

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA

Kokybės vadybos programa

Andrej PEREDELSKIJ

MAGISTRO DARBAS

**LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TAIKOMŲ TIEKIMO GRANDINĖS
VALDYMO METODŲ PALYGINIMAS SU „SCOR“ MODELIU**

COMPARISON OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT METHODS
APPLICABLE IN LITHUANIAN ORGANIZATIONS WITH THE „SCOR“
MODEL

Leidžiama ginti _____
(parašas)

Katedros vedėja prof. **D. Diskienė**

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)

dr. D. Klimas

Darbo įteikimo data:

Registracijos Nr.

Vilnius, 2018

Turinys

IVADAS	3
1. TIEKIMO GRANDINĖS ORGANIZAVIMO IR VALDYMO LITERATŪROS APŽVALGA	5
1.1. Tiekimo grandinės planavimo ir strateginio valdymo ypatumai	5
1.2. Tiekimo grandinės samprata ir struktūra	8
2 TIEKIMO GRANDINĖS KOKYBĖS IR EFEKTYVUMO UŽTIKRINIMO ASPEKTŲ IR METODOLOGIJŲ APŽVALGA	16
2.1 Tiekimo grandinės kokybės užtikrinimo aspektai	16
2.2 Tiekimo grandinės valdymo modeliai ir efektyvumo užtikrinimo metodai	20
3. LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TAIKOMŲ TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMO METODŲ PALYGINIMAS SU „SCOR“ MODELIU TYRIMAS	34
3.1 Tyrimo metodologija	34
3.2 Tyrimo rezultatų analizė	37
3.3 Informacija apie apklausoje sudalyvavusias organizacijas	38
3.4 Atotrūkio nustatymas tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo metodų.	42
3.5 Iškeltų hipotezių patvirtinimas ir paneigimas	56
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	58
LITERATŪROS SĄRAŠAS	61
SANTRAUKA	64
SUMMARY	66
PRIEDAI	68

Ivadas

Temos aktualumas: Globalizacijos procesų progresyvumas, atvėręs pasaulinę rinką pateikia vis naujų konkurencinių iššūkių Lietuvos bei kitų pasaulio šalių įmonių vadovams, dėl to įmonių vadovai nuolatos ieško naujų ir inovatyvių būdų vykdyti savo veiklą ir dirbti rinkose kuo efektyviau ir pelningiau, būti konkurencingais. Tam, kad organizacijos išliktų konkurencingos, efektyvios ir patrauklios vis augantiems klientų lūkesčiams, besivaržant su kitomis organizacijomis naujų produktų atradimais ir pateikimais į rinkas, kurie turi vis trumpesnius vartojimo laikus, išskyla didelis poreikis, toks kaip – darbo našumo didinimas ir procesų greitinimas (Gibson ir kt. 2013). Vienas iš priemonių kaip padidinti darbo našumą, tai yra organizacijoms pasinaudoti išorės paslaugomis, kitaip sakant surasti partnerius arba tiekėjus kurie gali padėti ir prisidėti, bet prieš tai reikia apgalvoti kaip išorės paslaugos ir procesai bus valdomi ir užtikrinama jų kokybė ir efektyvumas, kitaip sakant įmonė turi mokėti valdyti tiekimo grandinę, matuoti jos efektyvumą ir nuolat gerinti jos veiklą. Tiekimo grandinės valdymas – tai yra nauja ir sparčiai besivystanti koncepcija kuri padeda įmonėms suvaldyti išorinius veiksnius ir optimaliai valdyti savo vidinius išteklius bei resursus, tuo pačiu padedanti didinti įmonės pelningumą, mažinant veiklos sąnaudas ir praradimus. Šiandieninio verslo kuris nori patenkinti absoliučiai visus vartotojo poreikius, net siūlydamas vis naujų paslaugų gerinančius vartotojų lūkesčius, vyrauja tokia tendencija, jeigu anksčiau vartotojas orientavosi labiau į kokybinius paslaugų bei prekių rodiklius, tai šiandien sėkmė ir efektyvumą lemia, prekių, informacijos, bei paslaugų judėjimo greitis. Vartotojai nori geresnės kokybės, didesnės produktų įvairovės, daugiau naujovių, patogumo ir aptarnavimo, bet už mažesnę kainą, dedant mažiau pastangų įsigyti produktą, ir per kaip įmanoma trumpą laiką. Tam, kad visiškai patenkinti vartotojų poreikius, labai didelė vaidmens dalis verslo įmonėse tenka tiekimo grandinei ir jos procesų valdymui ir efektyvumo užtikrinimui (Christopher, 2007).

Efektyvios tiekimo grandinės tampa vienas iš esminių įmonių konkurencingumo ir pranašumo generavimo šaltinių, naujoje globalizacijos eroje, sunkiomis sąlygom kai pardavėjų rinkos tampa pirkėjų rinkomis, įmonės žengia į konkurencinę kovą ir vienas iš galingų įrankių nugalėti yra efektyvios tiekimo grandinės turėjimas (Lambert, 2004). Apžvelgus lietuvių kalba esamą literatūrą, bei pasinaudojus paieškos sistemomis per internetinę prieigą, buvo rasta labai nedaug literatūrinės medžiagos, bei straipsnių apie tiekimo grandinių valdymo modelius, jų tipus, bei pritaikymą Lietuvoje veikiančiose organizacijose.

Mokslinė problema: nėra aišku ar Lietuvos organizacijų taikomi tiekimo grandinės valdymo metodai atitinka „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelį.

Tyrimo objektas: tiekimo grandinės valdymo metodai.

Darbo tikslas: išanalizuoti tiekimo grandinės valdymo modelius ir įvertinti Lietuvoje veikiančių organizacijų galimybes, bei poreikius diegti „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelį.

Darbo uždaviniai:

1. Atlikti mokslinės literatūros analizę apie tiekimo grandinės sampratą, struktūrą, bei valdymo ypatumus.
2. Atlikti mokslinės literatūros analizę apie tiekimo grandinių valdymo modelius, bei kokybės užtikrinimo aspektus.
3. Atliktos mokslinės literatūros analizės pagrindu, parengti klausimyną empiriniam tyrimui atlikti.
4. Atlikti tyrimą.
5. Apibendrinti tyrimo rezultatus.
6. Remiantis gautais tyrimo rezultatais, palyginti ir nustatyti atotrūkį tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ modelio. Įvertinti ar tokio modelio taikymas turėtų įtakos organizacijos efektyvumui.

1. TIEKIMO GRANDINĖS ORGANIZAVIMO IR VALDYMO LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Tiekimo grandinės planavimo ir strateginio valdymo ypatumai

Tiekimo grandinės valdymas yra gyvybiškai svarbus ir šiais laikais dažniausiai nepakeičiamas pagalbininkas gamybos, prekybos organizacijoms vykdant jų veiklą, orientuotas į klientų lūkesčių patenkinimą, sėkmingo verslo ir visuomenės vystymąsi (Gibson ir kt. 2013). Galutiniam vartotojui yra labai svarbu, kaip efektyviai tiekimo grandinė juos aprūpina pačiais būtiniausiais ištekliais, produktais, paslaugomis, bet tikrai ne kiekvienas vartotojas apie tai susimąsto: pavyzdžiui, kai vartotojas užsuka į degalinę kuro užsipilti, užsina į parduotuvę įsigyti šviežių maisto produktų, arba esant ligoninės palatoje aprūpinamas būtiniausiais gelbėjimo reikmenimis. Dažniausiai žmonės mąsto paprastai, kad produktai, paslaugos lengvai prieinami ir jie žino kur ir kas juos kokybiškai teikia, nesigilindami ir nesusimąstydami kiek pačių žmonių kokybiškas ir patogus gyvenimas priklauso nuo gamybos veiksmų ir efektyvių tiekimo grandinių (Lynn 2011).

Kas liečiant verslo organizacijas tiekimo grandinės valdymas yra strategiškai svarbus įrankis būti konkurencingiems ir tuo pačiu prisidėti prie sąnaudų mažinimo. Rinkos lyderiai tokie kaip Wal-Mart ir Maiklas Delas suprasdavo, kad jų organizacijų tiekimo grandinė gali būti jų koziris. Jie nuolat ieškojo naujų būdų, kaip sukurti pridėtinę vertę savo veiklai ir padidinti efektyvumą išnaudojant tiekimo grandinės galimybes. Jie nuolat ieškojo naujų sprendimų, kaip pagerinti savo tiekimo grandinę, kad visuomet būtų vienu žingsniu prieš savo konkurentus (Cohen, Roussel, 2005)

Pasak S. Cohen ir J. Roussel (2005), strateginis tiekimo grandinės valdymas yra daugiau nei vien tik inovacija. Tai yra unikalios tiekimo grandinės kūrimas, kuri iškelia organizacijos strateginius tikslus į priekį. Pasak Cohen ir J. Roussel (2005), norint gauti daugiau naudos iš tiekimo grandinės, organizacijoms reikia apsvarstyti penkis svarbiausius tiekimo grandinės konfigūracijos komponentus (žr. 1pav.)



1 pav. Tiekimo grandinės strategijos komponentų pavaizdavimas

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis (S. Cohen ir J. Roussel 2005))

Tiekimo grandinės strategija, kaip mes matome iš schemos formuojasi iš penkių esminių komponentų, kurie ir sudaro visos tiekimo grandinės strategiją.

