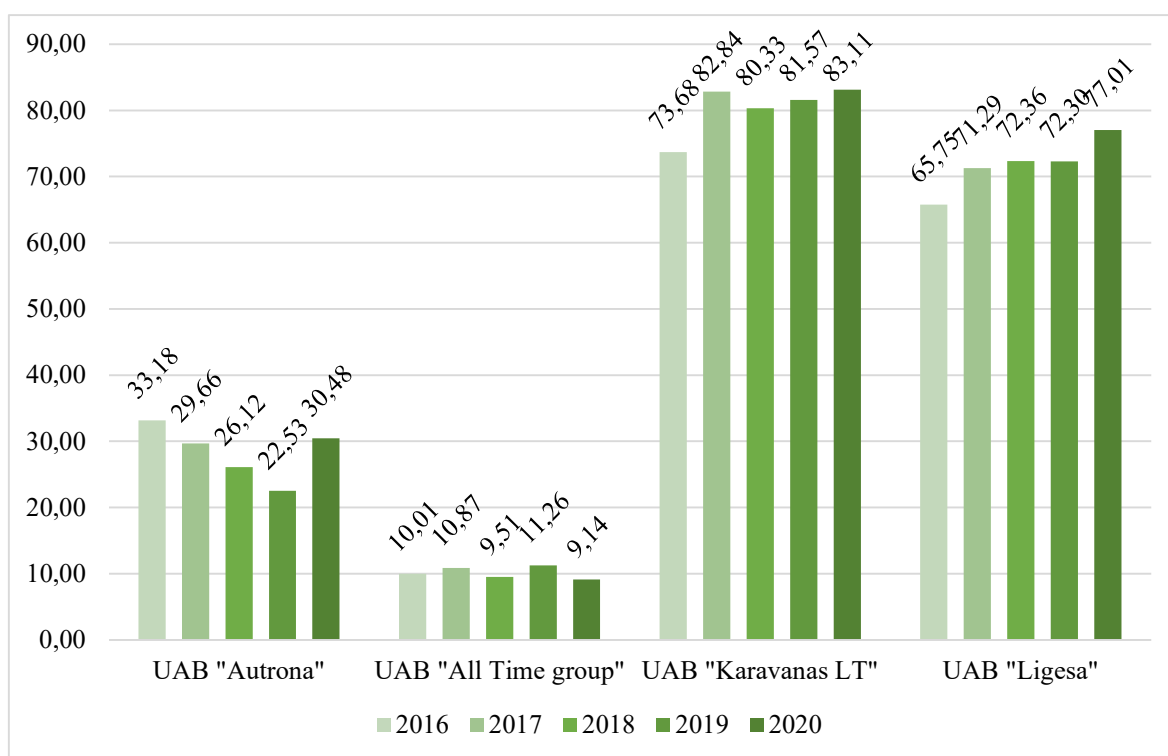
Bendrasis pelningumas (nuostolingumas) parodo pardavimų ribinį pelningumą, tai yra, kaip įmonė dirbtų, jei neturėtų administracinių valdymo išlaidų. Šis rodiklis padeda kontroliuoti parduotų paslaugų savikainą ir kainodaros politiką, todėl yra labai svarbus vertinant įmonės

veiklos efektyvumą. Bendrojo pelningumo dėka galima spręsti, ar yra pakankamas skirtumas tarp produkcijos pardavimo ir jų gamybos išlaidų. Šis rodiklis nurodo, jog įmonė labai efektyviai valdo savo veiklą, kai yra didesnis nei 35%, gerai kai didesnis nei 15%, nepatenkinamai, kai mažesnis nei 7% ir labai neefektyvią veiklą žymi neigiamas rodiklio koeficientas (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010).

Pirmiausia, nagrinėjama mažų ir labai mažų įmonių bendrojo pelningumo rodiklio reikšmė 2016 – 2020 metų laikotarpiu. Šio rodiklio dinamika pavaizduota 10 paveiksle:

### 10 paveikslas

*Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių bendrojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Mažiausia rodiklio reikšmė pastebima UAB „All Time group“ įmonėje. Nepaisant to, jog rodiklio dinamika išliko praktiškai stabili, visu tiriamuoju laikotarpiu, šios įmonės rodiklis neviršijo 12%, kas leidžia daryti išvadą, jog remiantis vien šituo rodikliu, įmonė nerodo efektyvios veiklos ir turi persvarstyti savo veiksmų planą, siekiant didinti rodiklio reikšmę. Lyginant su išanalizuota įmonė, UAB „Autrona“ jau matoma didesnis rodiklio koeficientas. 2016 – 2019 metais pastebimas laipsniškas rodiklio kritimas vidutiniškai po 3,55%. Didžiausias rodiklio kritimas pastebimas 2019 metais – 3,59%, tai žinoma, buvo įtakota pasaulinės pandemijos ir verslo procesų pristabdymo. Tačiau, įmonė įdiegusi išmanesnę prikimo/pardavimo praktiką sugebėjo rodiklio koeficientą 7,95%. Visu tiriamuoju laikotarpiu įmonės rodiklis viršijo 15%, kas indikuoja įmonės veiklos efektyvumą.

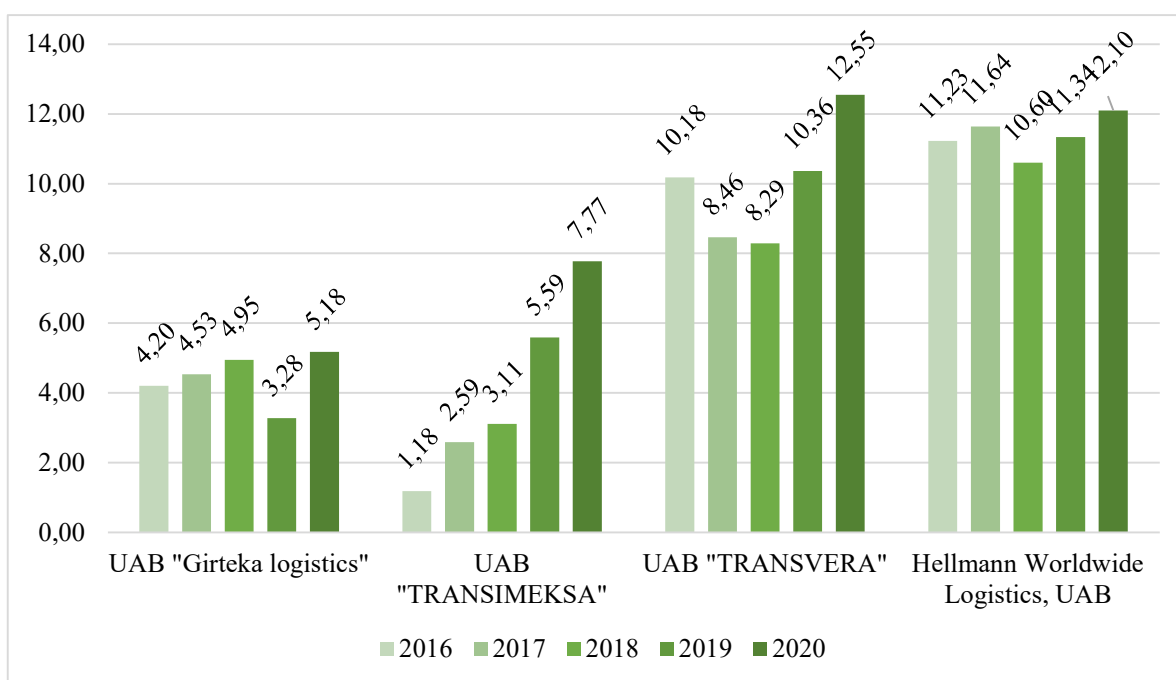


Analizuojamos UAB „Karavanas LT“ ir UAB „Ligesa“ visu tiriamuoju laikotarpiu pasižymėjo itin aukštu bendrojo pelningumo rodikliu, kuris svyravo tarp 70% - 80%. Tai gali reikšti, kad įmonės turi gerą savo prekinio ženklo reputaciją, patikimumą ir teikiamų paslaugų vertę. Taip pat, įmonės priimami įmonės valdymo sprendimai sukuria rodiklio gerinimo galimybes išvengiant kylančių neplanuotų rizikų, tokių kaip Covid – 19 pandemija.

Kita analizuojama įmonių grupė yra didelės ir vidutinės įmonės, kurių bendrojo pelningumo rodiklio kitimo dinamika pavaizduota 11 paveiksle:

### 11 paveikslas

*Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių bendrojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

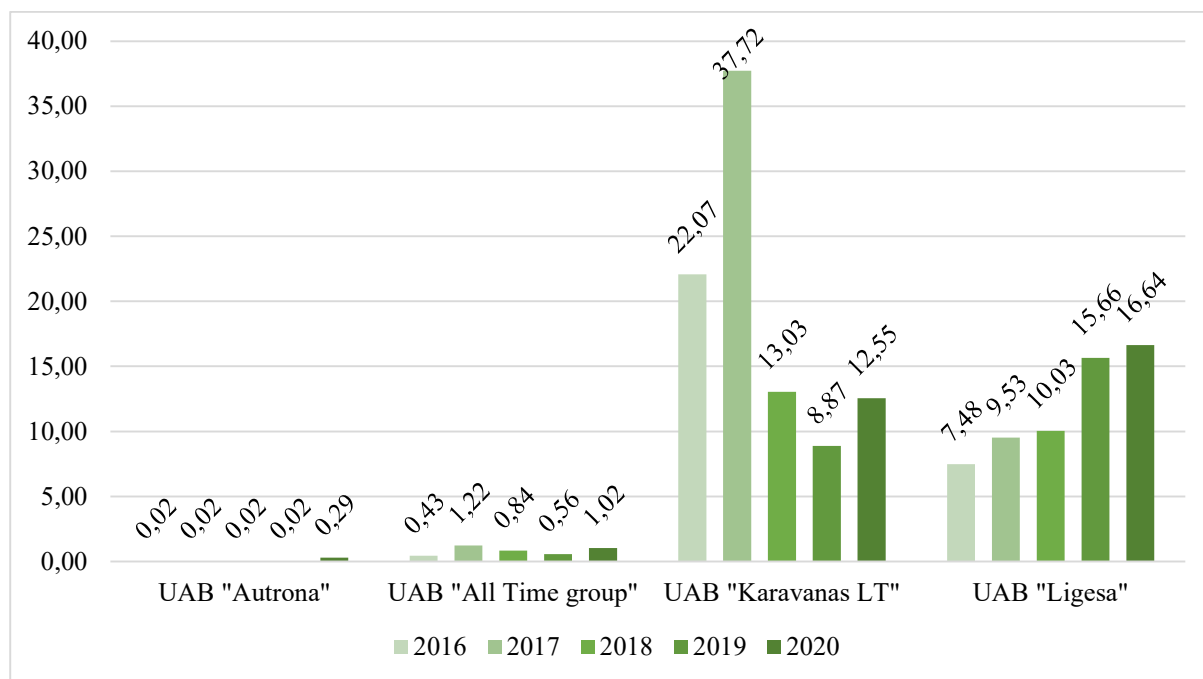
Paveiksle matoma, kad tiek didelių įmonių tarpusavio rodikliai, tie vidutinių įmonių tarpusavio rodikliai nedaug kuo skiriasi, tačiau lyginant grupes, pastebima, kad vidutinės įmonės pasižymi didesniu bendrojo mokumo rodikliu, kurio reikšmė vidutiniškai yra apie 10,68%, kai tuo tarpu didelių įmonių – 4,24%. Šiuo atveju, remiantis, bendrojo pelningumo rodikliu, darome išvadą, kad vidutinės įmonės išmintingiau įgyvendina paslaugų pardavimo planą ir vykdo veiklą efektyviau. Tačiau, nagrinėjant didelių ir vidutinių įmonių bendrojo pelningumo rodiklį, negalima pamiršti, kad į bendrąjį pelningumą, nėra įtraukta įrengimų (transporto priemonių) amortizacija ir nusidėvėjimas, kuris labai įtakoja šio rodiklio reikšmę, nes šios grupės, tokių įrengimų turi labai daug.

Analizuojant grynąjį pelningumą, svarbu prisiminti, jog jis nurodo, kiek procentų grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų euras, kitaip tariant, šis rodiklis nusako veiklos

efektyvumą. Pirmiausia, analizuojama labai mažų ir mažų įmonių grynojo pelningumo rodikliai, kurie pateikti 12 paveiksle:

## 12 paveikslas

*Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Apskaičiuoti įmonių UAB „Autrona“, UAB "All Time group", UAB „Karavanas LT“ ir UAB "Ligesa" grynojo pelningumo rodikliai rodo, jog tarp labai mažų ir mažų įmonių yra nemažas atotrūkis. Matoma, jog mažų įmonių – UAB „Autrona“ ir UAB „All Time group“ rodiklis yra labai žemas ir yra iki 1 procento, kas gali reikšti įmonės veiklos neefektyvumą. Įmonės UAB „Autrona“ rodiklis visu tiriamuoju laikotarpiu galima sakyti nepakito, tik 2020 metais minimaliai paaugo, tačiau vis tiek išliko labai žemas. Įmonės UAB „All Time group“ grynojo pelningumo rodiklis, taip pat, yra labai žemas. Matomas 0,28% sumažėjimas tarp 2018 ir 2019 metų, tačiau, tuo pačiu metu – beveik dvigubas padidėjimas kitais metais. Verta paminėti, kad abi įmonės 2019 metais nukentėjo nuo Covid – 19 pandemijos, tačiau finansinę pagalbą (UAB „Autrona“ – 200 000 eurų, UAB „All Time group“ – 100 000 eurų) gavo tik 2020 metais (UAB „Okredo“). Dėl to, galima daryti išvadą, kad didesnė suteiktos išmokos suma akivaizdžiai lėmė UAB „Autrona“ grynojo pelningumo rodiklio didesnę padidėjimą 2020 metais lyginant su UAB „All Time group“ įmone.

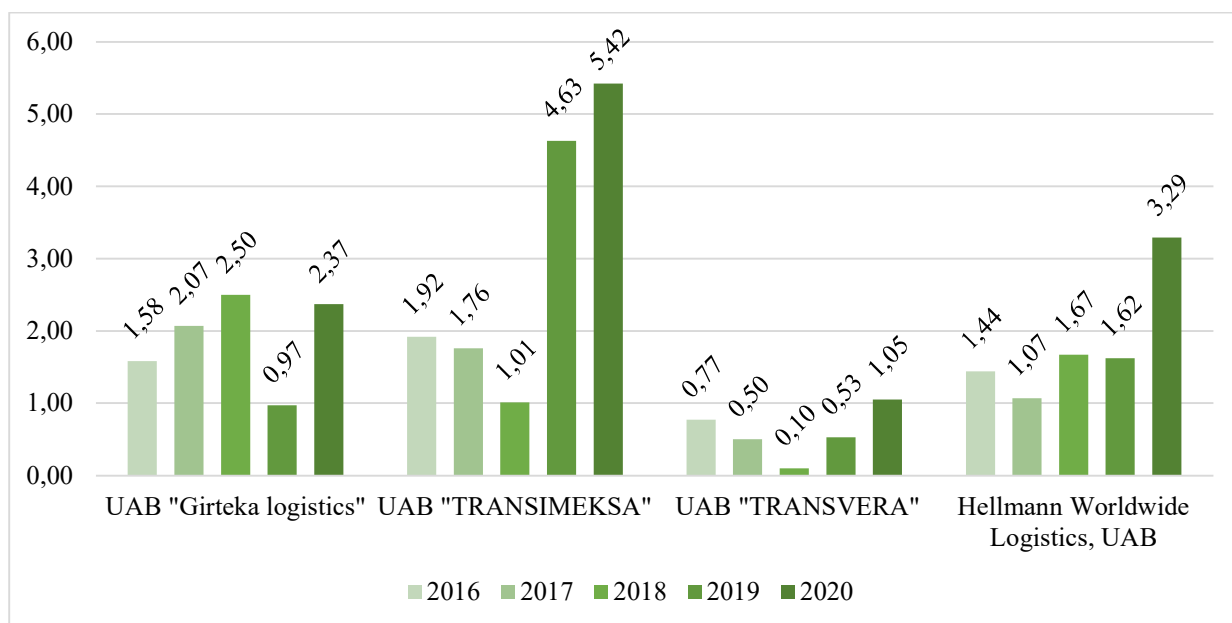
Akivaizdus skirtumas yra labai mažose įmonėse, UAB „Karavanas LT“ ir UAB „Ligesa“, kurių rodiklis yra virš 8 kartų aukštesnis. UAB „Karavanas LT“ didžiausia rodiklio reikšmė buvo pasiekta 2017 metais – 37,72%, tačiau po to pastebimas staigus kritimas iki 8,87% 2019 metais. Kita vertus, UAB „Ligesa“ visu tiriamuoju laikotarpiu išlaikė stabilų augimą, vidutiniškai po

27,67%, kas indikuoja, jog įmonė efektyviai valdo savo finansinius resursus ir nesiorientuoja į pardavimų didinimą, taip mažindama jų kainą. Analizuojant Covid – 19 pandemijos įtaką šioms dviem įmonėms pastebėta, jog UAB „Karavanas LT“ finansiškai nukentėjo 2019 ir 2020 metais. Tačiau, kaip ir analizuojamu mažų įmonių atveju, gauta finansinė parama – paskola (25 721 eurai), skirta finansiniams nuostoliams sumažinti, pagelbėjo įmonei pakelti šį rodiklį. Galima daryti prielaidą, jog finansinės paramos negavimo atveju, įmonės grynojo pelningumo rodiklis būtų nukritęs dar labiau, kas indikuotų, jog įmonė patiria labai didelius nuostolius. Kita vertus, UAB „Ligesa“ oficialiais duomenimis nei 2019, nei 2020 metais nedeklaravo nuostolių patirtų dėl pasaulinės pandemijos ir dėl to negavo jokios finansinės pagalbos iš valstybės. Nepaisant to, visu tiriamuoju laikotarpiu įmonė išlaikė stabilų augimą, kas leidžia daryti išvadas, kad įmonės gal ir neturi pačio aukščiausio grynojo pelningumo rodiklio, tačiau tikrai efektyviai priima sprendimus įmonės veiklos valdyme ir vystyme.