S. Cohen ir J. Roussel (2005) apibūdina kiekvieną komponentą sekančiai:

Operacinė strategija – organizacijos operaciniai sprendimai, tokie kaip ar gaminti į sandėlį, ar gaminti pagal užsakymą, ar iškelti gamybą kitur, ar pabaigti gaminio gamybą jau šalia kliento.

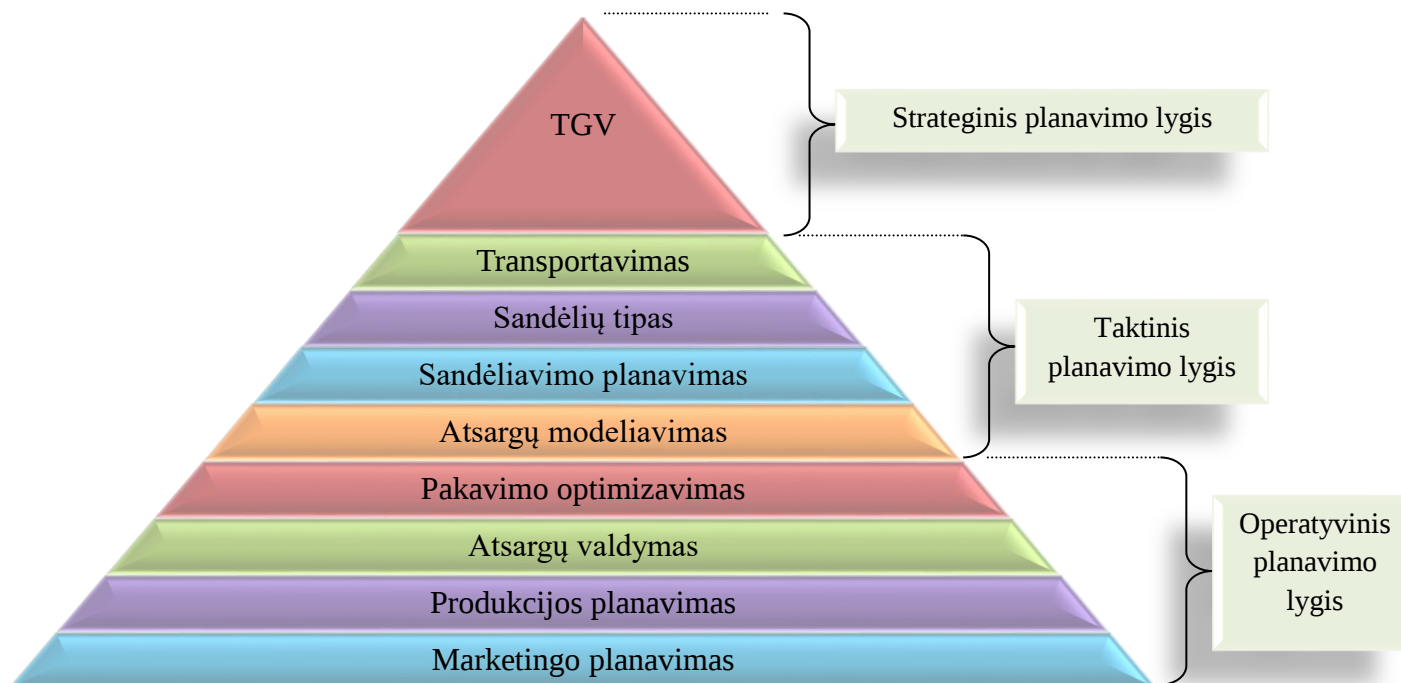
Subrangos strategija – organizacijų strateginiai sprendimai, ar procesus ir gamybą daryti viduje įmonės, ar juos atiduoti subrangai, tokiu būdu gali būti laimima keliuose etapuose. Pavyzdžiui tiekėjas gali pagaminti greičiau, pigiau, profesionaliau. Taip pat jeigu nenorima labai daug investuoti į savo gamybinius pajėgumus.

Kanalų strategija – kaip geriausia parduoti savo produktą, tiesiogiai galutiniam vartotojui arba per tarpininkus. Rinkų segmentavimas ir geografija.

Klientų aptarnavimo strategija – tiksliai žinoti, ko nori klientas, pavyzdžiui ar jis nori prekės tą pačią dieną, ar vėliau. Ar klientui reikia tą pačią dieną visų produktų, ar kai kurių jis gali palaukti. Klientų pasiskirstymas pagal svarbumą. Tokios informacijos žinojimas padeda kuo tiksliau suprojektuoti teisingą tiekimo grandinę.

Turto pasiskirstymo strategija – organizacijos strategija, kas liečia jos kapitalo pasiskirstymą, kur investuojama, kur statomi fabrikai (kur pigesne darbo jėga, ar yra labai aukštos kvalifikacijos specialistų), mažesni mokesčiai, kur sandėliai, kur pardavimo taškai. Dažniausiai kompanijos pasiskirsto į 3 tipus: globalus modelis, regioninis modelis ir šalies modelis.

Siekiant praktiškai veikloje įgyvendinti visuminių sąnaudų koncepciją, bei užtikrinti, kad būtų pasiekti strateginiai tikslai, reikia tinkamų planavimo metodų. Planuojama laikantis tam tikrų nuostatų (nuoseklumo), dažniausiai atspindinčių įmonės veiklos laikotarpius. Paprastai laikotarpiai (kartu ir planavimas) yra skirstomi į: strateginį, taktinį bei operatyvinį (Zinkevičiūtė, Vasiliauskas, 2013), (žr. 2 pav.) :



2 pav. Tiekimo grandinės planavimo hierarchija

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis 2010 Integrated Decision Systems Consultancy Pte Ltd prieiga per internetą
http://www.idsc.com.sg/services_logistics.htm)

Pagal, V. Zinkevičiūtę ir A. V. Vasiliauską, (2013) laikotarpių planavimas skirstomas į laiko tarpus:

- a) strateginis planavimas – ilgalaikis planavimas (1-5) metų;
- b) taktinis planavimas – vidutinio laiko planavimas iki 1 metų;
- c) operatyvusis planavimas – trumpalaikiai planavimai (mėnesio, ketvirčio, metiniai, iki vienos dienos).

Išstudijavus literatūrą apie tiekimo grandinės strateginį valdymą, galima teigti, kad tiekimo grandinė, kaip vienas iš svarbių verslo procesų turi labai didelę svarbą, norint organizacijoms turėti konkurencinį pranašumą naujoje tiekimo grandinių eroje. Organizacijos turi ir privalo kreipti didelį dėmesį į tiekimo grandinės, kaip operatyvinį planavimą, bet tuo pačiu ir nepamiršti tiekimo grandinės svarbą, kaip strategiškai svarbaus įrankio organizacijoms būti efektyvioms ir sėkmingomis.

1.2 Tiekimo grandinės samprata ir struktūra

Tiekimo grandinė – organizacijų, žmonių, veiklos, informacijos ir išteklių, dalyvavimas stumiant produktą ar paslauga nuo tiekėjo iki kliento. Tiekimo grandinės veikla apima gamtos išteklių, žaliavų ir komponentų transformaciją, kuri paverčia juos į galutinį produktą, kuris yra pristatomas galutiniam klientui. Taip pat sudėtingose tiekimo grandinėse, panaudotas produktas gali vėl patekti į tiekimo grandinę, bet jau kaip perdirbamas objektas ir pavirstantis į tam tikrą būseną, žaliava, trąšos ar dar kaip nors. (Mentzer, et al. (2001)).

Remiantis išanalizuota literatūra, sudarome atskirų autorių ir mokslininkų tiekimo grandinės apibrėžimų palyginamąją analizę (žr. 1 lentelė)

1 lentelė

Autorius	Apibrėžimas
D. J. Frayer, R. M. Montzka, (1998)	Sudėtinis tiekimo grandinės valdymas įgyvendina sujungtą bendrą tiekimo ar vertės grandinę nuo išorinio vartotojo poreikių nustatymo per produktų/paslaugų vystymą, gamybą/veikimą ir vidinį/išorinį paskirstymą
M. Dong, (2001)	Tiekimo grandinė – tai sistema , kurią sudaro tiekėjai, gamintojai, prekybininkai, aptarnavimo atstovai ir pirkėjai. Šioje sistemoje prekės, žaliavos ir sudėtinės dalys juda grandine žemyn, o informacija abiem grandinės kryptimis.
M. Christopher, (2007)	Tiekimo grandinė – sujungtų ir tarpusavyje susijusių organizacijų tinklas bendrai ir kooperuojantis valdančių, kontroliuojančių bei tobulinančių medžiagų ir informacijos srautą nuo tiekėjų iki vartotojų.
V. Darškusienė, A. Cibulskytė, (2007)	Tiekimo grandinė – tai prekių/medžiagų, informacijos bei pinigų srautai : tiekėjų, gamintojų, platintojų bei klientų tinkle (Lascelles, 2004).
H. Lee, C. Billington (1992)	Infrastruktūros tinklas , kuris parūpina žaliavas, perdirba jas į pusfabrikačius, o paskui į galutinius produktus ir pateikia juos vartotojams per paskirstymo sistemą .