Toliau, nagrinėjami vidutinių ir didelių įmonių grynojo pelningumo rodikliai, kurie pateikti 13 paveiksle:

### 13 paveikslas

*Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Nagrinėjami didelių ir vidutinių logistikos ir transporto įmonių UAB „Girteka logistics“, UAB „TRANSIMEKSA“, UAB „TRANSVERA“ ir UAB Hellmann Worldwide Logistics grynojo pelningumo rodikliai yra labai panašūs ir maži. Pateiktame paveiksle galima matyti, jog didelių įmonių, UAB „Girteka logistics“ ir UAB „TRANSIMEKSA“ grynojo pelningumo rodiklis 2016 – 2018 metais yra daugmaž vienodas, vidutiniškai 2,99%. Akivaizdus pokytis tarp šių įmonių matomas 2019 metais, kuomet UAB „Girteka logistics“ rodiklis nukrito 2,5 karto, o

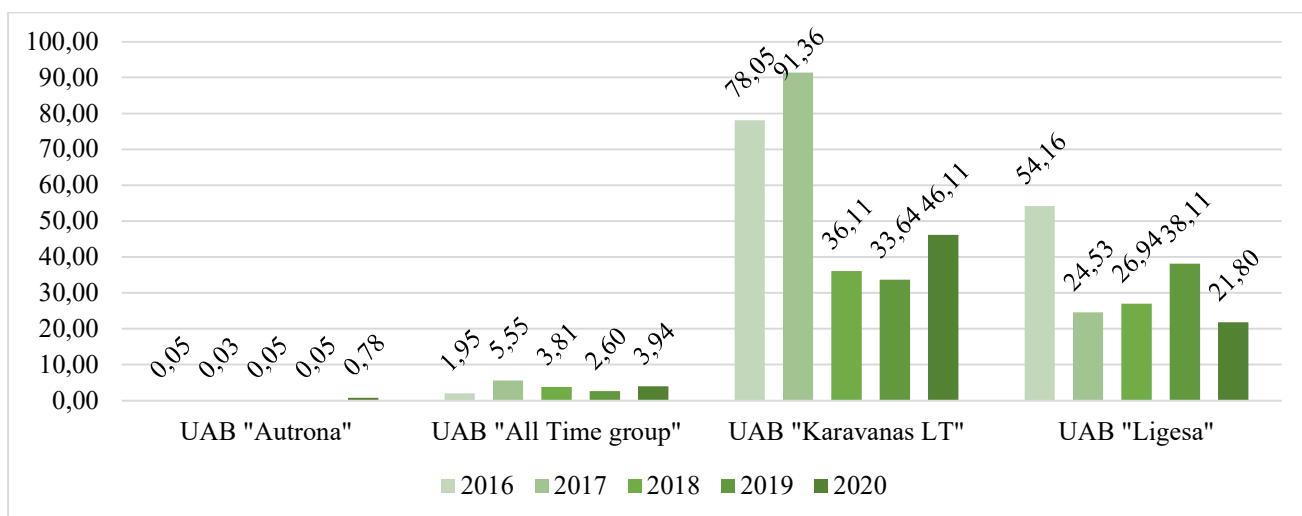
„TRANSIMEKSA“ atvirkščiai – pakilo net 4,5 karto. Remiantis „Okredo“ duomenimis, abi įmonės deklaravo nuostolius patirtus dėl pandemijos 2019 metais ir abi gavo finansines subsidijas žalai padengti ir darbuotojų išsaugojimui (UAB „Girteka logistics“ – 119 321 eurai, UAB „TRANSIMEKSA“ – 105 392 eurai). Analizuojant finansinės paramos svarbą šių įmonių grynojo pelningumo rodikliui, galima įvertinti, koks būtų grynasis pelningumas, jei įmonės nebūtų gavusios finansinės paramos. UAB „Girteka logistics“ grynojo pelningumo rodiklis būtų beveik 3 procentais mažesnis 2019 metais, kai tuo tarpu UAB „TRANSIMEKSA“ net 5 procentais mažesnis. Tai reiškia, jog valstybės skirta finansinė parama tikrai padėjo įmonėms išlaikyti geras rodiklio reikšmes. Atsižvelgiant, jog abi įmonės gavo finansinę paramą, remiantis grynojo pelningumo rodikliu galima daryti prielaidą, jog UAB „TRANSIMEKSA“ efektyviai valdo uždirbamas pajamas, nemažindama kainų ir išlaikant pastovius paslaugų pardavimo tempus.

Skaičiuojant vidutinių įmonių grynojo pelningumo rodiklius, buvo nustatytas žema tiek UAB „TRANSVERA“, tiek UAB Hellmann Worldwide Logistics rodiklio reikšmė. Matoma dinamika yra tokia, jog abiem įmonėms pavyko išlaikyti stabilią rodiklio reikšmę, kuri nei daug nukrito, nei daug pakilo. UAB „TRANSVERA“ žemiausia rodiklio reikšmė matoma 2018 metais, tik 0,1%, kas leidžia spręsti, jog įmonė, turėdama kažkokių sunkumų, stengėsi didinti pardavimų kiekį mažindama paslaugų kainą. Nepaisant 2019 metais prasidėjusios pandemijos ir viso pasaulio sustojimo, įmonei gaunant valstybės paramą pavyko 0,43% pakelti rodiklį tais metais. 2020 metais pastebima didžiausia šio rodiklio reikšmė visu tiriamuoju laikotarpiu, kas gali reikšti įmonės procesų perorganizavimą, siekiant jų didesnio efektyvumo. Visiškai kitokia situacija matoma UAB Hellmann Worldwide Logistics rodiklio dinamikoje. Kompanijos rodiklis nežymiai svyravo visu 2016 – 2019 metų laikotarpiu. Pagirtina, tai, jog ši įmonė nedeclaravo jokių netekčių pandemijos įkarštyje 2019 metais ir vis dėl to sugebėjo išlaikyti stabilią rodiklio reikšmę, tik su 0,05% sumažėjimu. Didžiausia rodiklio reikšmės padidėjimas pastebimas 2020 metais – 2,03 kartais iki 3,29%, kas vis dėl to, remiantis teorija, yra vis dar neefektyviai veiklą vykdančios įmonės grynojo pelningumo rodiklis.

Turto pelningumo rodiklis, kitaip vadinamas turto grąža, parodo, kiek eurų grynojo pelno tenka vienam turto eurui. Šis rodiklis naudojamas siekiant apibrėžti viso turto, o ypač ilgalaikio turto panaudojimo efektyvumą. Šis rodiklis ypatingai svarbus logistikos ir transporto sektoriaus įmonėms, dėl to, jog šioje specifikacijoje dirbančios įmonės dažnu atveju turi labai daug nuolatos naudojamo ilgalaikio turto (krovininės mašinos, sunkvežimiai, disponuojama technika). Rodiklio reikšmė turi svyruoti nuo 5% iki 20%, tam jog įmonė būtų indikuojama kaip efektyviai valdanti savo turtą. Pirmiausia, bus analizuojamas labai mažų ir mažų įmonių turto pelningumo rodiklis:

## 14 paveikslas

Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių turto pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

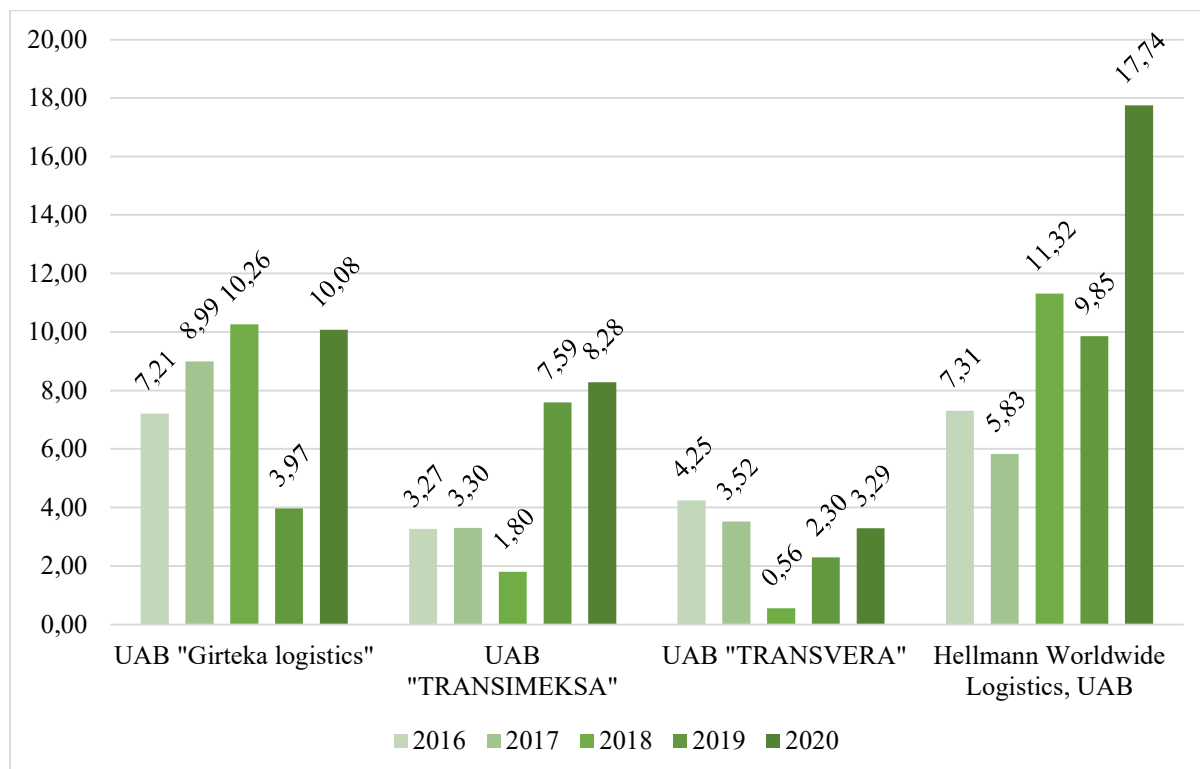
Apskaičiuoti mažų įmonių UAB „Autrona“ ir UAB „All Time group“ rodikliai indikuoja, kad įmonės savo turtą valdo labai neefektyviai ir jis beveik neatneša įmonei pelno. UAB „Autrona“ visu tiriamuoju laikotarpiu rodiklis nepasiekė 1%. Tokius rezultatus gali lemti tinkamas technikos potencialo neišnaudojamas, kas nusako, kad įmonės vadovas turėtų peržvelgti įmonės turto naudojimo galimybes ir plėtras. Analogiška situacija yra ir su UAB „All Time group“ įmone, kurios rodiklis nors ir beveik dvigubas, tačiau vis tiek nesiekia minimalios efektyvumo ribos. Matomas nežymus, 1,21 procentinio punkto, sumažėjimas 2019 metais, kuris galėjo būti įtakotas prasidėjusios pandemijos, tačiau dėl pernelyg nežymaus pokyčio, negalima daryti tokios išvados.

Analizuojant labai mažas įmones – UAB „Karavanas LT“ ir UAB „Ligesa“ matomas didelis rodiklio atotrūkis nuo mažų įmonių. Didžiausias UAB „Karavanas LT“ rodiklio reikšmės kilimas pastebimas nuo 2016 iki 2018 metų, kuomet jo reikšmė pakilo net 13,31% ir 2017 metais siekė net 91,36%, tai reiškia, jog 2017 metais įmonė savo turtą valdė ypatingai efektyviai ir iš jo uždirbo didelę dalį savo pajamų. Kita vertus, 2018 metais pastebimas didžiulis turto pelningumo nuosmukis, net 2,5 kartais. Nepaisant to, net ir nukritus rodiklio reikšmei, visu tiriamuoju laikotarpiu įmonės turto pelningumas patenka, ar netgi viršija rodiklio kitimo ribas, kurios indikuoja, įmonės veiklos efektyvumą. Nagrinėjant UAB „Ligesa“, didžiausia reikšmė pastebima 2016 metais – 54,16%, o mažiausia – 2020 metais – 21,80%. Pokytis tarp 2016 ir 2017 metų yra didžiausias, kuomet įmonės turto pelningumas nukrito beveik per pusę, tačiau po to, didelių pokyčių rodiklio dinamikoje nesimato ir jis daugmaž išliko stabilus. Aukštas labai mažų įmonių pelningumo rodiklis parodo, kad verslas gali būti praplėstas naudojant tą patį verslo modelį ir tai gali atverti itin dideles perspektyvas analizuojamoms įmonėms.

Kitas, tikslingas žingsnis yra išanalizuoti Lietuvoje veikiančių vidutinių (UAB „TRANSVERA“ ir UAB Hellmann Worldwide Logistics) ir didelių (UAB „Girteka logistics“ ir UAB „TRANSIMEKSA“) transporto ir logistikos įmonių turto pelningumo rodiklio dinamiką, kuri pavaizduota 15 paveiksle:

### 15 paveikslas

Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių turto pelningumo rodiklis (procentais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

UAB „Girteka logistics“ turto pelningumo rodiklio dinamika yra labai stabili 2016 – 2018 metų laikotarpiu. Labai staigus sumažėjimas (-6,29%) ir kitais metais praktiškai tokiu pačiu procentiniu dydžiu padidėjimas, gali būti sąlygotas Covid – 19 pandemijos ir logistikos procesų laikino sustojimo. Remiantis šia rodiklio pokyčio dinamika, galima teigti, jog įmonės turtas jai uždirba daug pajamų, ko pasėkoje, procesų sulėtėjimas 2019 metais, atėmė galimybę uždirbti iš savo turto, kas ir lėmė tokį staigų rodiklio kitimą. Vertinant visumą, pastebima, jog nepaisant 2019 metų, vertinant turto pelningumo rodiklį, įmonė savo veiklą vykdė efektyviai. Kita vertus, UAB „TRANSIMEKSA“ 2016 – 2018 metais rodiklis nesiekė normos ir buvo itin žemas, su žemiausia reikšme 2018 metais – 1,8%. 2019 metais, nepaisant situacijos pasaulyje, rodiklio reikšmė pakilo 4,2 kartais, kartu išlikdamas stabilus ir 2020 metais. Nuo 2019 metų įmonės rodiklis vertinamas kaip efektyvus. Tai reiškia, jog įmonė pradėjo efektyviau skirstyti turto panaudojimą, didino jo apimtį ir efektyvumą. Vertinant abiejų didelių įmonių turto pelningumo rodiklį, galima teigti, jog UAB „Girteka logistics“ veiklos efektyvumas yra didesnis.

Lyginant didelių ir vidutinių įmonių turto pelningumą prieš pandeminiu laikotarpiu, didesnis pelningumo vidurkis 2016 – 2018 pastebimas didelėse įmonėse. Tačiau pandemijos pradžioje ir po jos situacija pasikeitė ir didesnė rodiklio reikšmė buvo vidutinėse įmonėse. Tačiau, analizuojant vidutines įmones atskirai, matoma, jog UAB „Transvera“ visu tiriamuoju laikotarpiu nepasiekė efektyvios rodiklio reikšmės (>5%). UAB Hellmann Worldwide Logistics rodiklio dinamika yra svyruojanti. Žymus augimas pastebimas 2018 ir 2020 metais. 2019 metais pastebimas nežymus 1,47 procentinių punktų sumažėjimas kas indikuoja, kad kompanija turi gerą strategiją ir pasiruošimą nenumatytoms situacijoms ir gali uždirbti iš turimo turto bei efektyviai vykdyti veiklą, net ir stipriai pasikeitus išoriniams aplinkos veiksniams.

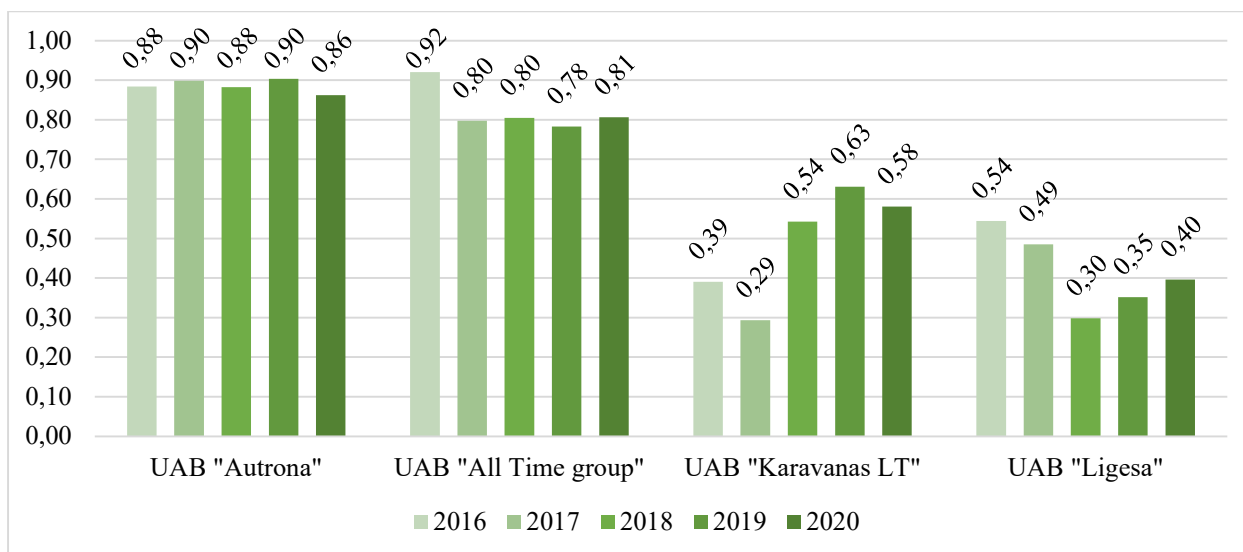
Apibendrinant galima teigti, jog remiantis įmonių pelningumo rodikliais įmonės veiklą efektyviausiai vykdo labai mažos įmonės. Visu tiriamuoju laikotarpiu, šių įmonių grynojo, bendrojo ir turto pelningumo rodikliai pasižymėjo aukščiausiomis reikšmėmis. Galima daryti išvadą, kad labai mažoms įmonėms lengviau prisitaikyti prie aplinkos, jos yra lankstesnės dėl ko joms lengviau prisitaikyti prie vyraujančios aplinkos ir pokyčių ir uždirbti didesnę pelną. Kita vertus, vertinant tik šią rodiklių grupę, mažos įmonės pasižymėjo prasčiausiomis rodiklių reikšmėmis. Mažas pelningumo rodiklių reikšmes pirmiausia lemia per didelės veiklos sąnaudos ir nepakankamos pajamos. Gali būti, kad įmonės užsiima neefektyvia eksploatavimo praktika, dėl kurios prastai išnaudojamos transporto priemonės bei turima technika. Galiausiai, vidutinės ir didelės įmonės pasižymėjo panašiomis rodiklio kitimo dinamikos tendencijomis, kurios indikavo, jog įmonės savo veiklą vykdė efektyviai.