D. M. Lambert, M. C. Cooper, J. D. Pagh, J. D., (1998); D. M. Lambert (2008)	Tiekimo grandinė simbolizuoja naują verslo valdymo kelią ir santykius su kitais tiekimo grandinės nariais.
--	---

Tiekimo grandinės skirtingų autorių apibrėžimai

(šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis (Rakickas, (2010); Kulikauskaitė, (2009); Christopher, (2007); Felea ir Albastroiu,(2013))

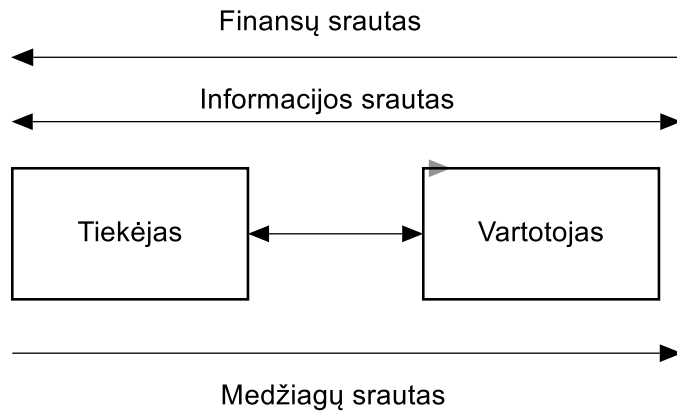
Pasak M. Christopher (2007), tiekimo grandinės valdymo terminą galima būtų keisti į paklausos grandinės valdymo terminą, nes taip atspindimas faktas, kad grandinė valdo rinką, o ne tiekėjai. Lygiai taip pat grandinė gali būti keičiama terminu tinklas, nes paprastai visoje sistemoje yra daugybė tiekėjų ir jų tiekėjų. Iš M. Christopher (2007), pasiūlymo pervadinti tiekimo grandinę, matome tokias tendencijas, kad rinkų paklausą ir pasiūlą formuoja abipusiai srautai.

Atlikus tiekimo grandinės apibrėžimų sugretinimo analizę, remiantis aukščiau nurodytų autorių apibrėžimais, galima sudaryti apibendrintą tiekimo grandinės apibrėžimą – tai yra tiekėjų ir vartotojų tinklo santykiai, kurie per koordinuotą valdymo sistemą sukuria abipusę vertę, besikeičiant tarpusavyje prekių, informacijos ir pinigų srautais.

Toks apibrėžimas darbo autoriaus siūlomas todėl, kad visos tiekimo grandinės veiksmą sukelia du srautai:

a) **tiektėjas → vartotojas**: tiekėjai gali pasiūlyti vartotojui naują produktą, kuris galutiniam vartotojui atneš naudos ir suteiks vertę. Pagal D. Serafiną (2015), produktas suteiks vartotojui kokybę vertės požiūriu. Šiuo požiūriu kokybės parametrai yra palyginami su visuminiais produkto naudojimo kaštais ir kaina. Kokybiškas produktas – turintis geras charakteristikas arba efektyviai eksploatuojamas priimtinais kaštais ir kaina.

b) **vartotojas → tiektėjas** : vartotojas suteikia tiekėjui tokios informacijos, kaip paklausą, informaciją apie norimą produkto charakteristiką, informaciją apie norimą produkto kainą. Visas judėjimas pavaizduojamas (žr. 3 pav.)



3 pav. Tiekimo grandinės pagrindiniai srautai

(sudaryta: darbo autoriaus remiantis Harrison ir Van Hoek, (2002), Minalga, (2008))

Iš aukščiau pateiktos schemos matome, kaip vyksta dvipusiai srautų mainai. Kalbant apie jų reikšmę pabandydysime juos aprašyti sekančiai.

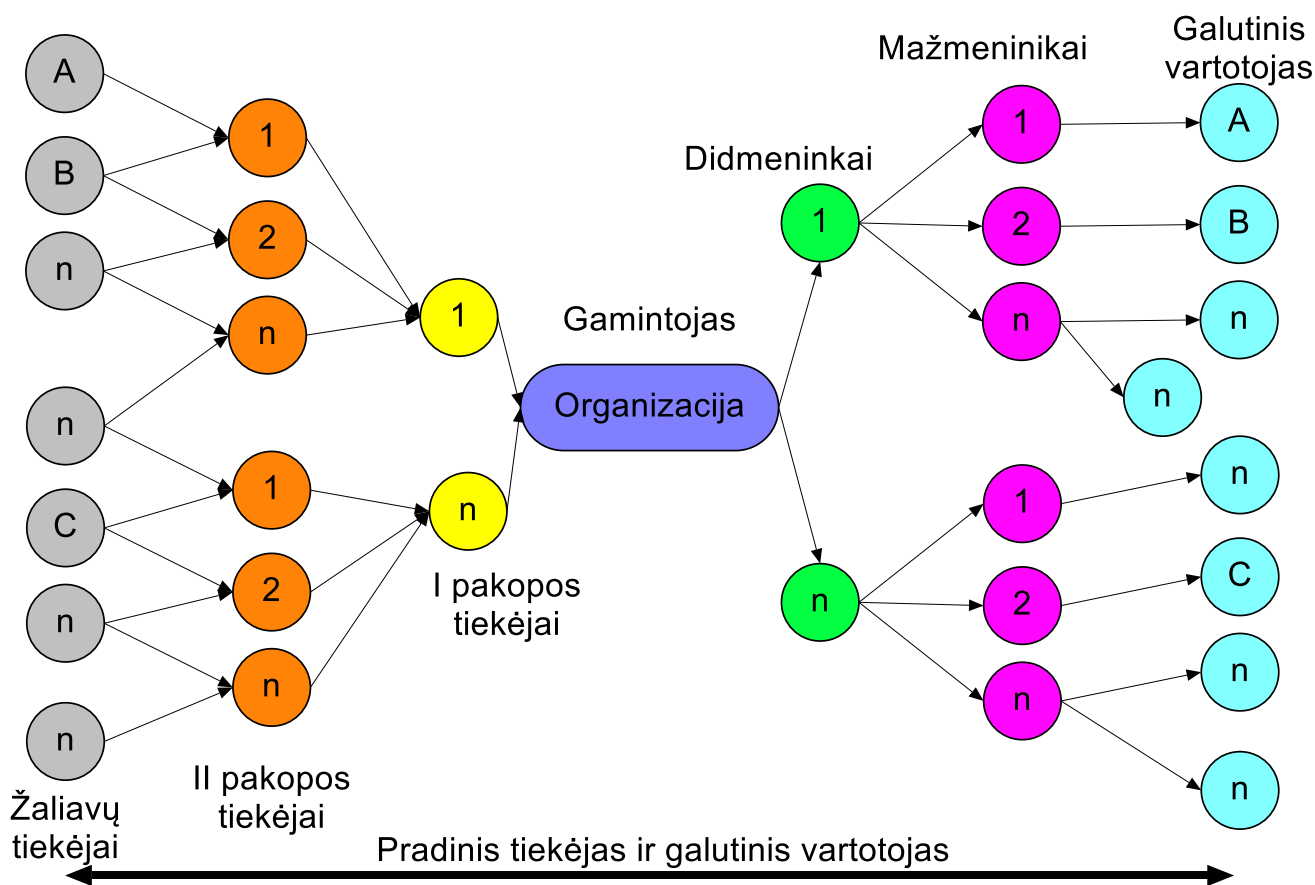
Medžiagų srautas – tai fizinių produktų, naujų atsargų, komplektuojančios dalys, pusgaminiai, kuras, gatava produkcija, kurie juda iš aprūpinimo ir gamybos vietų į panaudojimo arba vartojimo vietas. Šiame sraute labai svarbu, kad suplanuotas užsakovo medžiagų kiekis atvyktu užsakovui reikiamu metu, reikiamu kiekiu, reikiama kokybe ir mažiausiomis sąnaudomis. Norint užtikrinti, kad medžiagos užsakovą pasiektu tinkamu laiku, labai svarbu juos efektyviai valdyti (Kulikauskaitė, 2009).

Informacijos srautas – tai visos tiekimo grandinės informacijos srautas, apie užsakymus, apie vartotojų poreikius, apie gabenimus, apie užsakymų statusą (vykdomas arba kelyje stebėsena). Taip pat jie suteikia galimybę materialius srautus valdyti tik gaunant nuolatinę ir teisingą informaciją apie materialių išteklių buvimo vietą, tam tikru erdvės bei laiko požiūriu. Tokiu būdu atsiranda galimybė materialius srautus sustabdyti, nukreipti kitam gavėjui ar grąžinti siuntėjui, t.y. tiesiogiai paveikti materialių srautų judėjimą. Minėtoji informacija reikalinga ir nustatant tiekimo grandinės vietas, kuriose susidaro didžiausios sąnaudos. Tai ypač svarbu siekiant mažinti logistikos sąnaudas bei efektyvinant tiekimo grandinės veiklą, t.y. kuo mažesniais kaštais organizuojant pastarosios grandinės veiklą. (Kulikauskaitė, 2009).