### **3.2.2 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių mokumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais**

Skolos ir turto santykis parodo, kokia suma įmonės ilgalaikių ir trumpalaikių įsipareigojimų, susijusių su palūkanų mokėjimais, tenka vienam įmonės turto eurui. Kitaip vadinamas įsiskolinimo rodiklius, jis parodo įmonės rizikos mastą. Kuo rodiklis aukštesnis, tuo įmonė daugiau naudoja skolinto kapitalo, kuris ir didina riziką. Kadangi, logistikos ir transporto sektoriuje dirbantis verslas reikalauja daug investicijų, nedidelis šios rodiklio padidėjimas virš reikšmės, nelaikomas dideliu rizikos padidėjimu, nes be skolinto kapitalo, įmonės veikla tiesiog neefektyvi. Veikiančių labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių skolos ir turto santykis tiriamuoju laikotarpiu pavaizduotas 16 paveiksle.

## 16 paveikslas

Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių skolos ir turto santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

„Autrona“ rodiklis, kaip ir jau išnagrinėtais kitų rodiklių atvejais, visu tiriamuoju laikotarpiu galima sakyti nepakito. 2016 – 2020 metų laikotarpiu vidutinė rodiklio reikšmė 0,88 kartai. Nors rodiklis ir yra ganėtinai aukštas, kas nurodo didesnę kreditorių riziką, tačiau jo stabilumas nurodo, jog įmonė daug investuoja, kartu iš to uždirbdama pelną. Identiška situacija pastebima ir UAB „All Time group“. Šioje įmonėje, rodiklis, taip pat, dinamiškai laikėsi stabilus, turėdamas vidutinę 0,82 reikšmę. Situacija yra vienoda lyginant su prieš tai aptartos įmonės, todėl prielaidas galima taikyti tokias pačias. Vis dėl to, aukšta rodiklio reikšmė, gali reikšti neefektyviai valdomas investicijas.

Analizuojant labai mažas įmones, galima pastebėti jau šiek tiek kitokią dinamiką. Tiek UAB „Karavanas LT“, tiek UAB „Ligesa“ pasižymi sąlyginai neaukštu skolos turto rodikliu. UAB „Karavanas LT“ žemiausia rodiklio reikšmė (0,29) fiksuojama 2017 metais. Tai reiškia, tais metais įsipareigojimų dalis buvo mažiausia, o iš jo uždirbamas pelnas didžiausias, kas indikuoja, jog įmonė ypatingai efektyviai valdė savo investicijas, priimdama teisingus sprendimus, siekiant uždirbti daugiau pelno. Kita vertus, prieš pandemiją, 2018 metais, matomas dvigubas šio rodiklio padidėjimas, kuris galėjo būti nulemtas palūkanų normos padidėjimo ar uždirbamo pelno sumažėjimu. Vertinant UAB „Ligesa“ skolos ir turto santykio rodiklį, matomas laipsniškas mažėjimas 2016 – 2018 metais (0,14 karto) ir nuo 2018 laipsniškas didėjimas po 0,5 punkto. Analizuojant situaciją, galima daryti prielaidą, jog, remiantis metodologijoje nurodytomis rodiklių reikšmėmis, 2018 metų įmonės rodiklio reikšmė yra per žema ir leidžia daryti išvadą, jog įmonė tais metais nesiorientavo į investicijas į jokią turtą. Tai gali reikšti įmonės veiklos sąstingį tais metais. Kita vertus, didėjanti rodiklio reikšmė pandemijos metais, pažymi, kad įmonė pajudėjo iš

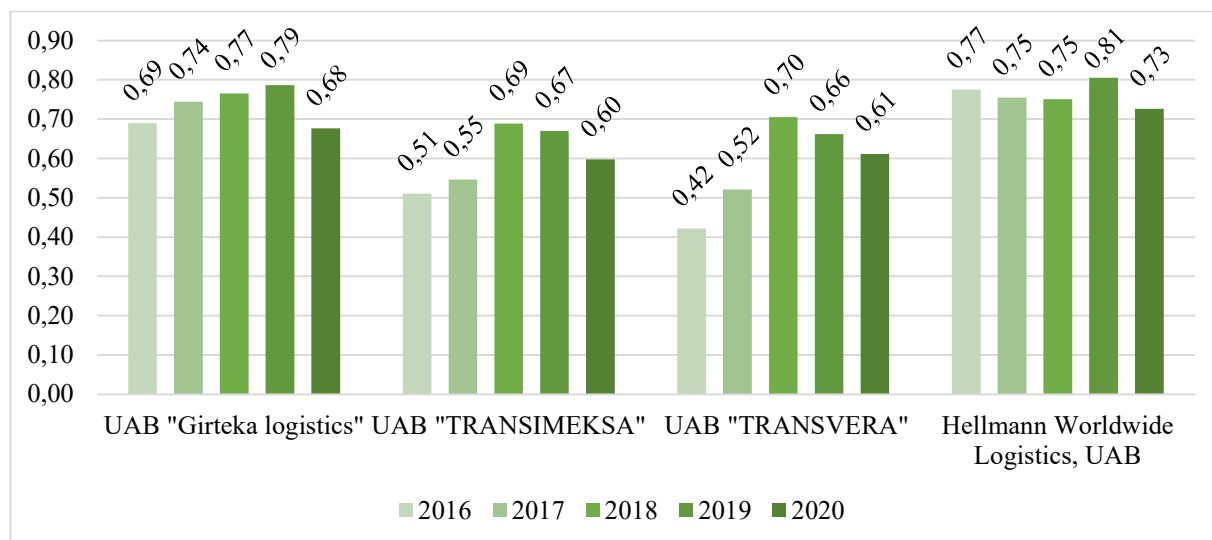


sąstingio, pasinaudojo gauta finansine parama, galimai vėl pradėjo investuoti į turą, tikėdamiesi gražos ateityje.

Toliau, nagrinėjamas vidutinių ir didelių įmonių skolos ir turto santykio rodiklio tendencijas atspindi 17 paveikslas:

### 17 paveikslas

*Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių skolos ir turto santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Abiejų grupių įmonėse matoma panaši rodiklio reikšmė, apie 0,7 kartus. Visų įmonių rodiklio kitimo tendencija iki 2019 metų yra vienoda – laipsniškas kilimas. Kartu, visų keturių įmonių rodiklis 2020 metais sumažėjo vidutiniškai 0,08 kartus. Galima išskirti UAB „TRANSIMEKSA“ ir UAB „TRANSVERA“, kurių skolos ir turto santykis 2016 ir 2017 metais buvo tik apie 0,5, kad indikuoja, kad tais metais įmonės nepatyrė didelės kreditingumo rizikos. Kitos išsiskiriančios įmonės, kurios turėjo aukščiausius rodiklius 2019 metais yra UAB „Girteka logistics“ (0,79) ir UAB Hellmann Worldwide Logistics (0,81), tačiau tokia didelė rodiklio reikšmė galėjo būti įtakota vyraujančių apribojimų, kurie buvo sukelti pandemijos. Jeigu nagrinėjamas tik šis rodiklis, neatsižvelgiant į kitus veiksnius, būtų galima daryti išvadą, jog įmonių veiklos efektyvumas rodiklio kilimo metu mažėjo, o 2020 metais – didėjo. Remiantis normaliomis rodiklio ribomis, būtų galima daryti išvadą, jog abiejų grupių įmonės viršija nusakomas rodiklio efektyvumo ribas, kas reiškia, jog rodiklis yra per didelis ir nurodo per didelę įmonių kreditingumo riziką. Tačiau, kitaip nei mažose įmonėse, šių įmonių turtas yra žymiai didesnis, kaip ir jo išlaikymas, bei investicijos į jį. Šiuo atveju, didelė rodiklio reikšmė nebūtinai nusako įmonės veiklos neefektyvumą ir reikėtų skolos ir turto santykį vertinti kartu su kitais rodikliais.

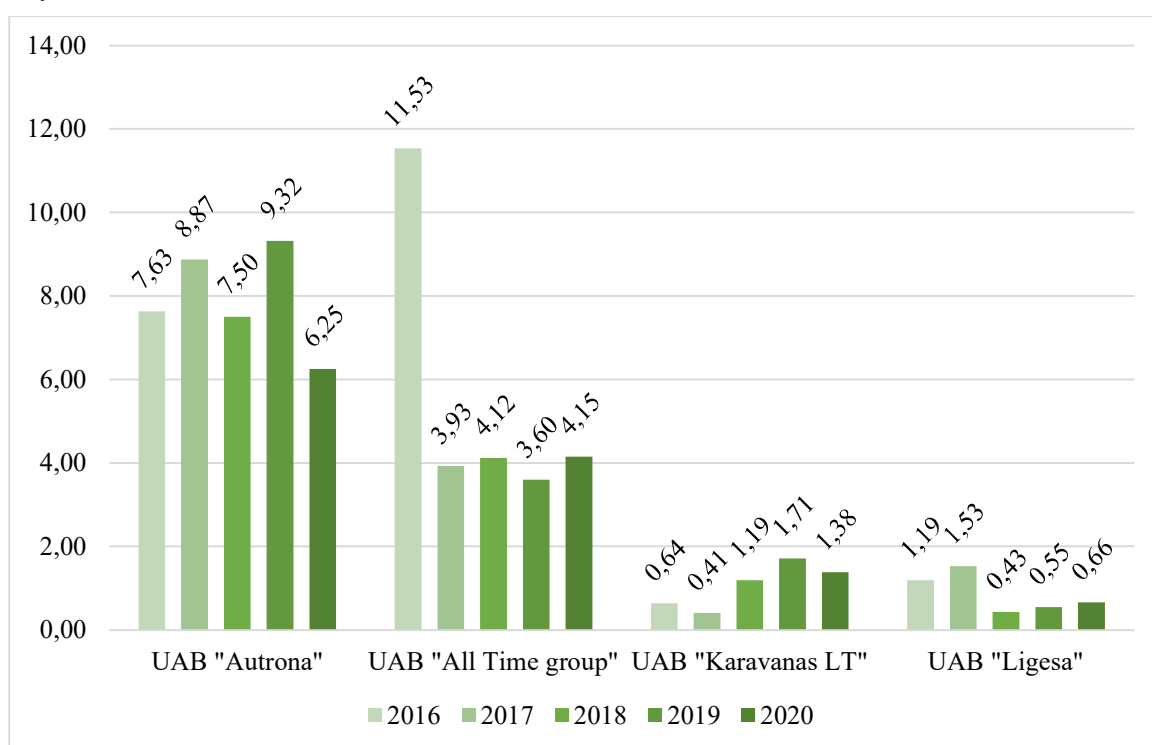
Skolos ir nuosavybės rodiklis yra skaičiuojamas siekiant palyginti įmonės skolas su įmonės nuosavu kapitalu. Jis vėlgi atskleidžia įmonės kapitalo struktūrą. Nagrinėjant įmonės

veiklos efektyvumą šis rodiklis gali nusakyti, kaip efektyviai įmonė vykdo savo finansų ir kapitalo valdymo politiką. Literatūroje išskiriama normali reikšmė iki 1, reikšmė ties 0,5 – laikoma labai gera (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010). Tačiau būtina pastebėti, kad šio rodiklio reikšmės interpretacija labai priklauso nuo ūkio šakos, kurioje veikia įmonė. Šiuo atveju, kadangi, logistikos ir transporto sektoriuje veikiančios įmonės reikalauja didesnių kapitalinių judėjimų, net rodiklio reikšmė 3 gali būti vertinama kaip gera (Lee, W. Lam, 2021).

18 paveiksle pavaizduojama apskaičiuotas labai mažų ir mažų įmonių skolos ir nuosavybės rodiklis, 2016 – 2020 metais:

### 18 paveikslas

*Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių skolos ir nuosavybės santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Analizuojant UAB „Autrona“ matoma ypatingai didelė rodiklio reikšmė. Kasmetinis rodiklio svyravimas rodo apie įmonės kapitalo struktūros pokyčius visu tiriamuoju laikotarpiu. Didžiausia rodiklio reikšmė matoma 2019 metais – 9,32, o mažiausia – 2020 metais, su reikšme 6,25. Tokia aukšta rodiklio reikšmė rodo, kad įmonės finansų politika yra labai agresyvi, kadangi įmonė naudojami ženkliomis skolintomis lėšomis, kas didina įmonės veiklos rizikingumą. Šiuo atveju galima teigti, kad įmonės veikla nėra efektyvi, nes ji kiekvieną dieną patiria riziką stipriai nukentėti finansiškai. Nagrinėjant kitą mažą įmonę UAB „All Time group“ matoma jau skirtinga situacija. 2016 metais rodiklio reikšmė viršijo aukštumas ir siekė net 11,53 kartus. Tačiau, kompanijai sumažinus finansinės politikos agresyvumą rodiklį pavyko sumažinti net 34,08%. Sumažinus skolos ir kapitalo santykį, ji tokį pavyko išlaikyti tolimesniu laikotarpiu. Pažymėtina,

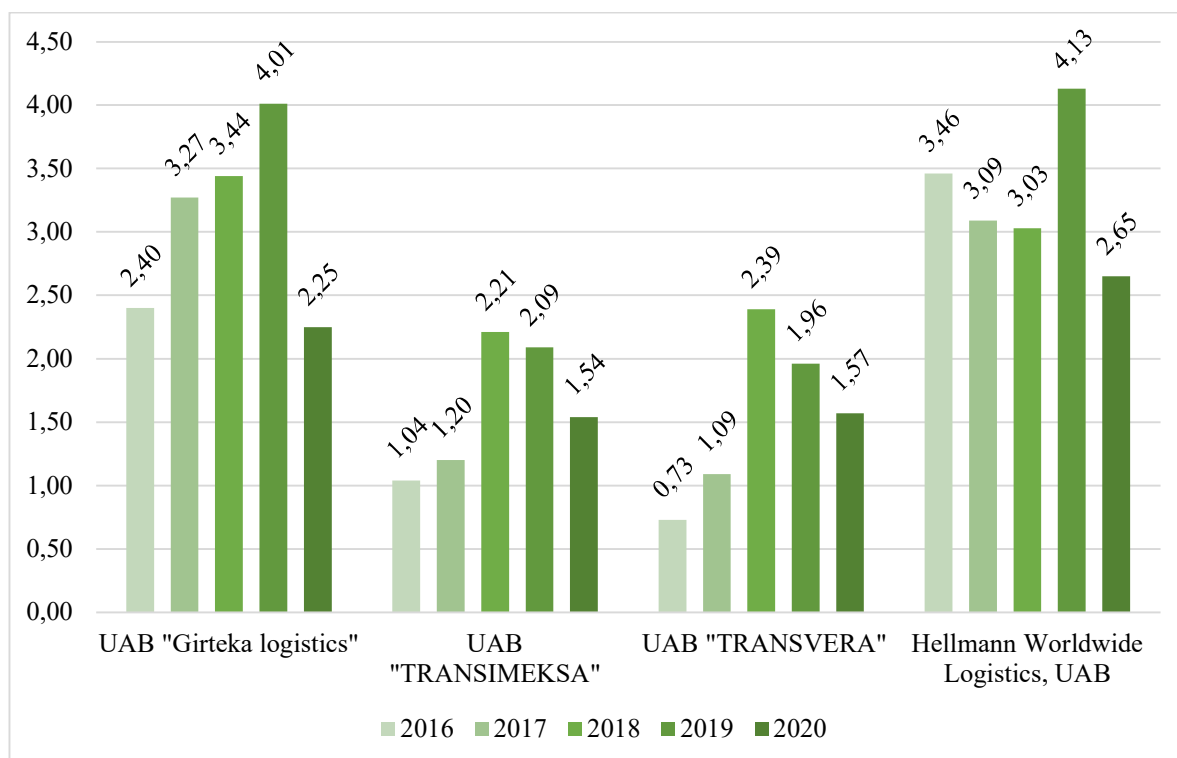
jog net 2019 metais, rodiklio reikšmė sumažėjo 0,52 kartais nuo praėjusių metų, tačiau beveik tokiu pačiu pokyčiu pakilo 2020 metais.

Lyginant labai mažų įmonių, UAB „Karavanas LT“ ir UAB „Ligesa“, skolos ir nuosavybės santykį 2016 – 2020 metų laikotarpiu, abiejų įmonių rodiklio vidutinė reikšmė vyravo apie 0,96. Remiantis normaliomis šio rodiklio kitimo ribomis taikomoms visiems sektoriams, būtų galima teigti, jog šių įmonių rodiklis indikuoja jų finansinės politikos efektyvumą. Kita vertus, kaip jau buvo minėta, logistikos ir transporto sektoriuje, normalus gali būti laikomas ir didesnis skolos ir kapitalo santykis, taigi vertinant tik šį rodiklį, galima teigti, kad šios labai mažos įmonės tikrai efektyviai valdo savo kapitalą ir išlaiko gerą įmonių finansinę politiką, taip nesukeldama sau per didelės rizikos. Žemas skolos ir nuosavybės santykis yra palankus investavimo požiūriu, nes jis yra mažiau rizikingas augant palūkanų normoms. Todėl jis pritraukia papildomo kapitalo tolimesnėms investicijoms ir verslo plėtrai.

Toliau, siekiant palyginti įmonių skolos ir kapitalo santykį, tarp skirtingų dydžių įmonių, bus analizuojama didelių ir vidutinių įmonių rodiklio dinamika.

### 19 paveikslas

*Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių skolos ir nuosavybės santykis (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Nagrinėjamoje UAB „Girteka logistics“ įmonėje, 2016 – 2018 metais matoma stabili rodiklio reikšmė, kuri vyrauja apie 3. Tai leidžia spręsti, jog įmonė prieš Covid – 19 pandemiją turėjo stabilią finansų bei kapitalo politiką ir reiškia, jog bendrų ilgalaikių ir trumpalaikių išpareigojimų suma neslegia įmonės kapitalo. Kita vertus, prasidėjusi pandemija lėmė šios

rodiklio padidėjimą 16,57%. Nagrinėjant įmonės finansines ataskaitas matoma, jog šio rodiklio padidėjimą nulėmė įmonės įsipareigojimų padidėjimas, kartu su kapitalo sumažėjimu. Kita vertus, staiga pakilusi įmonės finansinė rizika, 2020 metais sumažėjo per pusę, kad indikuoja teisingą finansų ir kapitalo valdymą. Geresnę šio rodiklio pokyčio dinamiką galima pamatyti UAB „TRANSIMEKSA“. Nepaisant to, jog 2018 metais skolos ir kapitalo santykis padvigubėjo lyginant su 2017 metais, tačiau nei vienas analizuojamais metais rodiklis neperkopė 3 reikšmės, todėl galima daryti išvadą, jog įmonės finansų politika, taip pat, yra gera.

Lyginant UAB „TRANSVERA“ ir UAB Hellmann Worldwide Logistics skolos ir kapitalo santykį 2016 – 2020 metų laikotarpiu, beveik du kartus didesnė rodiklio reikšmė pastebima UAB Hellmann Worldwide Logistics. Kita vertus, UAB „Transvera“ rodiklis nei vienais metais neviršijo 2,5 karto, kai tuo tarpu UAB Hellmann Worldwide Logistics rodiklis 2016 – 2018 ir 2020 metais gali būti laikomas kaip efektyvus ir geras, tačiau 2019 metais įmonė aiškiai patyrė kažkokių sunkumų, nes rodiklio reikšmė viršija nustatytą „gerą“ reikšmę 1,13 karto. Tai indikuoja, jog 2019 metais įmonėje padaugėjo įsipareigojimų, kuriuos turės padengti ateityje.

Apibendrinant galima teigti, jog remiantis įmonių mokumo rodikliais įmonės veiklą efektyviausiai, vėlgi, vykdo labai mažos įmonės. Taip pat, vidutinės ir didelės įmonės pasižymėjo geromis rodiklio reikšmėmis. Šių grupių įmonių skolos ir turto santykis bei skolos ir nuosavybės santykis pasižymėjo mažomis reikšmėmis, kai tuo tarpu, neefektyviai veikiančių mažų įmonių – didelėmis. Tai reiškia, kad labai mažos, vidutinės ir didelės įmonės sąlyginai turi mažą finansinę riziką, kai tuo tarpu mažos įmonės, rizikingai vykdo savo veiklą, turėdamos daug finansinių įsipareigojimų.

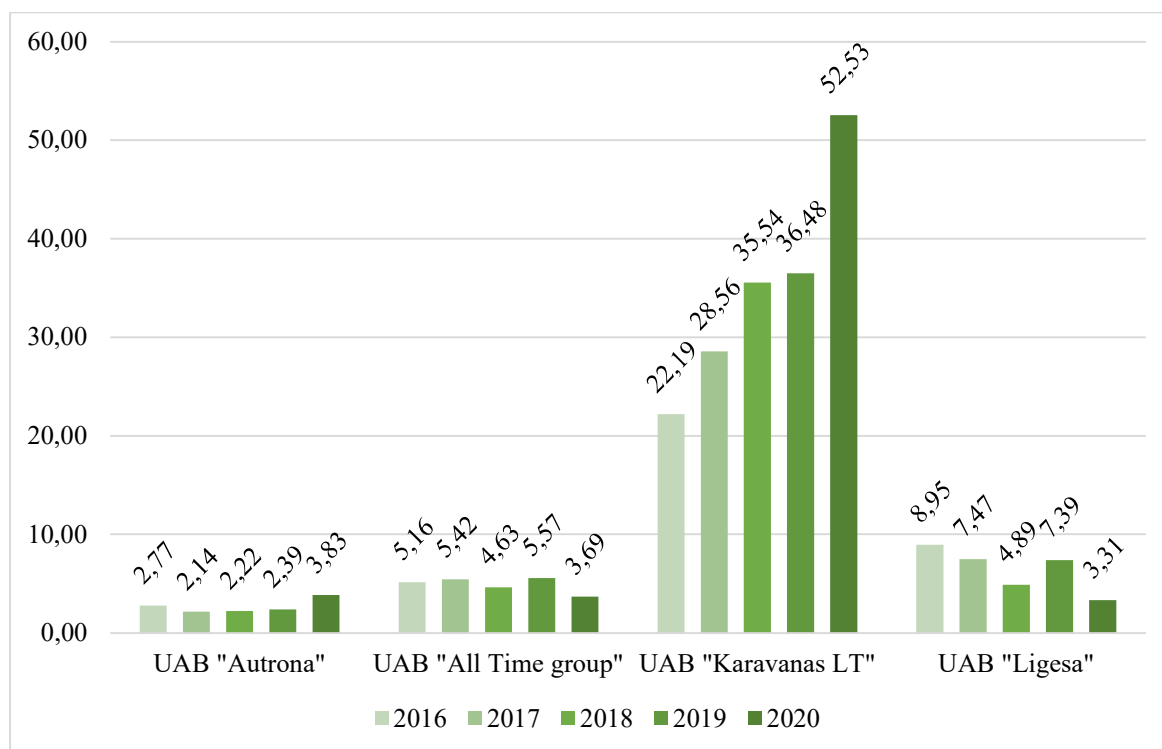
### **3.2.3 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių apyvartumo rodiklių analizė, 2016 – 2020 metais**

Ilgalaikio turto apyvartumas yra vienas svarbiausių rodiklių sprendžiantis logistikos ir transporto sektoriuje veikiančios įmonės efektyvumą. Ilgalaikis turtas apima ne tik sunkvežimius bei krovinines mašinas, bet ir sandėlius bei įvairią techniką. Rodiklis nurodo kaip efektyviai panaudojamas ilgalaikis turtas, taigi, kuo rodiklis didesnis, tuo įmonės veikla – efektyvesnė.

Labai mažų ir mažų įmonių ilgalaikio turto apyvartumas 2016 – 2020 metais pavaizduotas 20 paveiksle:

## 20 paveikslas

Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių ilgalaikio turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

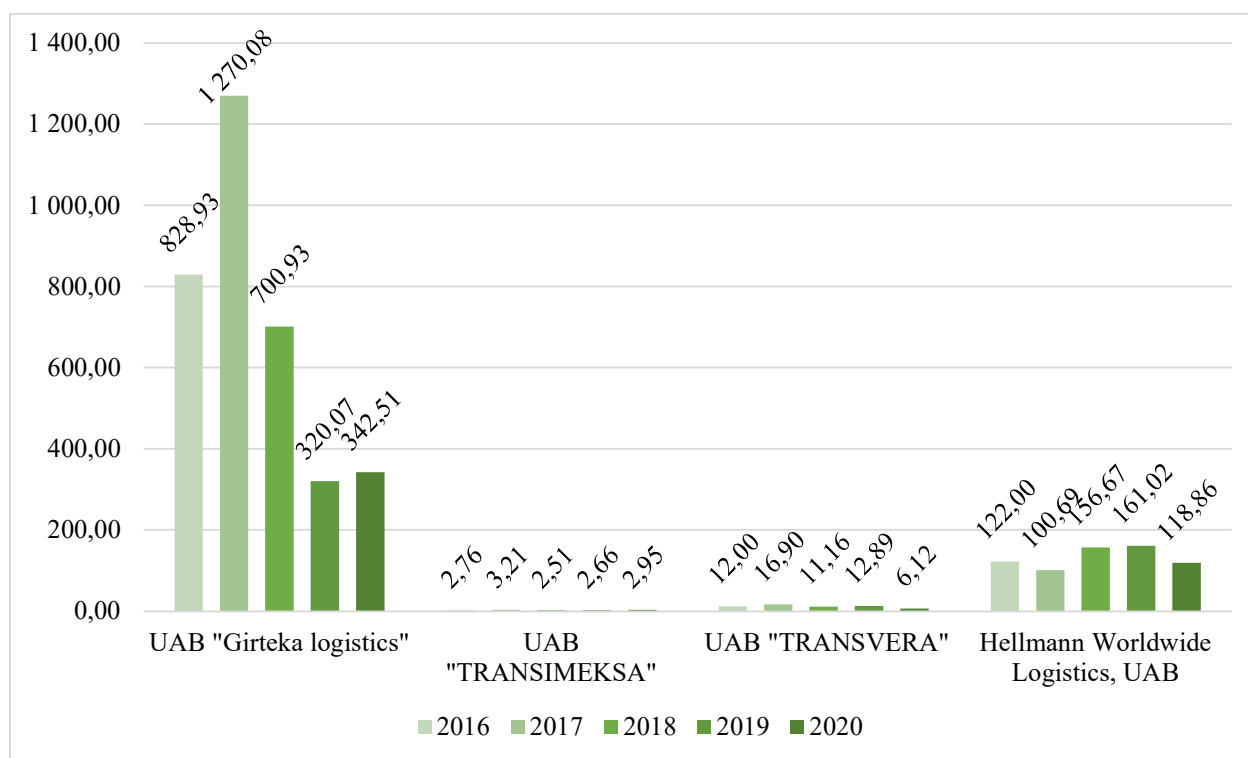
Kaip ir analizuojant kitus rodiklius, taip ir šįkart, UAB „Autrona“ ir UAB „All Time group“ kompanijos pasižymi labai nedidele rodiklio reikšme. UAB „Autrona“ visu tiriamuoju laikotarpiu rodiklis laikėsi stabilus ir nepasižymėjo išsiskiriančia dinamika. Vertinat tai, kad koeficientas vidutiniškai yra apie 2,5, galima daryti prielaidą, jog įmonei jos ilgalaikis turtas neuždirba daug pajamų ir įmonė jo neišnaudoja efektyviai. UAB „All Time group“ ilgalaikio turto apyvartumas 2016 -2018 metais laikėsi stabilus. 2019 metai pastebimas 0,94 punktų padidėjimas, kas leidžia spręsti, jog prasidėjusi pandemija nepadarė įtakos ilgalaikio turto naudojimui. Kita vertus, 2020 metais rodiklio koeficientas sumažėjo 33,75%. Šį sumažėjimą galėjo nulemti vėliau pasireiškęs pandemijos poveikis.

Analogiška situacija rodiklio dinamika pastebima UAB „Ligesa“, kuomet prieš pandemiją, rodiklis stabiliai krito vidutiniškai po 2,03 punktus ir 2019 metais prasidėjus pandemijos apribojimams, ilgalaikio turto apyvartumas pakilo 51%, tai reiškia, kad įmonė pardavė dalį savo ilgalaikio turto. Didžiausiu, iš visų labai mažų ir mažų įmonių, rodikliu pasižymi UAB „Karavanas LT“. Visu tiriamuoju laikotarpiu įmonės rodiklis stabiliai augo, 2019 metais ne tik nesumažėjęs, bet ir 2020 metais pasiekdamas aukščiausią tašką – 52,53. Remdamiesi ilgalaikio turto dinamikos rodikliu, kuris visu tiriamuoju laikotarpiu laikėsi aukštesnis nei 20, galima daryti išvadą, jog UAB „Karavanas LT“ savo ilgalaikį turtą naudoja labai efektyviai vykdomoje veikloje, taip uždirbdamas didesnes pajamas.

Toliau, analizuojamos didelių ir vidutinių įmonių ilgalaikio turto apyvartumo koeficientas.

## 21 paveikslas

Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių ilgalaikio turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Kaip matoma, paveiksle, mažiausią ilgalaikio turto apyvartumo rodiklį visu tiriamuoju laikotarpiu turėjo UAB „TRANSIMEKSA“ – vidutiniškai 2,82. Tačiau, kadangi ši kompanija priskiriama didelių įmonių grupei, toks žemas rodiklis gali pasirodyti keistai. Tačiau, analizuojant patį turto apyvartumą, reikia nepamiršti, kad ilgalaikis turtas įmonės balanse gali būti jau nusidėvėjęs, o realybėje dar šiuolaikiškas ir puikiai funkcionuojantis, todėl vertinant UAB „TRANSIMEKA“ įmonės veiklos efektyvumą, būtinai reikia kartu vertinti ir kitus rodiklius. UAB „TRANSVERA“ ir UAB Hellmann Worldwide Logistics įmonių ilgalaikio rodiklio dinamika buvo stabili ir per daug nesikeičianti iki 2020 metų. Pastebimas dalykas, kad 2019 metais rodikliui nežymiai pakilus, abejose įmonėse pastebimas kritimas 2020 metais. Taip pat, kaip ir prieš tai nagrinėtame atvejyje, kritimas galimai buvo sąlygotas pavėluotos reakcijos į pandemijos sukeltus neigiamus padarinius sektoriaus veiklai.

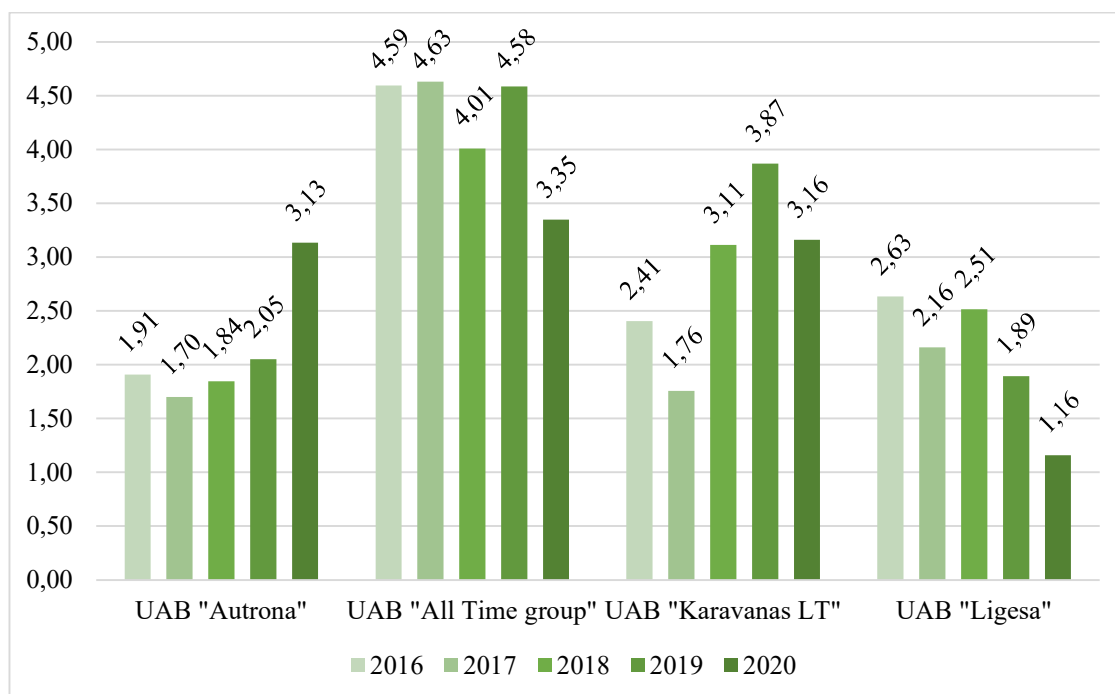
Labiausiai išsiskirianti įmonė, lyginant su kitomis yra UAB „Girteka logistics“. Didžiausias rodiklio koeficiento padidėjimas įvyko 2017 metais – 153,22% ir siekė net 1270,08 punktus. Kita vertus, kitais metais įvyko didžiausias – 45,19% sumažėjimas. Prasidėjusi pasaulinė pandemija rodiklį sumažino dar 54,34%. 2020 metais pastebimas nedidelis ilgalaikio turto apyvartumo padidėjimas negražino įmonės ilgalaikio turto panaudojimo efektyvumo į prieš

pandeminį lygį, tačiau išliko ganėtinai aukštas. Galima daryti išvadą, jog UAB „Girteka logistics“ didelis ilgalaikio turto apyvartumo koeficientas indikuoja, jog įmonė su mažesnėmis investicijomis į ilgalaikį turtą (mašinas, įrenginius, techniką) uždirba didesnes pajamas. Tai reiškia, jog įmonės ilgalaikio turto valdymo efektyvumo lygis aukštas, o tai transporto ir logistikos įmonei reiškia – įmonės veiklos efektyvumą.

Išnagrinėjus ilgalaikio turto apyvartumo rodiklį, toliau tikslinga išanalizuoti viso turto apyvartumo dinamiką nagrinėjamose įmonėse. Turto apyvartumas – tai visų pardavimų arba pajamų santykis su vidutiniu turtu. Šis koeficientas padeda suprasti ir įvertinti, kaip efektyviai įmonės naudoja savo visą turtą pardavimams generuoti. Logistikos ir transporto sektoriui efektyvi rodiklio reikšmė laikoma gera, kuomet viršija 2,5 kartus.