Norint nustatyti materialių srautų vertę tiekimo grandinėje, būtina finansinių srautų apskaita. Finansiniai srautai – apima visus pinigų pervedimus, apmokėjimus, kreditinių kortelių informaciją, apmokėjimus, jų grafikus, elektroninius apmokėjimus ir su kreditais susijusius duomenis (Kulikauskaitė, 2009).

Apibendrinus galima pabrėžti, kad tiekimo grandinės pagrindiniai srautai sąveikauja tarpusavyje, ir iš visų apibrėžimų pateiktu aukščiau, visi srautai yra svarbus ir veikia kaip vientisa sistema apsiikeičiant duomenimis, finansais ir materialiais ištekliais.

Taip pat iš tiekimo grandinės apibrėžimų mes susidūrėme su tokiu terminu, kaip tiekėjų ir vartotojų tinklas. Tinklinio tiekimo grandinės modelis yra viena iš krypčių, kaip optimizuotai valdyti tiekimo grandinę. Apimti pilnai visą grandinę nuo žaliavų išgavimo iš žemės resursų iki galutinio produkto ir jo galutinio suvartojimo/panaudojimo yra gan sudėtinga užduotis, verslo organizacijoms dažnai investicijos į tokios užduoties sprendimą nepasiteisina, kadangi susiduriama su daugybe įvairių faktorių ir problemų (Смирнова, 2009). Tinklinės tiekimo grandinės schema (žr. 4 pav.).



4 pav. Tinklinės tiekimo grandinės schema

(sudaryta: darbo autoriaus remiantis (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010), Christopher, (2007), Harrison ir Van Hoek. (2002))

Remiantis E. A.Смирнова (2009), sudarant tiekimo grandinės struktūrą ir tinklą reikia suvokti, kad gaminių savikaina formuojasi per visą tiekimo grandinę ir gaminio savikainai didelę reikšmę turi verslo operacijų efektyvumas, kitaip tariant, gaminio įtakai turi tiekimo grandinės efektyvumas. Prie viso to labiausiai valdomos stadijos yra gamybos stadijos, ir labiausiai jautrios

yra pardavimo stadijos, todėl, kad galutinė gaminių kaina atsiranda pardavimo stadijoje galutiniam vartotojui. Todėl organizacijų vadovai turi aiškiai apibrėžti, kokius tiekimo grandinės komponentus reikia būtinai įvertinti ir įtraukti į tiekimo grandinę, o kokie elementai neduos norimos naudos ir jų tiesiog išvengti, tokiu būdu darant tiekimo grandinę efektyvesnę ir minimizuojant išlaidas. Taip pat labai svarbu yra organizacijoms įvertinti, kaip plačiai reikia valdyti tiekimo grandinę, nes kaip buvo minėta, kad valdymas nuo žaliavų iki galutinio produkto yra gana sudėtingas procesas. Tad vertinga pagalvoti iki kurios vietos tiekimo grandinė būtina ir reikia kontroliuoti, gal užtektu apsiriboti pirmos pakopos tiekėjais, arba iš pardavimų pusės iki didmenininkų, taip gali būti efektyviau ir kokybiškiau valdoma tiekimo grandinė (Смирнова, 2009).

Iš paveikslo (4 pav.) galime matyti, jog tinklinės tiekimo grandinės pavyzdžio tiekimo grandinė susidaro iš centrinės organizacijos, arba kitaip tariant, pačios grandinės centro organizacijos, kuri ir nustato, kokia grandinės struktūra yra priimtiniausia, nustatydami tiekėjus ir vartotojus, taip pat ir tarpininkus. Išskiria kelis tiekėjų lygius priklausomai nuo to, kaip jie yra išsidėstę centrinės organizacijos atžvilgiu. Pirmo lygio tiekėjai ir vartotojai – tos organizacijos, kurios dirba tiesiogiai su centrine organizacija. Antro lygio tiekėjai ir vartotojai – tai yra tiekėjų pirmo lygio tiekėjai arba vartotojų vartotojai. Tokių būdų tinklinė tiekimo grandinė gali būti kelių lygių iki pat pirmojo žaliavos tiekėjo ir panašiai (Смирнова, 2009).

Kiekviena organizacija projektuoja ir sustato tiekimo grandinės dalyvius taip, kaip mano jiems yra geriausia ir yra efektyviausia. Taip pat organizacija, kuri yra centre visos tinklinės grandinės mato savo organizaciją, kad būtent ji yra centre, nors iš tikrųjų tinklinėje tiekimo grandinėje kiekviena organizacija, kuri aplinkui turi ir tiekėjus ir vartotojus, jiems atrodo, kad jie yra centre ir dažnai suvokia, kad nors jie yra centre patys sau, bet ir tuo pačiu metu yra dalyviai kitos tiekimo grandinės. Šiuose ryšiuose labai svarbu yra suprasti, kiek yra svarbu bendri organizacijų tikslai, užduotys ir dalyvių plėtros perspektyvos. Todėl yra labai svarbi integracija ir verslo procesų valdymas, kaip kiekvienos organizacijos viduje, taip ir tiekimo grandinės lygyje (Смирнова, 2009).

Tinklinės grandinės formatas skirstomas į sekančius parametrus:

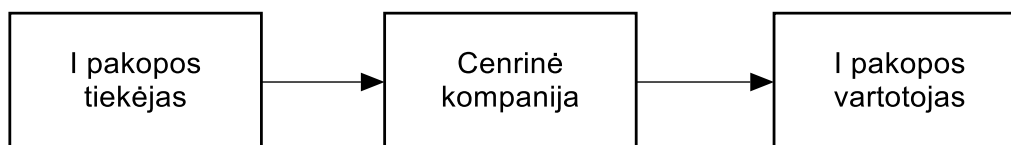
- a) ribos ir struktūriniai tinklo aspektai;
- b) tiekimo grandinės dalyviai;
- c) ryšių tipai tarp tiekimo grandinės dalyvių (valdymo modeliai).

Tokiu būdu, tinklinė tiekimo grandinė – tai yra trijų glaudžiai sąveikaujančių elementų derinys. Tinklinės tiekimo grandinės sudarymas apima dalyvių ir verslo procesų identifikavimą tiekimo grandinėje, tarp kurių būtina sudaryti reikiamus ryšius, integravimo lygį, dalyvių išsidėstymą atsižvelgiant centrinės organizacijos, taip pat jos struktūros dydį ir ribas. Tinklinės tiekimo grandinės struktūros tikslas – pasiekti maksimalaus konkurencinio pranašumo, rentabilumo, taip pat ir visos tiekimo grandinės narių efektyvumą ir produktyvumą savo nariams (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010)).

Tiekimo grandinės būna skirtingų sudėtingumo lygių:

- a) tiesioginė tiekimo grandinė;
- b) išplėstinė tiekimo grandinė;
- c) sudėtinė tiekimo grandinė.

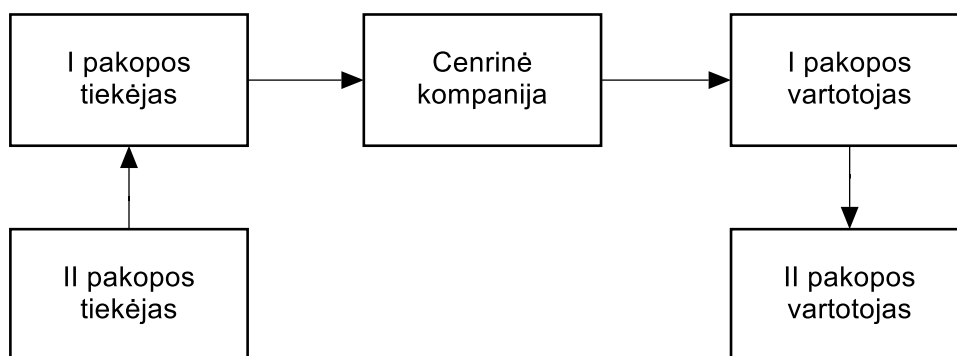
Tiesioginė tiekimo grandinė (žr. 5pav.) susideda iš centrinės organizacijos, tiekėjo ir vartotojo, kurie dalyvauja vidiniame arba išoriniame produktų, paslaugų, finansų arba informacijos judėjime. Prie viso to centrinė organizacija nusistato tiekimo grandinės struktūrą ir valdymo struktūrą, bendradarbiavimo taisykles. Su tokia grandine judėjimo ciklas yra trumpas ir dažniausiai užtikrina minimalias laiko sąnaudas, šis tiekimo modelis dažniausiai veikia šalies viduje ir rečiau būdingas tarptautinėms rinkoms (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010)).



5 pav. Tiesioginės tiekimo grandinės schema

(sudaryta: darbo autoriaus remiantis (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010); Mentzer, et al. (2001))

Išplėstinė tiekimo grandinė (žr. 6 pav.) susideda papildomai iš antros pakopos tiekėjo. Tokia grandinė yra sudėtingesnė už tiesioginę tiekimo grandinę, nes žaliavos patenka neiškarto pas gamintoją, bet pereina keletą tiekimo kanalų arba atskirų tiekėjų. Tokios tiekimo grandinės schemoje atsiranda didesnės galimybės dalyvauti mažmenininkams ir didmenininkams (Rakickas, 2010). Tokioje grandinėje padidėja transportavimo poreikis, kuris gali įtakoti gaminio savikainą ir pardavimo kainą, pailgėja produkcijos gamybos ir pristatymo vartotojui laikas (Hugos, 2003).