## 22 paveikslas

*Labai mažų ir mažų transporto ir logistikos įmonių viso turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

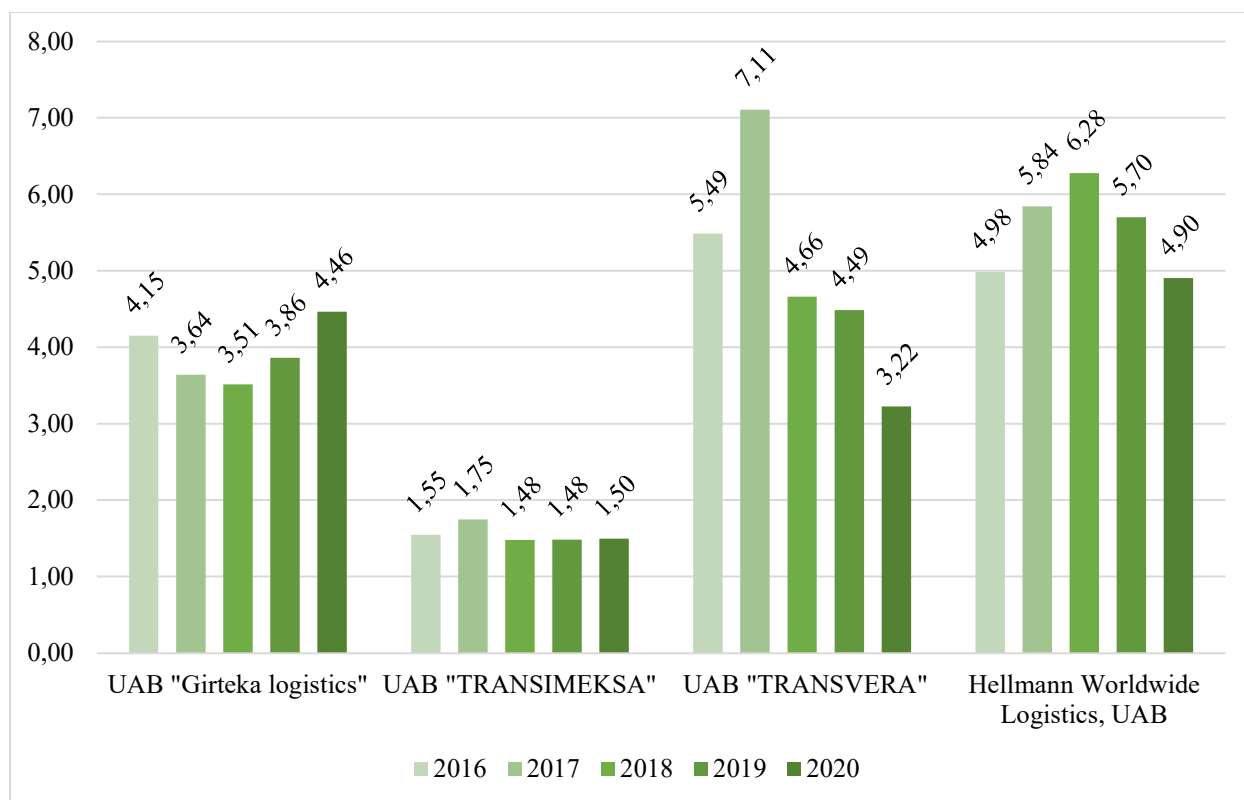
Mažos įmonės UAB „Autrona“ rodiklio pokyčio dinamika yra nežymiai svyruojanti. 2016 – 2018 metais koeficientas nežymiai svyravo į abi puses. 2019 metais pastebimas 0,21 punkto padidėjimas, kas gali reikšti, jog pandemija didelės įtakos pajamoms iš uždirbamo viso įmonės turto neturėjo. 2020 metais įmonės rodiklis pasiekė aukščiausią ribą ir siekė 3,13 karto. Atvirkštinė situacija matoma UAB „All Time group“ įmonėje. 2016 – 2018 laikotarpiu turto apyvartumas sumažėjo vidutiniškai 0,62 karto, tačiau pandemijos pradžios metais vėl padidėjo beveik tokiu pat dydžiu. Tačiau, pandemijos pasekmės jautėsi ir 2020 metais, ko pasekoje, rodiklio reikšmė nukrito beveik 1 punktu. Nepaisant to, rodiklis visu tiriamuoju laikotarpiu išlaikė gerą reikšmę.

Labai mažose įmonėse, pastebimas šiek tiek mažesnis viso turto apyvartumas. Tiek UAB „Karavanas LT“, tiek UAB „Ligesa“ matomos rodiklio svyravimo dinamikos visu tiriamuoju laikotarpiu. UAB „Ligesa“ galima matyti tiesioginį pandemijos poveikį, nes nuo 2019 metais rodiklis sumažėjo 24,07 procentais, o 2020 metais dar 38,62 procentais. Tai reiškia, kad įmonė nedidino savo uždirbamų pajamų, yra linkusi naudotis lizingo paslaugomis, kas padidino įmonės rizikas, neefektyviai valdė atsargas, todėl įmonės efektyvumas pandemijos metais sumažėjo.

23 paveiksle pavaizduota didelių ir vidutinių įmonių viso turto apyvartumo rodiklio kaita 2016 – 2020 metais:

### 23 paveikslas

*Vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių viso turto apyvartumas (kartais), 2016 - 2020 metais Lietuvoje*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Nagrinėjant dideles įmones, matoma, kad prasčiausią rodiklio reikšmę visu tiriamuoju laikotarpiu turėjo UAB „TRANSIMEKSA“. Rodiklio reikšmė vidutiniškai buvo 1,55. Palyginimui, kitos didelės įmonės – UAB „Girteka logistics“ rodiklis vidutiniškai siekė 3,92 punktus. Abiejų įmonių rodiklio dinamika nei vienais metais stipriai nekito ir reikšmė išliko stabili visu tiriamuoju laikotarpiu. Vienintelis skirtumas, kad remiantis vien tik viso turto apyvartumo rodikliu, galima teigti, jog UAB „TRANSIMEKSA“ savo visą turtą valdė neefektyviai, kita vertus UAB „Girteka logistics“ – efektyviai.

Kitokia situacija pastebima vidutinėse įmonėse. Tiek UAB „TRANSVERA“, tiek UAB Hellmann Worldwide Logistics visu tiriamuoju laikotarpiu išlaikė efektyvią rodiklio reikšmę, kuri



kiekvienais metais viršijo 2,5. UAB „TRANSVERA“ ypač geru viso turto apyvartumu pasižymėjo 2017 metais (7,11), toliau matomas laipsniškas rodiklio kritimas, bet jis nepasiekė kritinės ribos. UAB Hellmann Worldwide Logistics išlaikė stabilų augimą 2016 – 2018 metų laikotarpiu, vidutiniškai po 0,65 punktus, tačiau nuo 2019 metų pastebimas toks pats stabilus kritimas, kuris galėjo būti sukeltas neapibrėžtumo pasaulyje, kainų augimo šuolio, pajamų mažėjimo ir prastesnio turto valdymo.

Apibendrinant, galima daryti išvadą, jog remiantis apyvartumo rodiklių grupe, geriausius rezultatus turėjo didelės, vidutinės ir labai mažos įmonės. Prasčiausiais rodiklių reikšmes ir vėl turėjo mažos įmonės. Turto apyvartumas gali būti pagerintas, didinant pardavimus kartu išlaikant pastovų turtą. Norint mažoms įmonėms pagerinti savo turto valdymo ir veiklos efektyvumą, joms reikėtų padidinti savo pajamas, tobulinti atsargų valdymą bei paspartinti gautinų sumų surinkimą. Efektyvus turto valdymas leidžia organizacijoms sekti visą savo turtą. Šis procesas gali užtikrinti, kad turtas ateityje leis gauti geresnę grąžą.

### **3.2.4 Logistikos ir transporto sektoriaus įmonių bankroto rizikos analizė, 2018 – 2020 metais**

Koronaviruso krizė palietė transporto ir logistikos sektorių. Iš pradžių, kai buvo įvesti karantinai, sunkvežimių, ypač sausumos furgonų ir šaldytuvų, paklausa išaugo, nes įmonės turėjo įgyvendinti įsipareigojimus klientams, tiekėjams papildyti lentynas. Tai leido visam sektoriui tikėtis pozityvaus scenarijaus, kadangi, iš pradžių niekas nesitikėjo, kad ši pandemija užsitęs. Tačiau, sumažėjusi paklausa, sumažino ir neatidėliotinus kursus, kurių pandemijos laikotarpiu smarkiai sumažėjo. Todėl didelė transporto ir logistikos sektoriaus įmonių dalis buvo priversta sumažinti savo maršrutų skaičių, taip prarasdamos daug pelno. Kadangi, per pastarąjį dešimtmetį pasaulio ekonomikos raida, organizacinių struktūrų kaita ir naujų technologijų brendimas lėmė didelius verslo struktūrų pokyčius, dėl nepaprastųjų situacijų, tokių kaip neseniai kilusi pandemijos krizė, daugelis įmonių buvo priverstos paskelbti bankrotą (Nagel ir Aviles, 2021). Dėl šių priežasčių, šioje empirinio tyrimo dalyje bus analizuojama bankroto rizikos tikimybės kaita prieš prasidedant pandemijai, pandemijos pradžios metais ir metais po jos, tai yra, 2018 – 2020 metų laikotarpiu.

Analizuojant bankroto tikimybės koeficientą šiuo laikotarpiu, tikslinga nagrinėti, kiekvieną įmonių grupę atskirai, siekiant įvertinti kaip pandemija įtakojo kiekvieną jų. Taip pat, remiantis UAB „Okredo“ duomenimis galima įvertinti, ar įmonė buvo deklaravusi tiesioginius nuostolius, sukeltus pandemijos krizės, bei ar gavo paramą dėl jų, kas, taip pat, galėjo daryti įtaką bankroto tikimybės koeficientui.

Pirmiausia, analizuojama didelių įmonių bankroto tikimybės koeficientas 2018 – 2020 metais, kuris pateiktas 13 lentelėje:

### 13 lentelė

*Didelių įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos*

Įmonės pavadinimas	Rodiklis	2018	2019	2020
UAB "Girteka logistics"	Bankroto tikimybės koeficientas	0,35	0,24	0,36
UAB "TRANSIMEKSA"		0,41	0,25	0,28
UAB "Girteka logistics"	Deklaruotas nukentėjimas nuo Covid – 19	-	Ne	Ne
UAB "TRANSIMEKSA"		-	Taip	Taip
UAB "Girteka logistics"	Pandemijos padariniams mažinti skirta parama (eurais)	-	Ne	Ne
UAB "TRANSIMEKSA"		-	Ne	Ne
UAB "Girteka logistics"	Gautos subsidijos (eurais)	-	Ne	105 329
UAB "TRANSIMEKSA"		-	-	119 321

Šaltinis: sudaryta remiantis, autorės atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Laikotarpiu prieš pandemiją, UAB „Girteka logistics“ ir UAB „TRANSIMEKSA“ bankroto tikimybės rodiklis viršijo 0,3 punktus. Tai indikuoja, kad nei vienai įmonei 2018 metais negrėdė bankrotas. Kita vertus, 2019 metais, abiejų įmonių rodiklis nukrito iki maždaug 0,25 punktų, kas reiškia, jog iš labai saugios būsenos, įmonės peržengė į bankroto tikimybės būseną, nepaisant to, jog tik UAB „TRANSIMEKSA“ tais metais deklaravo patirtus tiesioginius nuostolius. 2020 metais abi įmonės gavo finansines subsidijas, apie 100 000 eurų, kas galbūt padėjo UAB „Girteka logistics“ vėl grįžti į saugią vietą, bankroto atžvilgiu, tačiau UAB „TRANSIMEKSA“ ir vėl patyrusi nuostolius dėl pandemijos, vis dar turėjo bankroto tikimybę. Taigi, galima daryti išvadą, jog abi kompanijos veiklą vykdo efektyviai, nors ir buvo įtakotos Covid – 19 pandemijos, nors ta įtaką ir nebuvo ženkli, nes įmonės sugebėjo išlikti stabilios.

Toliau, analizuojamos vidutinės įmonės, kurių bankroto tikimybės koeficientas pavaizduotas 14 lentelėje:

#### 14 lentelė

Vidutinių įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos

Įmonės pavadinimas	Rodiklis	2018	2019	2020
UAB "TRANSVERA"	Bankroto tikimybės koeficientas	4,10	0,18	0,04
Hellmann Worldwide Logistics, UAB		0,33	0,31	0,35
UAB "TRANSVERA"	Deklaruotas nukentėjimas nuo Covid – 19	-	Taip	Taip
Hellmann Worldwide Logistics, UAB		-	Ne	Ne
UAB "TRANSVERA"	Pandemijos padariniams mažinti skirta parama (eurais)	-	218 502	Ne
Hellmann Worldwide Logistics, UAB		-	Ne	Ne
UAB "TRANSVERA"	Gautos subsidijos (eurais)	-	Ne	320 000
Hellmann Worldwide Logistics, UAB		-	Ne	2 953

Šaltinis: sudaryta remiantis, autorės atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Nagrinėjamos vidutinės įmonės atsiskleidžia jau kitokia bankroto tikimybės dinamika. UAB Hellmann Worldwide Logistics, UAB, visu tiriamuoju laikotarpiu išliko saugioje nuo bankroto zonoje su vidutinišku 0,33 rodikliu. Ši įmonė, taip pat, nei vienais metais nedeklaravo patirtų nuostolių dėl pandemijos ir gavo ypatingai mažą finansinę subsidiją, tik 2 953 eurus. Tai leidžia daryti išvadą, kad įmonės verslo planai ir strategijos yra subalansuotos, įmonės vadovai buvo pasirengę netikėtai kritinei situacijai, kas leido įmonei efektyviai vykdyti veiklą sunkiu laikotarpiu. Atvirkštinė situacija pastebima UAB „TRANSVERA“. 2018 metais įmonė neturėjo visiškai jokios bankroto tikimybės, kas reiškia, jog įmonė buvo stabili. 2019 metais įmonės bankroto koeficientas buvo tik 0,18, kas reiškia, jog įmonė turėjo didelę bankroto tikimybę. 2020 metais rodiklis ženkliai nukrito ir siekė tik 0,04 punktus – labai didelė bankroto tikimybė. Remiantis, šiuo rodikliu, galima teigti, kad įmonė neefektyviai vykdo savo veiklą, nes net gavus 320 000 eurų subsidiją, įmonė nesumažino savo bankroto tikimybės.

Mažos įmonės – UAB „Autrona“ ir UAB „All Time group“, kitaip nei prieš tai analizuotos įmonės, 2018 metais turėjo nedidelę bankroto tikimybę. Pavaizduota koeficiento kitimo dinamika, pavaizduota 15 lentelėje:

## 15 lentelė

Mažų įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos

Įmonės pavadinimas	Rodiklis	2018	2019	2020
UAB "Autrona"	Bankroto tikimybės koeficientas	0,22	0,20	0,17
UAB "All Time group"		0,28	0,27	0,21
UAB "Autrona"	Deklaruotas nukentėjimas nuo Covid – 19	-	Taip	Taip
UAB "All Time group"		-	Taip	Taip
UAB "Autrona"	Pandemijos padariniams mažinti skirta parama (eurais)	-	200 000	Ne
UAB "All Time group"		-	100 000	Ne
UAB "Autrona"	Gautos subsidijos (eurais)	-	Ne	51 858
UAB "All Time group"		-	Ne	69 844

Šaltinis: sudaryta remiantis, autorės atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Abi įmonės tiek 2019, tiek 2020 metais deklaravo patirtus nuostolius, dėl koronaviruso pandemijos. Taip pat, šios įmonės 2019 metais gavo finansinę paramą skirtą pandemijos nuostoliams sumažinti (200 000 eurų ir 100 000 eurų), kas lėmė, jog 2019 metais įmonių situacija nepablogėjo ir jos vis dar turėjo tik mažą bankroto tikimybę. Kita vertus, dėl besitęsiančios epidemiologinės situacijos šalyje, UAB „Autrona“ 2020 metais situacija pablogėjo ir įmonė su rodiklio reikšme 0,17 jau pateko į didelės grėsmės segmentą, kai tuo tarpu UAB „All Time group“ situacija išliko panaši su praėjusiais metais. Taigi, galima teigti, jog analizuojamose mažose įmonėse, UAB „All Time group“ savo veiklą vykdė efektyviau, nes sugebėjo sureaguoti į pasaulyje vykstančius įvykius, pasinaudoti gauta parama ir koreguoti savo veiksmų planą, taip išlaikydama stabilią situaciją, kai tuo tarpu UAB „Autrona“ ir toliau pasižymėjo blogėjančiais rodikliais.

Paskutinė analizuojama įmonių grupė – labai mažos įmonės UAB „Karavanas LT“ ir UAB Ligesa“. Jų bankroto tikimybės analizė 2018 – 2020 metais pavaizduota 16 lentelėje:

## 16 lentelė

Labai mažų įmonių bankroto tikimybės koeficientas, skaičiuojamas pagal Taffler ir Tisshaw modelį, įtakotas koronaviruso pandemijos

Įmonės pavadinimas	Rodiklis	2018	2019	2020
UAB "Karavanoas LT"	Bankroto tikimybės koeficientas	0,75	0,62	0,72
UAB "Ligesa"		0,78	0,89	0,60
UAB "Karavanoas LT"	Deklaruotas nukentėjimas nuo Covid – 19	-	Ne	Ne
UAB "Ligesa"		-	Taip	Ne
UAB "Karavanoas LT"	Pandemijos padariniams mažinti skirta parama (eurais)	-	Ne	Ne
UAB "Ligesa"		-	Ne	Ne
UAB "Karavanoas LT"	Gautos subsidijos (eurais)	-	Ne	25 721
UAB "Ligesa"		-	Ne	33 346

Šaltinis: sudaryta remiantis, autorės atliktais skaičiavimais, UAB „Okredo“ duomenimis.