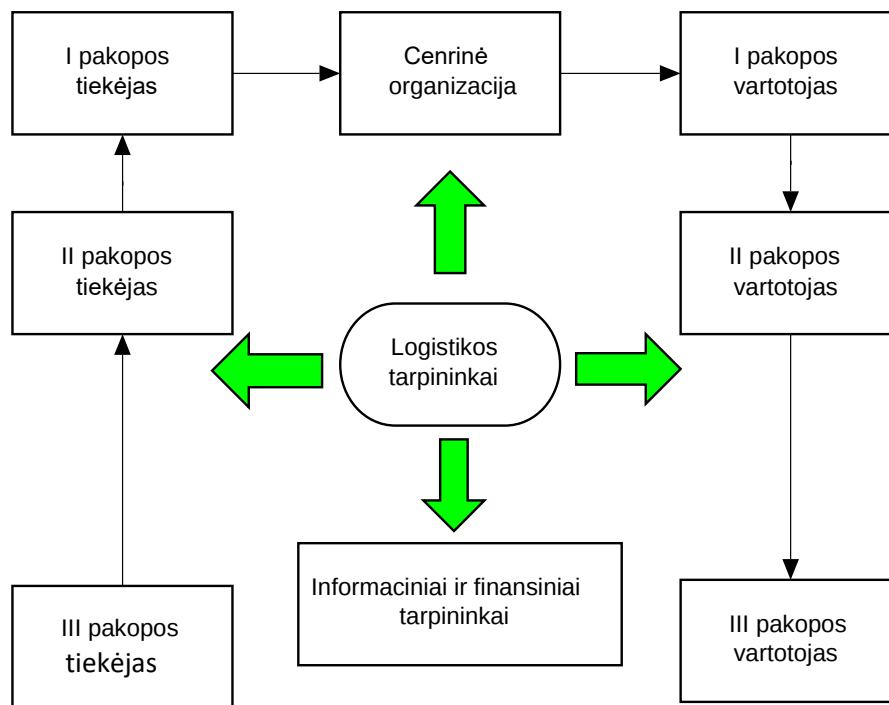


6 pav. Išplėstinės tiekimo grandinės schema

(sudaryta: darbo autoriaus remiantis (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010); Mentzer, (2001))

Sudėtinė tiekimo grandinė (žr. 7 pav.) pagal A. Rakickas (2010), modelis apima išplėstinę tiekimo grandinę bei papildomus dalyvius – paslaugų tiekėjus.

- Finansinius rėmėjus – kurie turi užtikrinti reikalingą finansinę paramą ir finansinių išteklių injekcijas nenutrūkstamam gamybos procesui.
- Rinkos tyrimo specialistus – kurie siekia išsiaiškinti vartotojų lūkesčius, įvedant naują produktą į rinką.
- Visų lygių vežėjus – tam, kad būtų tiekiamos sausumos, vandens, oro transporto paslaugos, siekiant minimizuoti ar visiškai eliminuoti įsigijimo savo reikmėms sąnaudas, pasinaudoti trečiųjų šalių naudojamais transportavimo maršrutais, sumažinant papildomas veiklos išlaidas (Rakickas, 2010).



7pav. Sudėtinės tiekimo grandinės schema

(sudaryta: darbo autoriaus remiantis (Смирнова, (2009), Rakickas, (2010); Mentzer et al., (2001))

Apibendrinus visas pateiktas schemas galima teigti, kad tiekimo grandinė yra kompleksinis dalykas, kurio struktūros ir schemas gali būti įvairių didžiųjų ir įvairių valdymo principų, taip pabrėžiant, kad tiekimo grandinė, tai grupė tiekėjų, gamintojų, vartotojų, kurie siekia tarpusavyje efektyvumo, aptarnavimo kokybės už mažiausią savikainą, abipusio naudingumo ir bendradarbiavimo. Organizacijos drauge siekia sumažinti atsargų kiekius ir operacijų išlaidas. Kiekvienas vartotojas tiekimo grandinėje tampa tiekėju, tiekimo grandinė tęsiasi iki pat galutinio vartotojo, kur produktas yra suvartojamas, bet reikia pabrėžti, kad dažnai panaudotas produktas grįžta į tiekimo grandinę, kaip utilizuojamas produktas arba kitaip sakant atlieka, kurios per tam tikrą tiekimo grandinės schemą taps vėl žaliava vienoje ar kitoje formoje ir kelias pas vartotoją arba gamybininką, kad tapti produktu. Įmonėms siekdamos išsilaikyti šiandieninėje ekonomikoje ir konkurencijos rinkose turi analizuoti tiekimo grandinės srautus ir procesus, ne vien savo organizacijos viduje, bet ir išorėje ir pasirinkti sau tinkamiausią ir pagrįstą tiekimo grandinės modelį.

2 TIEKIMO GRANDINĖS KOKYBĖS IR EFEKTYVUMO UŽTIKRINIMO ASPEKTŲ IR METODOLOGIJŲ APŽVALGA

2.1 Tiekimo grandinės kokybės užtikrinimo aspektai

Pastaraisiais metais buvo daug dėmesio skirta tiekimo grandinės sąvokai, tačiau jos sąsajos su kokybės vadyba yra pakankamai ribotos ir tik nežymiai liečiasi tarpusavyje. Nors tuo pačiu metu kokybės vadybos svarba visuotinai pripažinta, akademiniai tyrėjai ir mokslininkai turi vis daugiau skirti dėmesio, kaip vidinės taip ir išorinės tiekimo grandinės kokybės valdymo klausymams. Kadangi pasaulinės rinkos vystosi vis labiau ir konkurencija darosi vis agresyvesnė, tiekimo grandinių vadovai susiduria vis su naujais iššūkiais ir problemomis, kadangi tradiciniai valdymo metodai, tampa neefektyvus ir pasenę. Kokybės vadybos metodų integravimas siūlo dideles galimybes plečiant tiekimo grandinės valdymo perspektyvas iš tradicinio siauro kainos ir konkurencijos požiūrio į naują požiūrį skiriant daug dėmesio bendradarbiavimo santykiams gerinti tarp tiekimo grandinės narių ir strateginę svarbą tiekimo grandinės valdyme, siekiant užtikrinti konkurencinį pranašumą (Kushwana, 2010).

Per pastarąjį dešimtmetį organizacijos pradėjo pripažinti ne tik nuolatinio gerinimo poreikį ir tenkinanti tiesioginių klientų poreikius, bet ir konkuruoti greitai ir efektyviai, nuolat kintančioje pasaulio rinkoje būtinumą. To rezultate tiekimo grandinės valdymo sąvoka atsirado, kaip filosofija, pagal kurią organizacijos gali veikti organizuodamos savo veiklą su kitomis organizacijomis ir susijungti į visumą, dalinantis procesais, kurių srautai juda abiem kryptim palei visą tiekimo grandinę, tokie kaip žaliavos ir informacija siekiant užtikrinti verslo tobulumą. Tradiciniai kokybės vadybos metodai sutelkiant dėmesį į tokius metodus, kaip Visuotinės kokybės vadyba (VKV) ir ISO 9001, kurie turi integruotis į tiekimo grandinės valdymą siekiant užtikrinti partnerių santykius ir kokybės gerinimo prieaugio, kuris atneša pranašumą konkurencinėje aplinkoje (Kushwana, 2010).

Tam, kad suprasti tiekimo grandinės kokybės vadybos sąvoką, pirmiausia turime apibrėžti ją išskaidydami į dalis. Kaip buvo minėta tiekimo grandinės apibrėžime - tai sistema, kuri apima visas pastangas, pristatant arba gaminant produktą ir tiekiant jį galutiniam vartotojui, užsakovui. Kas apima bendradarbiavimą su kitomis įmonėmis per tiekimo grandinę sukeliant naudą klientams. Kokybės vadybos sistemą palaiko tokią pat perspektyvą, bet kitais aspektais tokiais, kaip sąveikos procesų, žaliavų, žmonių, procedūrų, gamyklų ir įrangos, kas rezultate sukuria tobulą produktą ir servisą (Deming, (2000), Kushwana, (2010)). Toks sisteminis požiūris į kokybę taip pat taikomas ir tiekimo grandinei.

Kaip aukščiau minėjome tiekimo grandinės sistemos principas yra panašus į ISO 9001 požiūrį į darbą. Apžvelkime ISO 9001:2015 standartą. Kokia jo pagrindinė esmė ir koks jo įnašas į organizacijų kokybišką ir darnų vystymąsi ir konkurencinį pranašumą.

Kokybės vadybos sistemos standartai atsirado praeito šimtmečio viduryje, pirmiausia – karinėje pramonėje, automobilių gamyboje, o per kelis dešimtmečius išplito į įvairias veiklos sritis, įskaitant verslo paslaugas bei viešąsias paslaugas. Kokybės vadybos sistemų tikslas suteikti pasitikėjimą klientams jog sertifikuotų įmonių produktai pateisina klientų reikalavimus ir yra atitinkamos kokybės (Serafinas, 2015).