Nagrinėjant šias įmones, pastebima visiškai kitokia rodiklio dinamika, nei anksčiau nagrinėtuose atvejuose. Nepaisant šiek tiek nukritusios rodiklio reikšmės 2019 metais, tiek UAB „Karavanoas LT“, tiek UAB „Ligesa“ visu tiriamuoju laikotarpiu išlaikė ženkliai aukštesnę bankroto tikimybės koeficiento reikšmę, kas indikuoja, jog nei vienai įmonei bankrotas negresia. UAB „Ligesa“ 2019 metais paskelbė, jog buvo įtakota neigiamų pandemijos padarinių, tačiau finansinės pagalbos dėl to – negavo. Nepaisant to, šios įmonės rodiklis tais metais pakilo, reikšdamas dar labiau sumažėjusių bankroto riziką. Taigi, galima teigti, jog abi labai mažos įmonės ypatingai efektyviai vykdo veiklą, turi gerą finansinę struktūrą, planavimą bei pasirengimą nenumatytoms situacijoms ir sugeba išlaikyti stabilumą net ir sudėtingais laikotarpiais.

Apibendrinant, galima daryti išvadas, jog efektyviausiai veiklą ir mažiausius pandemijos poveikius, analizuojant tik bankroto tikimybės koeficientą, patyrė labai mažos įmonės. Tai reiškia, jog įmonės vadovai supranta savo veiklos specifikos procesus, koordinuoja juos, turi stiprius veiklos planus ir pasirengimą įvairioms situacijoms. Vidutinišką poveikį patyrė mažos ir didelės įmonės. Šios įmonės susidūrė su koronaviruso sukeltais sunkumais, tačiau gavusios finansinę paramą, ar subsidijas, sugebėjo išlaikyti stabilią veiklą. Didžiausią poveikį pajautė vidutinės įmonės, kurių bankroto tikimybė stipriai išaugo dėl susidariusios situacijos. Covid – 19 pandemija turėjo įtaką jų augimui, konkurencingumui, darbo vietų kūrimui, bei įmonės veiklos efektyvumui.

### 3.3 Išorės veiksnių įtakos grynajam pelningumo rodikliui analizė

Verslo efektyvumas vaidina didelį ir reikšmingą vaidmenį, todėl dabar ne tik Lietuva, bet ir visos pasaulio šalys skatina ir kuria palankią aplinką organizacijoms gerinti verslo efektyvumą, taip gerindamos visos ekonomikos efektyvumą. Vyraujanti pasaulinė epidemiologinė krizė padarė didelę įtaką ne tik verslų efektyvumui, bet ir pačiai šalies ekonominei būklei bei sukėlė daug neigiamų reiškinių, dėl kurių įmonėms teko pergaltoti savo veiklos procesus. Kaip jau buvo minėta atliktoje teorinėje analizėje, Lietuva pirmauja visoje Europos Sąjungoje pagal transporto ir logistikos sektoriaus indėlį į Lietuvos biudžetą. Nagrinėtais duomenimis, jis sudaro apie 13% šalies BVP. Dėl šių priežasčių yra svarbu išnagrinėti, kaip kintant šalies ekonominiams rodikliams, keičiasi įmonės veiklos efektyvumą bene labiausiai nusakantis rodiklis – grynojo pelningumo rodiklis. Tai reiškia, tyrimas bus atliekamas siekiant atsakyti į klausimą, ar didėjant Lietuvos bendrajam vidaus produktui, bendrajai pridėtinei vertei, eksportui, importui ir užimtumui – grynojo pelningumo rodiklis didėja (įmonės veiklos efektyvumas didėja), o kylant infliacijai – mažėja (įmonės veiklos efektyvumas mažėja).

Siekiant gauti, kuo tikslesnius duomenis, bus analizuojama 266 logistikos ir transporto sektoriaus įmonių grynojo pelningumo rodiklis. Ši imtis gauta remiantis V. Liuima, L. Nedzinskienė, J. Valentienė ir kitais (2016), pagal kuriuos tyrimo imtį reikia apskaičiuoti atsižvelgiant į populiacijos dydį, pasirinkus 5% paklaidą ir 95% tikimybę. 2021 metų duomenimis Lietuvoje buvo 865 analizuojame sektoriuje veikiančių įmonių. Remiantis, autorių pateikta skaičiuokle gaunama, jog šiame poskyryje nagrinėsime 266 logistikos ir transporto sektoriuje veikiančių įmonių grynojo pelningumo rodiklio ir išorės veiksnių priklausomybę.

Siekiant įrodyti priklausomybę tarp kintamųjų, atliekama koreliacinė – regresinė analizė, norint atskleisti ryšį, tarp grynojo pelningumo koeficiento, BVP, bendrosios pridėtinės vertės, eksporto, importo, užimtumo ir infliacijos.

#### 17 lentelė

*Tiriamųjų kintamųjų rodiklių koreliacinė analizė*

	Grynasis pelningumo rodiklis	
	P reikšmė	Koreliacijos koeficientas
BVP	0,014	0,948
Bendroji pridėtinė vertė	0,013	0,951
Eksportas	0,014	0,948
Importas	0,018	0,939
Užimtumas	0,589	0,329
Infliacija	0,034	-0,654

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis SPSS programa atliktu tyrimu.

Lentelėje matomas paskaičiuotas koreliacijos koeficientas ir p reikšmė tarp Lietuvos ekonominių rodiklių – bendrojo vidaus produkto, bendrosios pridėtinės vertės, eksporto, importo, užimtumo, infliacijos ir transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklio. Remiantis metodologijos dalyje pateiktomis koreliacijos reikšmėmis, galima teigti, jog BVP, bendroji pridėtinė vertė, eksportas ir importas turi stiprų teigiamą koreliacinį ryšį su grynuoju įmonių pelningumo rodikliu. Vidutiniška koreliacijos koeficiento reikšmė yra 0,947, kas indikuoja stiprų tarpusavio ryšį. Tai reiškia, kad didėjant šiems kintamiesiems, didėja ir grynojo pelningumo koeficientas. Šių kintamųjų p reikšmė yra mažesnė už 0,05, kas leidžia daryti išvadą, jog duomenys yra statistiškai reikšmingi ir gali būti naudojami atliekant tolimesnę analizę. Analizuojant priklausomybę tarp infliacijos ir grynojo pelningumo rodiklio, pastebimas neigiama koeficiento reikšmė -0,654. Ši reikšmė nusako, jog yra atvirkštinis vidutinio stiprumo priklausomybės ryšys, kuris leidžia daryti išvadą, jog didėjant infliacijai šalyje, grynojo pelningumo rodiklio reikšmė mažėja. Su p reikšme 0,034 šis kintamasis yra statistiškai reikšmingas ir, taip pat, gali būti naudojamas tolimesnėje analizėje. Kita vertus, nagrinėjant išorinių veiksnių koreliaciją su grynojo pelningumo rodikliu, matoma, jog užimtumas ir grynojo pelningumo rodiklis silpnai koreliuoja, kartu su p reikšme didesne nei 0,05, todėl duomenys traktuojami kaip statistiškai nereikšmingi ir tolimesniame tyrime analizuojami nebus, siekiant gauti neiškraipytus duomenis.

Atlikus koreliacinę analizę ir nustatčius, kurie duomenys koreliuoja tarpusavyje atliekama priklausomybę turinčių nagrinėjamų rodiklių regresinė analizė. Lietuvos tiriamų išorinių veiksnių ir įmonių grynojo pelningumo rodiklio regresinės analizės svarbiausi rodikliai pateikiami 18 lentelėje:

**18 lentelė**

*Tiriamųjų kintamųjų reikšmės*

Y	X	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
Grynasis pelningumas	BVP	Bendroji pridėtinė vertė	Eksportas	Importas	Infliacija

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis SPSS programa atliktu tyrimu.

Toliau, norint nustatyti, ar regresijos modelis yra tinkamas, tikslinga apskaičiuoti determinacijos koeficientą:

**19 lentelė**

*Tiriamųjų rodiklių regresinės analizės rezultatai*

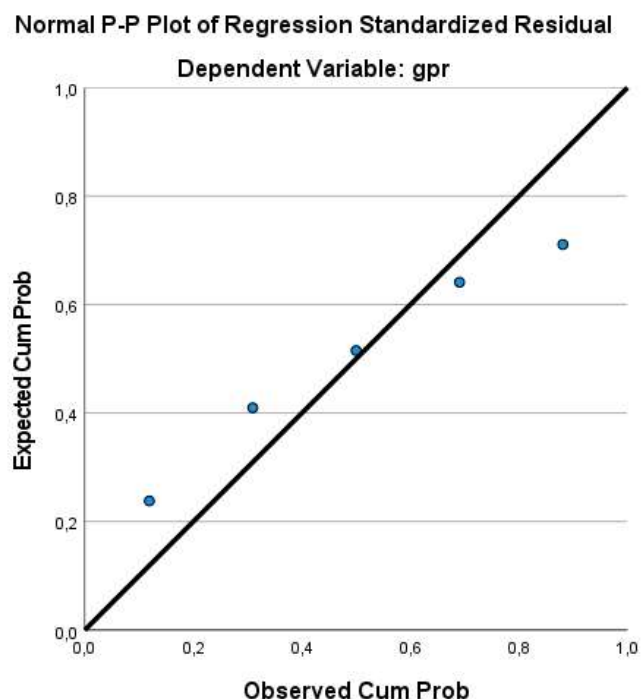
	R	R <sup>2</sup>	Stjudent (t) kriterijus
X <sub>1,2,3,4</sub>	1,000	1,000	0,007

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis SPSS programa atliktu tyrimu.

Apskaičiuotas determinacijos koeficientas ir Stjudent (t) kriterijus parodo, jog sudarytas modelis yra tinkamas ir gautais duomenimis galima remtis formuojant išvadas ir ateities prognozes. Taip pat, gauti rezultatai įrodo, jog tarp kintamųjų egzistuoja stiprus tiesinis ryšys.

#### 24 paveikslas

Koreliacinės – regresinės analizės standartizuotųjų prognozuojamų reikšmių grafikas



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais SPSS skaičiavimais.

Standartizuotųjų prognozuojamų reikšmių grafikas, dar kartą patvirtina modelio ir gautų rezultatų tinkamumą ir leidžia tinkamai įvertinti ateities prognozes ir gautus reikšmių įverčius. Atlikus koreliacinę – regresinę analizę, galima teigti, jog Lietuvos išoriniai veiksniai (BVP, bendroji pridėtinė vertė, eksportas, importas, infliacija) daro įtaką transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įmonių grynajam pelningumo rodikliui, tuo pačiu įmonės veiklos efektyvumui. Remiantis tuo, buvo sudaryta tiesinės regresijos lygtis:

$$Z=0,035*X+0,025*X_1+0,004*X_2+0,048*X_3-0,682*X_4-387,872$$

Analizės metu gauta prognozuojama grynojo pelningumo koeficiento 2021 metams mažiausia reikšmė yra 3,5%, o didžiausia – 5,38%.

Galima daryti išvadą, jog šis, o taip pat ir kiti rodikliai labai priklauso nuo šalies ekonomikos sąlygų. Ekonomikai augant jie gerėja, o ekonomikai smunkant, prastėja. Atrinkti išoriniai ekonominiai veiksniai tiesiogiai įtakoja įmonių paslaugų pardavimo apimtį, nes pakitus vienam iš veiksnių, tiesioginė teigiama arba neigiama įtaka atsispindi rodiklio pokyčio dinamikoje. Taip pat, įmonės paslaugų pardavimai, kurie atspindi transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklio koeficientą, nurodo tiesioginį įmonės veiklos efektyvumą. Dėl šių priežasčių, galima teigti, kad kylančios netikėtos pasaulinės ar ekonominės krizės, stipriai paveikia ne tik



transporto ir logistikos sektoriuje veikiančias įmones, bet ir visas kitas. Tai reiškia, kad 2019 metais kilusi pasaulinė koronaviruso pandemija, kuri paveikė šalies ekonominius rodiklius, taip pat, sukėlė neigiamus padarinius ir transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumui. Galima daryti prielaidą, kad organizacijos, kurios dar ne visos spėjo atsigauti po įvykusios pasaulinės krizės, greitai vėl bus priverstos pergalvoti savo veiklos strategijas ir procesus, siekiant gerinti įmonių veiklos efektyvumą, dėl kilusio Ukrainos ir Rusijos karinio konflikto. Svarstomi apribojimai, galimas ekonomikos nuosmukis, kylančios kuro kainos ir didėjanti infliacija turės didelį neigiamą poveikį Lietuvos transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įmonių veiklos efektyvumui.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Nagrinėti autoriai įmonių veiklos efektyvumą apibrėžia labai panašiai. Tai siekis vykdyti veiklą, kuo mažesniais kaštais, stengiantis uždirbti kuo didesnę pelną. Taip pat, įmonės veiklos efektyvumas kartu yra ir svarbi ekonominė kategorija, paskirstant išteklius. Didėjanti įmonių konkurencija, skatina įmones vertinti ir didinti veiklos efektyvumą, žvelgiant ne tik į trumpalaikes, bet ir į ilgalaikes įmonės perspektyvas. Dėl to būtina nuolat analizuoti įmonės veiklos efektyvumą, nes nuo to priklauso visi su veikla susiję subjektai ir jų gerovė.
2. Klientų pasitenkinimas, socialinis atsakingumas, technologinis naujumas bei procesų automatizavimas, žinių sklaida ir darbuotojų pasitenkinimo lygis yra labai svarbūs nefinansiniai matai, matuojantys įmonės veiklos efektyvumą. Kiekvienas jų atskleidžia skirtingą įmonės procesų ir veiklos valdymo pusę ir visą įmonės veiklos efektyvumą. Šie matai, parodo silpnąsias organizacijos vietas į kurias atkreipus dėmesį galima išvengti organizacijos viduje kylančių nesklandumų ir surasti efektyviausius sprendimų būdus kylančioms problemoms.
3. Nagrinėtoje mokslinėje literatūroje pateikiama daug skirtingų įmonės veiklos efektyvumą nusakančių rodiklių. Tačiau, dauguma autorių išskiria pagrindines rodiklių grupes – pelningumo, mokumo bei apyvartumo rodiklius. Kaip svarbiausią rodiklių grupę analizuojant įmonių veiklos efektyvumą, galima išskirti pelningumo rodiklius, dėl to, jog jie įvertina įmonės galimybes, pajėgumą, efektyvumą, strategijos įgyvendinimą ar siekį gauti kuo daugiau pelno.
4. Bankroto rizikos vertinimas yra svarbus vadovams priimant sprendimus dėl įmonės finansinės veiklos gerinimo, tačiau, taip pat, svarbu investuotojams, kurie svarsto galimybes investuoti į įmonę. Vykdydamos veiklą įmonės susiduria su įvairiomis rizikomis, kurios atsiranda augant rinkoms ir konkurencijai. Įmonės bankroto tikimybės koeficientas labai gerai padeda įvertinti, ar įmonė efektyviai vykdo savo veiklą, nes norint įvertinti realią įmonės veiklos tęstinumo tikimybę, svarbu įvertinti daug įvairių įmonės veiklą apibrėžiančių rodiklių.
5. Lietuvoje besisteigiančių transportavimo veikla užsiimančių įmonių skaičius auga. Pagrindiniai transporto sektoriaus dalyviai yra sausumos transportas, oro transportas, vandens transportas bei sandėliavimas bei transportavimo veikla užsiimančios įmonės. Lietuvoje labiausiai naudojamas ir didžiausią sektoriaus rinkos dalį, net 92,92% užimantis – sausumos (kelių ir geležinkelių) transportas yra gerai išvystytas ne tik dėl gerai išvystytos infrastruktūros, bet ir dėl patogios šalies geografinės padėties – tarp dviejų TEN – T koridorių, kurie suteikia Lietuvai galimybę pervežti didelę dalį krovinių. Didėjant vartojimui bei prekių ir paslaugų paklausai, efektyvus transporto sektorius gali sumažinti daugelio kitų ekonomikos sektorių sąnaudas, o atvirkščiai – neefektyvus sektorius gali padidinti išlaidas, dėl to įmonėms ypatingai svarbu įsivertinti savo įmonės veiklos efektyvumą bei stengtis jį kuo labiau didinti.

6. Visi analizuoti transporto ir logistikos sektoriaus aspektai (šalies BPV, bendroji pridėtinė vertė, importas ir eksportas bei užimtumas) nagrinėjama laikotarpiu kilo. Tai reiškia, kad Lietuvos transporto ir logistikos sektorius turi gerai išvystytą infrastruktūrą, o dauguma įmonių tikslingai planuoja ir vykdo strateginius planus, taip didindami krovinių pervežimo ir sandėliavimo veiklos rezultatus, nepaisant pasaulyje vykstančių daug ką keičiančių įvykių. Kita vertus, pasaulyje vykstantys įvykiai ir jų liekamieji reiškiniai šalies makroekonominiams rodikliams veikia transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą.
7. Analizuojama mokslinė literatūra atskleidė, kad visiškai identiškos nuomonės ir metodo, kuris tiktų visų sektorių įmonėms nėra, tačiau, remiantis, nagrinėta mokslinė literatūra, įmonės veiklos efektyvumą geriausiai apibūdina, finansinių rodiklių analizė, veiklos rizikos (bankroto tikimybės įvertinimas) ir veiklos rodiklių lyginimas su statistiniais sektoriaus šakos rodikliais. Siekiant nustatyti specifinius nagrinėjamo sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą įvertinančius rodiklius, buvo atliekama 8 ekspertų pusiau struktūrizuota apklausa. Analizuojant, kaip efektyviai veiklą vykdo skirtingo dydžio įmonės, buvo nagrinėjamos dvi labai mažos, dvi mažos, dvi vidutinės ir dvi didelės transporto ir logistikos sektoriaus įmonės. Atliekama koreliacinė – regresinė analizė, siekiant nustatyti, kokį poveikį transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumui daro išoriniai veiksniai.
8. Remiantis atlikta pusiau struktūrizuota apklausa ekspertams, nustatyta, jog specifiniai transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą matuojantys rodikliai yra pristatymo laikas, pakrovimo ir iškrovimo ciklas, transportavimo išlaidos, kilometro kaina vienam maršrutui, sugadintų gaminių kiekis ir darbuotojų kaitos rodiklis. Remiantis šiais rodikliais, galima nustatyti kaip įmonė priima sprendimus, planuoja įmonės procesus ir tobulintinas sritis. Tačiau šie rodikliai yra nustatomi remiantis vidiniais įmonių duomenimis, todėl jų prieiga yra ribota ir tai apriboja jų analizės galimybę.
9. Remiantis atlikta ekspertų apklausa, išrinkti svarbiausi finansiniai rodikliai, nustatomi remiantis įmonių finansinėmis ataskaitomis, kurie tiksliausiai įvertina transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą. Pelningumo grupės rodikliai geriausiai įvertinantys įmonės veiklos efektyvumą yra bendrasis pelningumas, grynasis pelningumas ir turto pelningumas. Mokumo grupės rodikliai yra skolos ir turto santykis bei skolos ir kapitalo santykis. Galiausiai, apyvartumo grupės rodikliai – viso turto apyvartumas ir ilgalaikio turto apyvartumas. Šie rodikliai tarpusavyje koreliuoja ir yra statistiškai reikšmingi, kas reiškia, jog kiekvienas įmonės grupės rodiklis daro įtaką kitam. Apibūdindami įmonės gebėjimą planuoti, valdyti savo atsargas ir efektyviai naudoti išteklius, šie rodikliai yra tinkamiausi naudoti analizuojant ir vertinant transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą.

10. Atlikta labai mažų, mažų, vidutinių ir didelių transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo analizė 2016 – 2020 metais atskleidė, jog analizuojant visas finansinių rodiklių grupes, efektyviausiai veiklą vykdo labai mažos įmonės. Visu tiriamuoju laikotarpiu, šios grupės įmonės pasižymėjo aukščiausiu grynojo pelningumo rodikliu (vidutiniškai 15,34%), žemiausiu skolos ir turto santykiu (vidutiniškai 0,45) ir labai geru ilgalaikio turto apyvartumo rodikliu (vidutiniškai 20,73). Atlikta analizė, leidžia daryti išvadas, jog labai mažoms įmonėms lengviau prisitaikyti prie aplinkos, jos yra lankstesnės dėl ko joms lengviau prisitaikyti prie vyraujančios rinkos ir jos pokyčių. Įmonės veiklą, taip pat, gana efektyviai valdo vidutinės ir didelės įmonės. Šios įmonės turi sąlyginai mažą finansinę riziką, kartu su efektyviu turto valdymu organizacijos yra gebančios sekti visą savo turtą ir užsitikrinti didesnę gaunamą grąžą ateityje.
11. Didžiausias įmonės veiklos neefektyvumas fiksuojamas mažose įmonėse. Šiose įmonėse pastebimos per didelės veiklos sąnaudos ir nepakankamos pajamos. Taip pat, ši įmonių grupė pasižymi žemiausiu grynojo pelningumo rodikliu (vidutiniškai 0,42), aukščiausiu skolos ir turto santykiu (vidutiniškai 0,85) ir prastu ilgalaikio turto apyvartumo rodikliu (vidutiniškai 3,78). Didelis įsipareigojimų kiekis lemia didelę įmonių finansinę riziką, dėl ko mažų įmonių veikla vertinama kaip neefektyvi ir labiausiai veikiama vykstančių pasaulinių krizių.
12. Transporto ir logistikos sektorius susidūrė su iššūkiais dėl nenuspėjamo koronaviruso protrūkio. Įmonės patyrė tam tikrų veiklos trukdžių, tokių kaip griežti importo ir eksporto apribojimai, sumažėjusių keleivių kelionių paklausa, pasikeitusi transporto įmonių santykių su klientais situacija pandemijos metu. Efektyviausiai veiklą vykdė ir mažiausius pandemijos poveikius, analizuojant bankroto tikimybės koeficientą, patyrė labai mažos įmonės. Tai reiškia, jog įmonės vadovai supranta savo veiklos specifikos procesus, koordinuoja juos, turi optimalius veiklos planus ir yra pasirengusios įvairioms situacijoms. Vidutinišką poveikį patyrė mažos ir didelės įmonės. Šios įmonės susidūrė su koronaviruso sukeltais sunkumais, tačiau gavusios finansinę paramą, ar subsidijas, sugebėjo išlaikyti stabilią veiklą. Didžiausią poveikį pajautė vidutinės įmonės, kurių bankroto tikimybė stipriai išaugo dėl susidariusios situacijos. Covid – 19 pandemija turėjo įtaką jų augimui, konkurencingumui, darbo vietų kūrimui, bei įmonės veiklos efektyvumui.
13. Ištirta priklausomybė tarp grynojo pelningumo rodiklio ir šalies makroekonominių rodiklių (BVP, bendrosios pridėtinės vertės, eksporto, importo, infliacijos), leidžia daryti išvadas, kad grynojo pelningumo rodiklis labai priklauso nuo šalies ekonomikos sąlygų. Ekonomikai augant jis gerėja, o ekonomikai smunkant, prastėja. Išoriniai ekonominiai veiksniai tiesiogiai daro įtaką įmonių paslaugų pardavimo apimtims, nes pakitus vienam iš veiksnių, tiesioginė teigiama arba neigiama įtaka atsispindi rodiklio pokyčio dinamikoje. Taip pat, įmonės paslaugų

pardavimai, kurie atspindi transporto ir logistikos įmonių grynojo pelningumo rodiklio koeficientą nurodo tiesioginį įmonės veiklos efektyvumą.

14. 2019 metais kilusi pasaulinė koronaviruso pandemija, kuri paveikė šalies ekonominius rodiklius, taip pat, sukėlė neigiamus padarinius ir transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumui. Organizacijos, kurios dar ne visos spėjo atsigauti po įvykusios pasaulinės krizės, greitai vėl bus priverstos pergalvoti savo veiklos strategijas ir procesus, siekiant gerinti įmonių veiklos efektyvumą, dėl kilusio Ukrainos ir Rusijos karinio konflikto. Svarstomi apribojimai, galimas ekonomikos nuosmukis, kylančios kuro kainos ir didėjanti infliacija turės didelį neigiamą poveikį Lietuvos transporto ir logistikos sektoriuje veikiančių įmonių veiklos efektyvumui.

### **Pasiūlymai**

1. Norint, kad įmonei sudarytos prognozės būtų kuo objektyvesnės, informatyvesnės ir patikimesnės reikia vertinti ne tik finansinius įmonės duomenis, bet ir ekspertų įvardintus rodiklius (pristatymo laikas, pakrovimo ir iškrovimo ciklas, transportavimo išlaidos, kilometro kaina vienam maršrutui, sugadintų gaminių kiekis ir darbuotojų kaitos rodiklis), remiantis įmonės vidiniais duomenimis. Taip pat, susieti tyrimo metu nustatytus rodiklius su įmonių strateginiais ir operatyviniais planais.
2. Siekiant gerinti transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą reikia sudaryti efektyvią įmonės veiklos strategiją. Tiksliai strategija leidžia įmonei lengvai sekti produktų užsakymus ir pristatymo laiką. Tai leidžia tiksliai pastebėti, kur produktas nukeliavo, koks produktas buvo užsakytas ir kokių priemonių gali būti imtasi, kad būtų kuo labiau sumažinti transportavimo kaštai.
3. Norint išlaikyti aukštą organizacijos efektyvumą, labai svarbu investuoti į darbuotojų kvalifikaciją. Taip bus didinamas darbuotojų pasitenkinimas ir mažinama darbuotojų kaita.
4. Siekiant efektyviau valdyti įmonės išteklius, yra labai svarbu pristatymo laiką sieti su logistikos planavimu. Tai yra svarbu norint nustatyti galimas kliūtis ir išvengti besitęsiančio vėlavimo. Pakrovimo ir iškrovimo ciklas organizuojamas su veiklos procesais padeda išvengti kliūčių, bei nereikalingų išlaidų.
5. Norint efektyvinti įmonės veiklą, vadovai turėtų nuolatos analizuoti kompanijos finansus. Analizuoti pristatymo laiką, pakrovimo ir iškrovimo ciklą, transportavimo išlaidas, kilometro kainą vienam maršrutui, sugadintų gaminių kiekį ir darbuotojų kaitos rodiklį, kartu su finansiniais rodikliais, kurie gali būti nagrinėjami, siekiant nustatyti, kurie procesai gali būti koreguojami, norint padidinti įmonės pelningumą. Taip pat, rekomenduojama atsižvelgti į šalies makroekonominius rodiklius, siekiant pasiruošti galimoms krizėms ir galimiems sąnaudų padidėjimams.

## LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

Abdullah, M. (2015). An Empirical Analysis of Liquidity, Profitability and Solvency of Bangladeshi Banks. *Journal of Business & Financial Affairs*. Vol. 5 (157)

Akdogan, M., Durak, A. (2016). Logistic and marketing performances of logistics companies: A comparison between Germany and Turkey. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 235

Amanda, R. (2019). The Impact Of Cash Turnover, Receivable Turnover, Inventory Turnover, Current Ratio And Debt To Equity Ratio On Profitability. *Journal of Research in Management*. Vol.2. No.2

Andreou, P., Louca, Ch., Panayides, P. (2015). The impact of vertical integration on inventory turnover and operating performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*. ISSN: 1367-5567

Arshinina, P., Kiseleva, A. (2020). Evaluation of the Effectiveness of the Logistics System. *Advances in Economics, Business and Management Research*. Vol. 139

Arsyas, M., Haeruddin, S., Muslim. (2021). The effect of activity ratios, liquidity, and profitability on the dividend payout ratio. *Indonesia Accounting Journal*. Vol. 3. No. 1

Aziz, A., Rahman, A. (2017). The Relationship between Solvency Ratios and Profitability Ratios: Analytical Study in Food Industrial Companies listed in Amman Bursa. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 7(2)

Bagus, D., Satata, M. (2021). Employee Engagement as An Effort to Improve Work Performance: Literature Review. *Ilomata International Journal of Social Science*. Vol. 2, Iss. 1

Baliukonis, T. (2014). Efektyvumo didinimas mažinant nuostolius. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*. Vol. 12

Banabakoba, V. (2015). Logistics services – prerequisite for the increase of the competitiveness of the firm. *Revista Academiei Fortelor Terestre*. Vol. 20. Iss. 1

Bauweraerts, J. (2016). Predicting Bankruptcy in Private Firms: Towards a Stepwise Regression Procedure. *International journal of Financial Research*. Vol. 7. No. 2

Blerona, S., Prebreza, A., Ramosaj, B. (2021). Horizontal and Vertical Analysis of SAMSUNG Enterprise for the Years 2015 – 2016 and 2017 – 2018. *Journal of Economics and Management Sciences*. Vol. 4. No. 1

Bobinaitė, V., Juozapavičienė, A. (2011). Elektros energiją vėjo ir hidroelektrinės gaminančių įmonių veiklos efektyvumo vertinimas. *Verslas“ teroija ir praktika*. ISSN 1822 – 4202

Borisov, V., Pochukaeva, O. (2016). Investment and Innovative Technological Efficiency: Case Study of the Artic Project. *Studies on Russian Economic Development*. Vol, 28. No. 2

Civilinis kodeksas (Antroji knyga). Žiūrėta 2021-12-31. Prieiga internetu: [http://tm.infolex.lt/?item=taktai\\_list&aktoid=50801](http://tm.infolex.lt/?item=taktai_list&aktoid=50801)

Chang, B., Meo, M., Syed, Q. (2019). Dynamic analysis of the relationship between stock prices and macroeconomics variables: An empirical study of Pakistan stock exchange. *South Asian journal of Business Studies*. Vol. 8. Is. 3

Chen, K., Irrazaval, A. (2015). He role of allocative efficiency in a decade of recovery. *Review of Economic Dynamics*. Vol. 18

Čekanavičius, V. (2014). Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. *Vilniaus universiteto leidykla*

Čuček, M., Kač, S. (2020). Organizational culture in Logistics sector and its relation to employee satisfaction. *Journal of Contempororary Managment Issues*. Vol. 25, No. 2

Decker, R., Haltiwanger, J. (2017). Declining Dynamism, Allocative Efficiency, and the Productivity Slowdown. *American economic review*. Vol. 107. No. 5

Dehghan, M., Biabani, M., Abin, A. (2019). Temporal expert profiling: With an application to T-shaped expert finding. *Information Processing and Management*. Vol. 56

Dey, A., LaGuardia, P., Srinivasan, M. (2011). Building sustainability in logistics operations: a research agenda. *Management Research Review*. Vol. 34, Iss. 11

Dzikevičius, A., Jonaitienė, B. (2015). Finansinių santykinių rodiklių, geriausiai įvertinančių skirtinguose Lietuvos sektoriuose veikiančias įmones, paieška. *Verslas: teorija ir praktika*. Vol. 16(2)

Eškauskaitė, D., Jurevičiūtė, D. (2017). Įmonių kredito rizikos vertinimo metodai investiciniam sprendimui priimti. *Mokslas: Lietuvos ateitis*. Nr. 9(2)

Fugate, B., Mentzer, J., Stank, T. (2010). Logistics Performance: efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of Business Logistics*. Vol. 31, No. 1

Garcia-Arca, J., Prado, J., Gonzalez, A. (2018). Integrating KPIs for improving efficiency in road transport. *International Journal of Physical Distribution & Management*. Vol. 48, No. 9

Gascon, F., Lozano, J. (2017). Measuring the efficiency of large pharmaceutical companies: an industry analysis. *Eur J Health Econ*. Vol. 18

Ginevičius, R. Povezko, V. (2005). Daugiakriterinio vertinimo rodiklių sistemos formavimas. *Verslas: teorija ir praktika*. Nr. 4

Gilmore, A., Carson, D. (2018). SME marketing: efficiency in practice. *Small Enterprise Research*. Vol. 25:3

Gordon, E., Walter, S. (2019). Meaningful inefficiencies: Resisting the logic of technological efficiency in the design of civic systems. *The Playful Citizen. Civic Engagement in a Mediatized Culture*.

Goubov, A., Konstantinidi, A. (2019). Where Is the Risk in Value? Evidence from a Market-to-Book Decomposition. *THE JOURNAL OF FINANCE*. VOL. LXXIV. NO. 6

Grawe, S., Daugherty, P., Roath, A. (2011). Knowledge Synteshis and Innovative Logistics Processes: Enhancing Operational Flexibility and Performance. *Journal of Business Logistics*. Vol. 32(1)



Guclu, Y., Sisman, E., Dabanli, I. (2020). Innovative triangular trend analysis. *Arabian Journal of Geosciences*. Vol. 13. No. 27

Hirschhausen, C., Cullmann, A. (2010). A nonparametric efficiency analysis of German public transport companies. *Transportation Research. Part E* 46

Hofmann, E., Lampe, K. (2013). Financial statement analysis of logistics service providers: ways of enhancing performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Managment*, Vol. 43, No. 4

Hughes, D., Hughes, J. (2016). Profitability and Market Value of Orphan Drug Companies: A Retrospective, Propensity-Matched Case-Control Study. *PlusOne*. October.

Yameen, M., Pervez, A. (2016). Impact of Liquidity, Solvency and Profitability of Steel Authority of India Limited. *International Journal of Research in Managment, Economics and Commerce*. Vol. 6. Iss. 9

Yao, H., Haris, M., Tariq, G. (2018). Profitability Determinants of Financial Institutions: Evidence from Banks in Pakistan. *International Journal of Financial Studies*.

Ibendahl, G. (2016). Using Solvency Ratios to Predict Future Profitability. *Journal of ASFMRA*.  
Jarašūnienė, A., Jokūbaitis, D. (2017). Bankroto specifika transporto ir logistikos sektoriuje. *Transporto inžinerija ir vadyba*.