Kokybės vadybos sistemos įdiegimas yra strateginis organizacijos sprendimas, kuris gali padėti pagerinti jos bendrąjį veiksmingumą ir sukurti tvirtą pagrindą tvarios plėtros iniciatyvoms (šaltinis ISO 9001:2015).

ISO 9001:2015 standartas remiasi šiais kokybės vadybos principais:

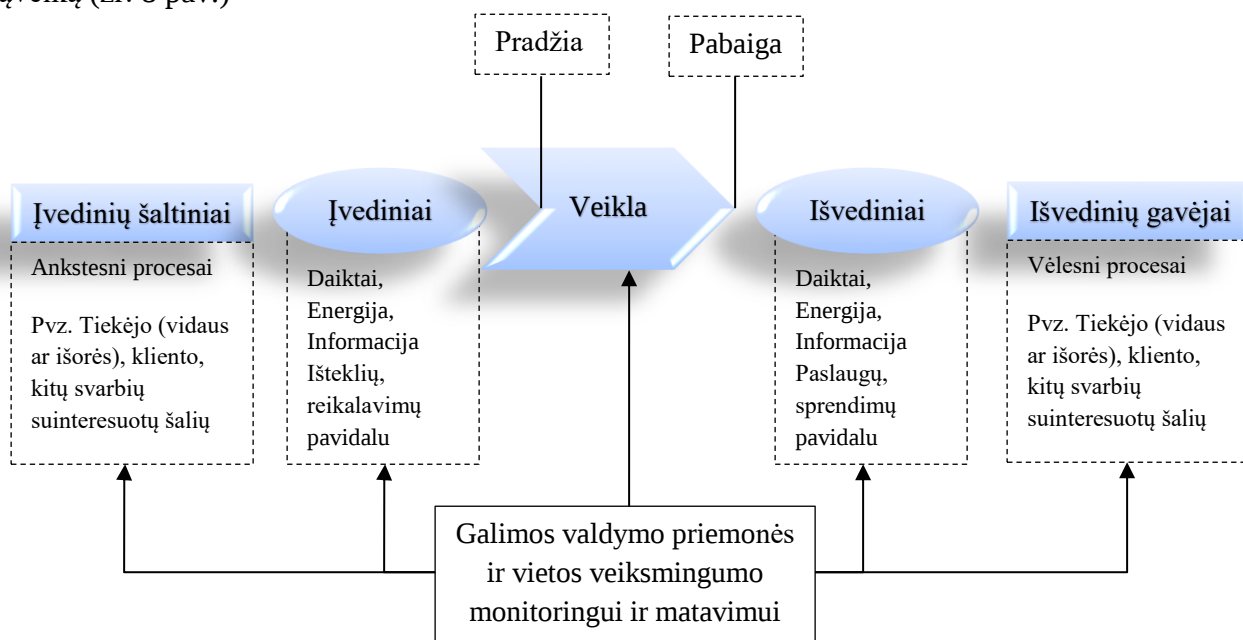
- orientacija į klientą;
- lyderystė;
- žmonių įtraukimas;
- procesinis požiūris;
- nuolatinis gerinimas;
- sprendimai, remiantis faktais;
- santykių valdymas.

Organizacijos, kurios diegia šį kokybės vadybos standartą gauna sekančius privalumus (šaltinis: ISO 9001:2015 standartas):

- a) galimybes pastoviai teikti produktus ir paslaugas, kurie tenkintų vartotojų poreikius ir reikalavimus, atitiktų teises aktams ir normatyviniams dokumentams;
- b) palengvina realizuoti savo galimybes ir pakelti vartotojų pasitenkinimą;
- c) rizikos valdymas ir galimybių realizavimas, susijęs su organizacijos kontekstą ir tikslais;
- d) galimybė demonstruoti atitikimą kokybės vadybos sistemos reikalavimams.

Procesinis požiūris apima sisteminį procesų bei jų sąveikos nustatymą ir vadybą taip, kad būtų pasiekti planuoti rezultatai, laikantis kokybės politikos ir organizacijos strateginės krypties. Tokių procesų, kaip visumos vadyba gali būti įgyvendinta naudojant PDTV – planuok, daryk, tikrink, veik ciklą (angl. PDCA – plan, do, check, act) ir pasitelkti riziką atsižvelgiant į mąstymą turint tikslą išnaudoti galimybes ir išvengti nepageidaujamų rezultatų (šaltinis: ISO 9001:2015

standartas) . Procesinis požiūris leidžia organizacijoms planuoti savo procesus ir jų tarpusavio sąveiką (žr. 8 pav.)



8 pav. Atskiro proceso elementų scheminis vaizdas

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis ISO- International Organization for Standardization, prieiga per internetą <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en> žiūrėta 2016 m. birželio 5 d.))

Proceso schemos leidžia pavaizduoti, bet koki procesą ir jo elementų sąveiką. Stebėsenos ir kontrolės taškus, įvedinius ir išvedinius, procesų duomenis ar elementus, kurie yra būtini siekiant kontroliuoti procesą ir yra būdingi kiekvienam procesui ir gali skirtis nuo rizikos, kurį gali įtakoti kiekvieną procesą skirtingai.

PDTV (angl. PDCA) ciklas (žr. 9 pav.) taikant ISO 9001:2015 leidžia organizacijoms garantuoti, kad jų procesai turi pakankamai resursų ir tinkamai valdomi:

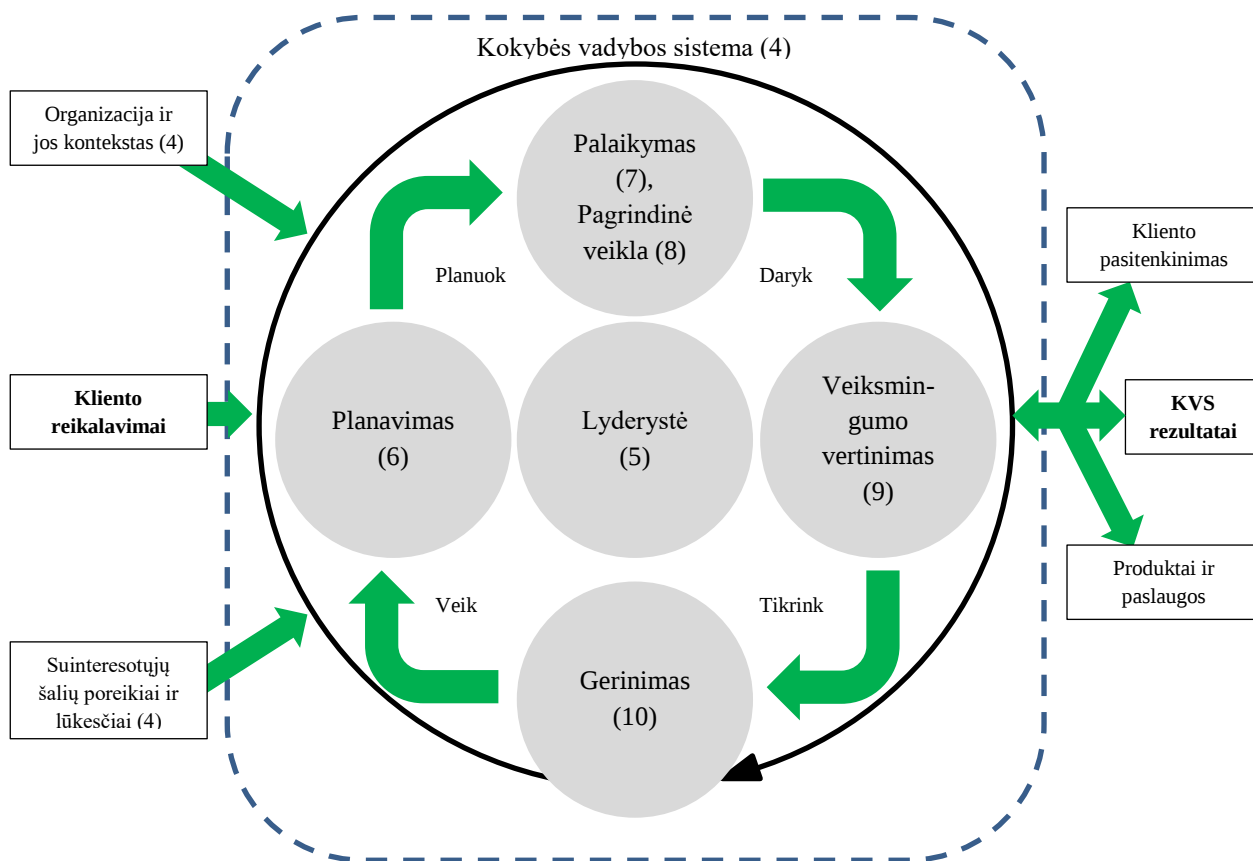
PDCA ciklas trumpai apibūdinamas žemiau:

Plan (planuoti) – nustatyti tikslus, procesus ir išteklius, kurie reikalingi rezultatui pasiekti remdamiesi klientų pageidavimais ir organizacijos politika, nustatyti ir spręsti riziką ir galimybes;

Do (daryti) – įgyvendinti tai kas buvo planuota;

Check (tikrinti) – procesų, produktų ar paslaugos monitoringas atitikimui, rezultatų paskelbimas;

Act (veikti) – imtis veiksmu siekiant pagerinti veiklos rezultatus, kiek to reikalaujama.