Jang, S., Ahn, W. (2021). Financial analysis effect on managment performance in the Korean logistics industry. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*. Vol. 37, Iss. 3

Jentsch, N. (2015). Horizontal and Vertical Analysis of Privacy and Cyber – Security Markets. *IPACSO White Paper Series*. March 1

Juonytė, I. Peleckienė, V. (2019). Transporto rinkos paslaugų efektyvumo vertinimas. *Ekonomika ir vadyba*. vvf.2019.040,

Kalačius, E. (2018). Eksporto įtaka šalies ekonomikos augimui. *Verslas XXI amžiuje*. vvf.2017.017

Kardelis, K. (2005). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Prieiga per internetą: < <https://www.scribd.com/doc/37948910/K-Kardelis-Mokslini%C5%B3-tyrim%C5%B3-metodologija-ir-metodai> >

Karia, N. (2018). How knowledge resource does matter in technology and cost advantages of a firm? Evidence from Malaysian logistics sector. *Asian Journal of Technology Innovation*. Vol. 26, No. 3

Kavaliauskienė I., Arankis, A., Litvinenko, M. (2014). Consumer Satisfaction with the Quality of Logistics Services. *Procedia – Social and Behaviour Sciences*. Vol. 110

Kaveckė, I., Paužuolienė, J. (2021). Transporto įmonių aplinkosaugos tendencijos ir galimybės pereiti priežaliosios logistikos. *Regional formation and development studies*. No. 1 (33)

Lee, P., Lam, W. (2021). Evaluation and Improvement of the Efficiency of Logistics Companies with Data Envelopment Analysis Model. *Engineering Journal*. Vol. 25, Iss. 6

Lehmancher, W. (2021). Digitizing and Automating Processes in Logistics. *Disrupting Logistics*. PP. 9 – 27

Leither, R., Meizer, F., Sihn, W. (2011). Structural concepts for horizontal cooperation to increase efficiency in logistics. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*. Vol. 4

Liebuviienė, J., Čižiūnienė, K. (2020). Klaipėdos regiono transporto sektoriaus potencialo ekonominis vertinimas. *Darnios aplinkos vystymas*. No. 1(17)

Lietuvos finansų ministerija. (2022). Prieiga per internetą: <https://finmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/apskaita-ir-atskaitomybe/verslo-subjektu-apskaita-ir-finansine-atskaitomybe/imoniukategorijos> [žiūrėta 2022-01-28]

Lietuvos Respublikos įmonių finansinės atskaitomybės įstatymas, 4 str. Prieiga per internetą: <https://www.infollex.lt/ta/30590:str4> [žiūrėta 2022-01-29]

Lietuvos statistikos departamentas. (2022). Prieiga per internetą: [https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5c0ae70a-7327-4024-aa43-8830eacd03e2#](https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5c0ae70a-7327-4024-aa43-8830eacd03e2#/) [žiūrėta 2021-12-29]

- Lin, B., Chen, Y. (2020). Will land transport infrastructure affect the energy and carbon dioxide emissions performance of China's manufacturing industry? *Applied Energy*. No. 114266
- Liuiama, V., Nedzinskienė, L., Valentienė, J. ir kiti. (2016). Gyvensenos tyrimų organizavimas ir vykdymas savivaldybėse, metodinės rekomendacijos. Higienos institutas. Nr. 10-3400
- Lohman, Ch., Ohliger, T. (2019). Using accounting – based information on young firms to predict bankruptcy. *Wiley Research article*. No. 2586
- Lopez, F., Bastein, T. (2019). Business Model Innovation for Resource – efficiency, Circularity and Cleaner Production: What 143 Cases Tell Us. *Ecological Economies*. Vol. 155
- Mackevičius, J. (2010). Integruota įmonių bankrotų prognozavimo metodika. Verslo ir teisės aktualijos. t. 5
- Mackevičius, J., Tamulevičiūtė, D., Valkauskas, R. (2019). Statistinio lyginimo būdo naudojimas atliekant įmonės finansinės būklės analizę. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*.
- Mačiulytė – Šniukienė, A. (2019). Gamybinių įmonių veiklos efektyvumo vertinimo teoriniai aspektai ir modelis. *Ekonomika ir vadyba*. Vvf.2019.008
- Mechler, R. (2016). Reviewing estimates of the economic efficiency of disaster risk management: opportunities and limitations of using risk – based cost – benefit analysis. *Ant Hazards (Springer)*. Vol. 81
- Mejias, A., Paz, E., Pardo, J. (2016). Efficiency and sustainability through the best practices in the Logistics Social Responsibility framework. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 36, No. 2
- Miliauskė, E., Paliulytė, I. (2013). Bankrotų prognozavimo metodų pritaikomumas pasirinktų gamybinių įmonių pavyzdžiu. *Ekonomika ir vadyba*. Nr. 1 (29)
- Misūnas, A. (2011). Nekilnojamojo turto sektoriaus pokyčiai Lietuvos ūkio kontekste. *Lithuania Journal of Statistics*. Vol. 50. No. 1

Mongid, A. (2016). Business efficiency of the commercial banks in ASEAN. *Investment Management and Financial Innovations*. Vol. 13, Iss. 1

Nagel, R., Avile, C. (2021). The impact of corporate bankruptcy on strategic management: using a textual analysis executives' opinions. *Journal of India Business Research*. Vol. 13, Iss. 3

Naruškevičiūtė, G., Maksvytienė, I. (2020). Efektyvumo vertinimas pasirinktose Lietuvos ir JAV aprangos ir tekstilės sektoriaus įmonėse. *Lietuvos aukštųjų mokyklų vadybos ir ekonomikos jaunųjų mokslininkų Konferencijų darbai*. Nr. 2020/23

Ndlovu, Ch., Alagidede, P. (2018). Industry structure, macroeconomic fundamentals and return on equity: Evidence from emerging market economies. *International Journal of emerging Markets*. Vol. 13. Iss. 6

Neumann, G., Tome, E. (2005). *Knowledge Management and Logistics: An Empirical Evaluation*. Academia, Vol. 5

Nguyen, N., Tran, T. (2019). Raising opportunities in strategic alliance by evaluating efficiency of logistics companies in Vietnam: a case of Cat Lai Port. *Neural Computing and Applications*. Vol. 31

Nuryani, Y., Sunarsi, D. (2020). The effect of current ratio and debt to equity ratio on deviding growth. *JASa*. Vol. 4. No. 2

Ozturk, H., Karabulut, T. (2018). The Relationship between Earnings – to – Price, Current Ratio, Profit Margin and Return: An Empirical Analysis on Istabul Stock Exchange. *Accounting and Finance Research*. Vol. 7. No. 1

Pakhnenko, O., Liuta, O., Pihul, N. (2018). Methodological approaches to assessment of efficiency of business entities activity. *Business and Economic Horizons*, Iss. 1

Patram, D., Splichalova, A., Rehak, D. (2019). Factors Influencing the Performance of critical Land Transport Infrastructure Elements. *Transportation Research Procedia*. Vol. 40

Popovas, P. (2014). Kelių transporto įmonės veiklos ekonominio efektyvumo kompleksinio vertinimo modelio taikymo galimybės. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Vol. 33

Prokopemko, O., Shmorgun, L., Kushniruk, V. (2020). Business process efficiency in a digital economy, *International Journal of management*. Vol. 11. Iss. 3

Ristovska, N., Kozuharov, S., Petkovski, V. (2017). The Impact of Logistics Management Practices on Company's Performance. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. Vol. 7, No. 1

Robinson, T. R., Henry, E., Pirie, W. L. (2015). *International Financial Statement Analysis*. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Taherdoost, H. (2018). Determining Sample Size; How to Calculate Survey Sample Size, *International Journal of Economics and Management Systems*. Vol. 2.

Tatic, K., Haracic, M. (2018). The Improvement of Business Efficiency Through Business Process Management. *Journal of Economics and Business*. Vol. 16, Iss. 1

Tidikis, R. (2003). Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Prieiga per internetą: < <http://skaitiniai.org/book/socialiniu-mokslu-tyrimu-metodologija> >

Sandu, I., Veselovsky, M., Semyonova, E. (2015). Methodological Aspects of Social and Economic Efficiency of the Regional Activities. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. Vol. VI. No. 3(13)

Santarius, T., Soland, M. (2018). How technological Efficiency Improvements Change Consumer Preferences: Towards a Psychological Theory of Rebound Effects. *Ecological Economics*. Vol. 146

Savickas, V. (2019). Pelningumo rodiklių įmonių veiklos finansiniams rezultatams vertinti pasirinkimo problematika. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*. Nr. 20

Singer, A. (2018). Justice Failure: Efficiency and Equality in Business Ethics. *Journal of Business Ethics*. Vol. 149

Sila, E., Širok, K. (2018). The Importance of Employee Satisfaction: A Case Study of a Transportation and Logistics Service Company. *Management*. Vol. 13(2)

Sinha, S. (2016). Managing an ambidextrous organization: balancing innovation and efficiency. *Strategic Direction*. Vol. 32. No. 10

Steponavičiūtė, I. (2020). Įmonių bankroto rizikos vertinimas. *Ekonomika. Verslas. Vadyba – 2020. Straipsnių rinkinys*

Storto, C. (2016). Ecological Efficiency Based Ranking of Cities: A Combined DEA Cross – Efficiency and Shannon's Entropy Method. *Sustainability*. No. 8

Suardana, I., Astawa, I., Martini, L. (2018). Influential Factors towards return on Assets and profit Change (Study on All BPR in Bali Province). *International Journal of Social Sciences and Humanities*. Vol 2. No.1

Šakalys, R., Batarlienė, N. (2020). Įvairiarūšio transporto terminalų tarpusavio veiklos sprendimų tyrimas. *Transporto inžinerija ir vadyba*. Vol. 12

Švabovič, M. (2011). Smulkaus ir vidutinio verslo sąlygos Lietuvoje: situacijos ir veiksmų analizė. *Tarptautinis verslas*. t.2. Nr. 2(3)

Užimtumo tarnyba. (2020). *Transporto ir Saugojimo sektoriaus tendencijos*.

Venckevičienė, G., Subačienė, G. (2014). Smulkaus ir vidutinio verslo įmonių veiklos kompleksinio vertinimo sistemos formavimo prielaidos Lietuvoje. *Vilniaus Universitetas, elektroninis leidimas*. No. 1(9)

Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius. (2010). Įmonių finansinė analizė. *Rodiklių skaičiavimo metodika*.

Vitonytė, D., Šniukienė, M. (2019). Bankroto tikimybės vertinimo modelis skirtingo mokumo ir pelningumo įmonėms *Ekonomika ir vadyba*. vvf.2019.006

Wang, S., Sun, X., Song, M. (2021). Environmental Regulation, Resource Misallocation, and Ecological Efficiency. *Emerging Markets Finance and Trade*. No. 57:3

Wang, Sh., Zhao, D., Chen, D. (2020). Government corruption, resource misallocation, and ecological efficiency. *Energy Economics*. Vol. 85

Warrad, L., Omari, R. (2015). The Impact of Turnover Ratios on Jordanian Services Sectors' Performance. *Journal of Modern Accounting and Auditing*. February. Vol. 11. No. 2

Wong, W., Soh, K., Chong, C., Karia, N. (2015). Logistics firms performance: efficiency and effectiveness perspectives. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 64, No. 5

Wood, R., Standler, K., Simas, M. (2018). Growth in Environmental Footprints and Environmental Impacts Embodied in Trade: Resource Efficiency Indicators from EXIOBASE3. *Research and Analysis*.

Zadeh, F., Eskandri, A. (2012). Firm Size As Company's Characteristic and Level of Risk Disclosure: Review on Theories and Literatures. *International Journal of Business and Social Science*. Vol. 3, No. 17.

Zanezini, G., Mangano, G., Pinto, R. (2020). A systematic literature review of innovative technologies adopted in logistics management. *International Journal of Logistics Research and Applications*. Vol. 3

Zulfigar, F., Shang, J., Nasrullah, M. (2020). *Allocative efficiency analysis of wheat and cotton in district Khanewal, Punjab, Pakistan*, Springer.

# LIETUVOS TRANSPORTO IR LOGISTIKOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ IR VERTINIMAS

**Radvilė Žukauskaitė**

**Magistro baigiamasis darbas**

*Verslo vystymo studijų programa*

Vilniaus Universitetas, ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – prof. Rasa Subačienė

Vilnius, 2022

## SANTRAUKA

91 puslapių, 19 lentelių, 24 paveikslai, 106 literatūros šaltiniai.

Šio magistro baigiamojo darbo tikslas - išnagrinėjus įmonių veiklos efektyvumo vertinimo teorinius aspektus, įvertinti Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus įmonių efektyvumą bei išorinių veiksnių poveikį joms.

Darbas susideda iš trijų pagrindinių dalių: literatūros analizės, sudarytos tyrimo metodologijos ir atlikto empirinio tyrimo. Suformuluotos išvados ir pateikti pasiūlymai.

Literatūros analizėje apžvelgiama įmonių veiklos efektyvumo samprata ir svarba. Pristatomi pagrindiniai nefinansiniai matai ir finansiniai rodikliai matuojantys įmonių veiklos efektyvumą. Nagrinėjama bankroto tikimybės svarba analizuojant įmonių veiklos efektyvumą. Atliekama Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus ir pagrindinių sektoriaus elementų apžvalga.

Atlikus literatūros analizę, autorė atliko pusiau struktūrizuotą apklausą su ekspertais. Pagrindinis apklausos tikslas buvo nustatyti specifinius ir svarbiausius finansinius rodiklius, kuriais gali būti matuojamas transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumas. Remiantis išrinktais rodikliais, buvo atliekama 8 transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumo analizė. Galiausiai, autorė atliko koreliacinę – regresinę analizę, siekiant išsiaiškinti išorinių veiksnių poveikį svarbiausiam įmonės veiklos efektyvumo rodikliui – grynajam pelningumo rodikliui.

Atliktas tyrimas atskleidė, kad vertinant transporto ir logistikos įmonių veiklos efektyvumą geriausiai nusakantys nefinansiniai matai yra pristatymo laikas, pakrovimo ir iškrovimo ciklas, transportavimo išlaidos, kilometro kaina vienam maršrutui, sugadintų gaminių kiekis ir darbuotojų kaitos rodiklis. Tiksliausiai efektyvumą nusakantys finansiniai rodikliai - bendrasis pelningumas, grynas pelningumas, turto pelningumas, skolos ir turto santykis, skolos ir kapitalo santykis, viso turto apyvartumas ir ilgalaikio turto apyvartumas. Efektyviausiai veiklą vykdo labai mažos įmonės, o neefektyviausiai – mažos. Išoriniai aplinkos veiksniai daro įtaką transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumui, tai reiškia, jiems gerėjant – įmonių veikla vykdoma efektyviau ir atvirkščiai.

Išvadose ir pasiūlymuose apibendrinamos pagrindinės literatūros analizės sampratos ir atlikto tyrimo rezultatai. Autorė mano, kad tyrimo rezultatai galėtų suteikti naudingų gairių transporto ir logistikos įmonių vadovams, kurie nori įvertinti ir pagerinti savo įmonių veiklos efektyvumą.



# ANALYSIS AND EVALUATION OF COMPANIES' PERFORMANCE OF LITHUANIAN TRANSPORT AND LOGISTICS SECTOR

**Radvilė Žukauskaitė**

**Master thesis**

***Business development study programme***

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – prof. Rasa Subačienė

Vilnius, 2022

## **SUMMARY**

91 pages, 19 charts, 24 pictures, 106 references.

The goal of this master's thesis is to evaluate the efficiency of Lithuanian transport and logistics companies and the impact of external factors on the evaluation of the theoretical aspects of the evaluation of the efficiency of companies.

The work consists of three main parts: literature analysis, research methodology and empirical research. Conclusions and suggestions are formulated.

The literature review reviews the concept and importance of business efficiency. The main non-financial measures and financial indicators measuring the efficiency of companies are presented. The importance of the probability of bankruptcy in analyzing the efficiency of companies is analyzed. An overview of the Lithuanian transport and logistics sector is provided and the main elements of the sector are introduced.

After analyzing the literature, the author conducted a semi-structured survey with experts. The main purpose of the survey was to identify specific and financial indicators that can be used to measure the efficiency of transport and logistics companies. Based on the selected indicators, the efficiency analysis of 8 transport and logistics companies was performed. Finally, the author performed a correlation-regression analysis in order to find out the impact of external factors on the most important performance indicator of the company - the net profitability indicator.

The study revealed that the best non-financial measures for assessing the efficiency of transport and logistics companies are delivery time, loading and unloading cycle, transportation costs, cost per kilometer, number of damaged products and turnover rate. The most accurate financial indicators of efficiency are gross margin, net profitability, return on assets, debt-to-assets ratio, debt-to-equity ratio, total assets turnover and non-current assets turnover. Micro-enterprises are the most efficient and small are the least efficient. External environmental factors affect the efficiency of companies in the transport and logistics sector, which means that as they improve, companies operate more efficiently and otherwise.

The conclusions and suggestions summarize the main concepts of the literature analysis and the results of the research. The author believes that the results of the study could provide useful guidelines for managers of transport and logistics companies who want to evaluate and improve the performance of their companies.

## PRIEDAI

### 1 priedas. Pusiau struktūrizuota apklausa transporto ir logistikos sektoriuje dirbantiems ekspertams

#### PUSIAU STRUKTŪRIZUOTA ANKETA

Gerb. Respondente,

Esu Vilniaus Universiteto, Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto, Verslo vystymo magistro studijų programos studentė ir atlieku tyrimą, kurio tikslas ištirti transporto ir logistikos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumą Lietuvoje.

Visi šios anketos pagalba gauti duomenys išliks anonimiški, konfidencialūs ir bus naudojami tik tyrimo tikslais, magistro baigiamajam darbui parengti.

Anketos pildymas užtruks apie 25 min.

Kilus neaiškumams galite susisiekti su manimi el. p. [radvile.zukauskaite@evaf.stud.vu.lt](mailto:radvile.zukauskaite@evaf.stud.vu.lt)

Nuoširdžiai dėkoju už Jūsų skirtą laiką!

Vardas:

Pavardė:

Įmonė:

Pareigos:

Darbo patirtis (metais):

Žemiau pateikiami finansiniai rodikliai įvertinantys įmonės veiklos efektyvumą. Pažymėkite Jūsų, kaip eksperto nuomone, labiausiai tinkantį variantą skalėje. Nėra teisingų ar neteisingų atsakymų. Pateikite geriausiai įmonės veiklos efektyvumą apibūdinantį atsakymą kur 1 - "labai nesvarbus", 2 - "nesvarbus", 3 - "nežinau", 4 - "svarbus", o 5 - "labai svarbus".

I dalis: remdamiesi savo patirtimi ir nuomone, įvertinkite žemiau pateiktų finansinių rodiklių reikšmių svarbą logistikos ir transporto įmonių veiklos efektyvumo vertinimui.

Rodiklių grupė: pelningumo rodikliai					
Rodiklis	Labai svarbus - 5	Svarbus - 4	Nežinau - 3	Nesvarbus - 2	Labai nesvarbus - 1
Bendrasis pelningumas					
Grynasis pelningumas					
Turto pelningumas					
Nuosavo kapitalo pelningumas					

<b>Rodiklių grupė: mokumo rodikliai</b>					
Rodiklis	Labai svarbus - 5	Svarbus - 4	Nežinau - 3	Nesvarbus - 2	Labai nesvarbus - 1
Įsiskolinimo koeficientas					
Skolos ir turto santykis					
Skolos ir nuosavybės santykis					
Bendrasis mokumas					

<b>Rodiklių grupė: veiklos efektyvumo rodikliai</b>					
Rodiklis	Labai svarbus - 5	Svarbus - 4	Nežinau - 3	Nesvarbus - 2	Labai nesvarbus - 1
Viso turto apyvartumas					
Ilgalaikio turto apyvartumas					
Gautinų sumų apyvartumas					
Atsargų apyvartumas					

II dalis: remdamiesi savo patirtimi ir nuomone, pateikite Jūsų nuomone geriausiai transporto įmonių veiklos efektyvumą įvertinančius specifinius sektoriaus rodiklius:

---