9 pav. ISO 9001:2015 atvaizdavimas PDCA ciklu

(šaltinis: ISO- International Organization for Standardization, prieiga per internetą
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en> žiūrėta 2016 m. birželio 5 d.)

Pagal šį PDCA ratą matome, kad veikla planuojama ir suplanuojami procesai ir ištekliai, sekanti seka tai yra įgyvendinimas po kurio eina rezultatų monitoringas ir stebėseną, iš kurių jau sekantis žingsnis tai veiklos tobulinimas. Šis ratas praktiškai nebesustoja iki tol, kol nebus pasiekti norimi rezultatai atsižvelgus į nustatytus tikslus organizacijos politikoje.

Sekantis labai svarbus aspektas, remiantis ISO 9001:2015 tai yra mąstymas įvertinant riziką (Risk-based thinking) – rizika pagristas mąstymas yra labai svarbus siekiant sukurti veiksmingą ir efektyvią kokybės vadybos sistemą. Rizikos valdymo koncepcija buvo numatoma ankstesniuose nei 2015 metų ISO 9001 standarto versijoje. Rizikos valdyme įvertinami sekantys veiksmai, tokie kaip prevencinės veiklos vykdymas, siekiant pašalinti neatitikimus, analizuoti jų galimą atsiradimą ir iš anksto numatant veiksmus juos šalinti arba neatitikimų pasikartojimų šalinimas. Siekiant laikytis tarptautinio ISO 9001 standarto reikalavimų organizacija turi planuoti ir įgyvendinti veiksmus, kuriais siekiama spręsti rizikas ir galimybes. Vadovaujantis šiais aspektais rizikos vertinimų ir galimybių vertinimu organizacijos didina kokybės vadybos sistemos veiksmingumą,

tuo pačių metu eliminuojant galimybes turėti neigiamus rezultatus, nei buvo nustatyta. (šaltinis: ISO 9001:2015 standartas) .

Nuolatinis reikalavimų tenkinimas ir atsižvelgimas į būsimus poreikius bei lūkesčius tampa iššūkiu organizacijoms vis dinamiškesnėje ir sudėtingesnėje aplinkoje. Norint pasiekti šį tikslą, organizacijai gali tapti būtina pasinaudoti įvairiomis, neskaitant koregavimo ir nuolatinio gerinimo, gerinimo formomis, pavyzdžiui, proveržį lemiančiais pakeitimais, inovacijomis ir perorganizavimu (šaltinis: ISO 9001:2015 standartas).

Prieinant prie bendrų išvadų apie ISO 9001:2015 standarto taikymą organizacijų kokybės valdyje, galime matyti, kaip sistemingai šis standartas yra sudėtas ir vadovaujamasi nuolat įmonės veiksmingumui ir efektyvumui gerinti. Šis standartas yra puikus įrankis valdyti organizacijos efektyvumą ir kokybę, sistemingai tenkinti visus norimus vartotojų poreikius ir lūkesčius, kitaip tariant, orientuotas į vartotoją. Padeda formuoti įmonės strategiją ir politiką, ugdo lyderystę ir įtraukia darbuotojus į komandinį darbą, siekiant įmonės tikslų ir strategijos įgyvendinimo.

2.2 Tiekimo grandinės valdymo modeliai ir efektyvumo užtikrinimo metodai

Pasak J. Halme (2010), tiekimo grandinės efektyvumo matavimas yra labai svarbus faktorius organizacijoms, nes norint būti efektyviomis ir konkurencingomis organizacijos privalo matuoti visos tiekimo grandinės našumą, kaip ir kiekvieną atskirą procesą, kad išlikti efektyvioms agresyvioje verslo aplinkoje. Tiekimo grandinės efektyvumo matavimo sistema turi būti grindžiama organizacijos strategija, atsižvelgus į vertės vartotojų kūrimą ir organizacijų iškeltus tikslus. Veiklos vertinimas teikia labai svarbią informaciją ir padeda sprendimų priėmimo, padeda įvertinti riziką ir potencialą valdymo strategijoje tuo pačiu palengvinant supratimą.

Pasak L. Lapide (2009), kas liečia pagrindinius veiklos rodiklius KPI (angl. k. key performance indicators) – esminiai vertinimo rodikliai, kad viskas kas yra matuojama tas yra gerinama, „ką Jus matuojate tą jus ir gaunate, viskas kas yra matuojama tas padaroma, ir Jus negalite valdyti to kas yra nepamatuojama arba nematuojama“. Iš šių frazių galima teigti, rodikliai turi būti nuolat matuojami ir pamatuojami, kitaip organizacija negali valdyti procesų, kurie yra nepamatuojami arba nematuojami.

Pasak L. Lapide (2009), tradiciškai organizacijos matuoja efektyvumą dažniausiai pasitelkdami finansiniais apskaitos rodikliais. Finansinės apskaitos rodikliai yra tikrai labai svarbus vertinant, ar organizacijos veikla yra stabili ir ar nereikia daryti kažkokių pakeitimų, tačiau to nepakanka vertinant tiekimo grandinės efektyvumą dėl sekančių priežasčių:

- finansiniai rodikliai yra dažniau istoriškai orientuoti ir nesutelkia tinkamo dėmesio į perspektyvas ir ateitį;
- finansiniai rodikliai nesusiję su strateginiais, ne finansiniais rodikliais, tokiais kaip klientų aptarnavimas, klientų lojalumo rodikliai, produktų kokybės rodikliai, pristatymo terminų rodikliai;
- finansiniai rodikliai nėra tiesiogiai susieti su operatyvios veiklos efektyvumu ir veiksmingumu.

Išanalizavus literatūrą apie tiekimo grandinių valdymą, bei efektyvumo užtikrinimą yra atrasta metodikų, gerų praktikų, kaip valdyti ir užtikrinti tiekimo grandinės efektyvumą, labiausiai minimi tiekimo grandinių valdymo modeliai yra sekantys: tiekimo grandinės operacijos sąryšio (Supply chain Operations Reference - SCOR) modelis, globalus tiekimo grandinės forumas (Global Supply Chain Forum - GSCF), kliento grandinės operacijų sąryšio modelis (Customer-Chain Operations Reference Model - CCOR) ir dizaino grandinės operacijų sąryšio modelis (Design Chain Operations reference - DCOR). Taip pat yra tiekimo grandinės valdymo modelis sukurtas "Hewlett-Packard" organizacijos (H-P) (Barnard, (2006), Agami et al., (2012)). Kadangi magistro darbas turi ribotas turinio apimtis, nepavyks apžvelgti visų tiekimo grandinės valdymo modelių. Trumpai panagrinėjus išvardintus modelius, darbo autorius pasirenka apžvelgti plačiau du tiekimo grandinių valdymo modelius ir padaryti jų palyginimą, vienas jų yra procesinio požiūrio SCOR, o kitas vadybinio požiūrio GSCF:

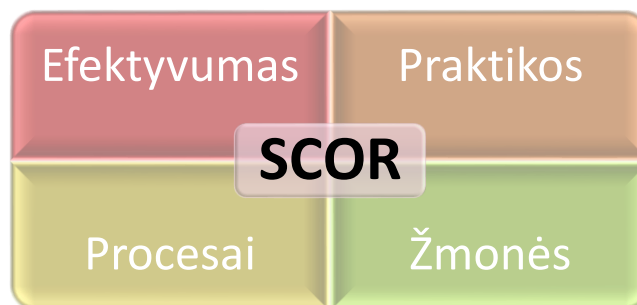
- 1) SCOR - tiekimo grandinės operacijų sąryšio modelis (SCOR - The Supply Chain Operations Reference model)
- 2) GSCF tiekimo grandinės valdymo modelis (Supply Chain Management Institute's SCM Framework, išdirbta Global Supply Chain Forum organizacijos), arba Globalus tiekimo grandinės forumas.

Tiekimo grandinės taryba (SCC, www.supply-chain.org), tai yra pasaulinė ne pelno organizacija, kurios tobulinimo metodika ir lyginamosios analizės įrankiai padeda organizacijos nariams daryti drastiškus ir sparčius tiekimo grandinių veiklos pagerinimą. SCC sukūrė ir palaiko labiausiai priimtina pasaulyje tiekimo grandinės valdymo sistemą, tiekimo grandinės veiklos vertinimo ir rezultatų palyginimo sistemą: tiekimo grandinės operacijų sąryšio modelis - TGOS (angl. SCOR - The Supply Chain Operations Reference model). SCOR sistema leidžia greitai nustatyti ir palyginti savo tiekimo grandinės procesų efektyvumą ir jį palyginti su kitų organizacijų tiekimo grandinių efektyvumu. SCC ir jos nariai nuolat tobulina šias priemones ir suteikia žinias

bei apmokymus, kaip šią sistemą panaudoti ir pasiekti aukščiausią tiekimo grandinės efektyvumą (šaltinis SCC, supply-chain.org (2017)).

Apžvelkime istoriją, kaip buvo atrastas šis tiekimo grandinės valdymo modelis. Sudarytas konsorciumas iš 69 organizacijų įsteigė tiekimo grandinės tarybą (SCC, Supply Chain Council) 1996 metais. Šiandiena SCOR tiekimo grandinės valdymo modelis yra naudojamas tūkstančių organizacijų visame pasaulyje. SCC narystė yra atvira visoms suinteresuotoms organizacijoms taikant ir tobulinant pažangias technologijas ir praktikas tiekimo grandinių sistemų valdyme. SCC nariai yra įvairių pramonės ir verslo šakų organizacijos įskaitant gamintojus, platintojus, mažmenininkus, paslaugų tiekėjus, technologinių sprendimų tiekėjai, verslo konsultantai, akademines institucijas ir vyriausybės organizacijos. SCC turi skyrius Australijoje, Naujojoje Zelandijoje, Kinijoje, Europoje, Japonijoje, Lotinų Amerikoje, Šiaurės Amerikoje, Pietų Afrikoje ir kituose šalyse (šaltinis SCC, supply-chain.org (2017)).

Remiantis Supply Chain Council (2010), šis tiekimo grandinės valdymo modelis buvo sukurtas siekiant apibūdinti ūkinę veiklą, susijusią su visais etapais patenkinti klientų poreikius, bei lūkesčius. SCOR modelio sandara yra sudaryta iš sekančių keturių komponentų (žr. 10 pav.):



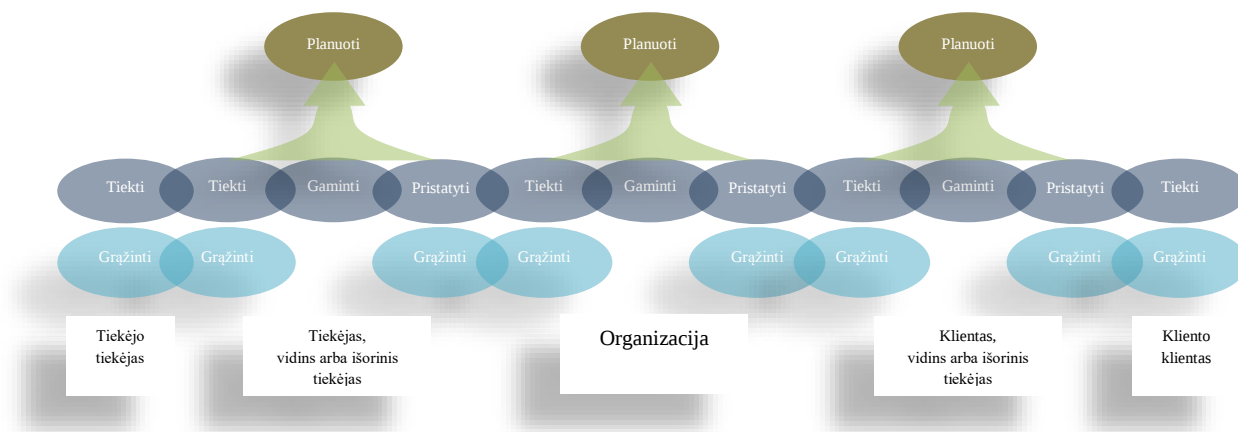
10 pav. SCOR modelio sandara

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis Supply Chain Council, 2010)

Kiekvienas modelio elementas turi savo apibrėžimą:

- procesai – apibrėžti standartiniai valdymo procesai ir jų santykiai;
- efektyvumas – standartinės metrikos, skirtos aprašyti procesų efektyvumą ir strateginių tikslų apibrėžimą;
- praktikos – geriausios vadybos praktikos, kurios gerokai pagerina procesų efektyvumą;
- žmonės – apibrėžti visi standartiniai įgūdžiai reikalingi tiekimo grandinės procesams valdyti.

SCOR modelio tiekimo grandinę schematiškai galima pamatyti (žr. 11 pav.). Iš pateiktos schemos matome, jog modelis organizuotas iš šešių pagrindinių procesų, kuriuos autorius planuoja apžvelgti šiame darbe. SCOR modelis apima visą bendradarbiavimą su klientais ir tiekėjais, nuo užsakymo pateikimo iki visų kitų materialiujų ir informacinių judėjimų tiekimo grandinėje.



11 pav. SCOR modelis

(šaltinis:sudarytas darbo autoriaus remiantis Supply Chain Council, 2010)

Remiantis Supply Chain Council (2010), SCOR modelis yra suskirstytas į keturis pagrindinius procesų lygius (žr. 2 lentelė). Procesų rūšys ir jų taikymo sritys yra apibrėžiamos pirmame lygyje, procesų rūšys ir jų taikymo sritys, taip pat apibrėžia tiekimo grandinės apimtį ir tūrinį, bei jos tikslus. Antras šio modelio lygis apibrėžia procesų kategorijas ir konfigūracijas, apibrėžia operacijų strategiją ir šiame lygyje nustatomi tiekimo grandinės proceso pajėgumai. Trečias lygis SCOR modelyje yra labiausiai detalizuotas, kiekviena antro lygio proceso kategorija yra papildoma procesiniais elementais, išvestiniai duomenys, proceso našumas jo rodiklis, kokios praktikos panaudojamos, technologinė pažanga ir pajėgumai, personalo įgūdžiai.

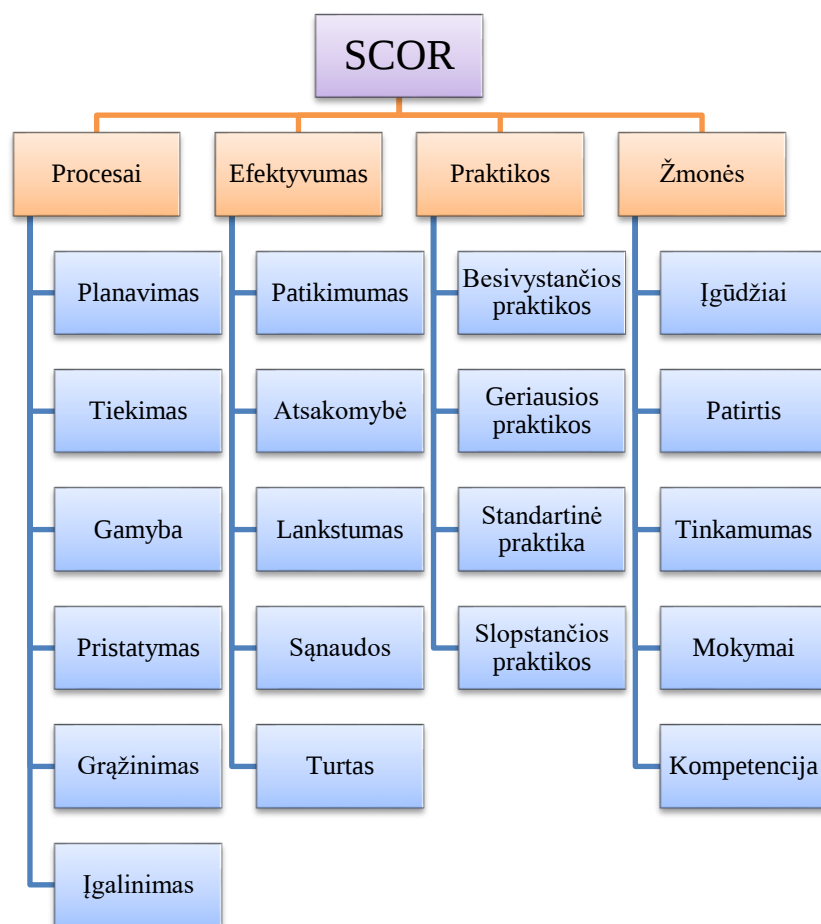
2 lentelė

	Lygis		Pavyzdys	Komentariai
	#	Pavadinimas		
SCOR modelio apimtoji sritis 	1 	Procesų rūšys (taikymo sritis)	Planavimas, Tiekimas, Gamyba, Pristatymas, Grąžinimas, Įgalinimas.	1-as lygis apibrėžia tiekimo grandinės apimtį ir turinį. 1-ame lygyje nustatomi tiekimo grandinės efektyvumo, bei veiklos tikslai.
	2 	Procesų kategorijos (konfigūracijos)	Gaminti į sandėlį, gaminti pagal užsakymą, kurti pagal užsakymą.	2-as lygis apibrėžia operacijų strategiją. 2-ame lygyje nustatomi tiekimo grandinės proceso pajėgumai (gaminti į sandėlį, gaminti pagal užsakymą).
	3 	Procesų elementai (žingsniai)	Planuoti pristatymą Gauti produktą Patikrinti produktą Perkelti produktą Patvirtinti mokėjimą	3-as lygis apibrėžia atskirų procesų konfigūraciją. 3-ame lygyje yra nustatytas vykdymo lygis, šiems punktam: Procesai Įėjimai ir išėjimai Procesų našumas Praktika Technologijų pajėgumai, galimybės Personalo įgūdžiai
Neapimtoji sritis 	4 	Veikla (įgyvendinimas)	Pramonės šakos Organizacija Vietovė Technologinės specifikos	4-as lygis apibūdina tiekimo grandinėje vykdomą veiklą. Įmonės įgyvendina industrines užduotis, specifinę veiklą ir procesus tam, kad pasiektų reikiamą našumą ir rezultatus.

SCOR modelio procesų lygiai ir pasiskirstymas

(šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis Supply Chain Council, 2010)

SCOR modelis neapima ketvirtojo lygio, nes jis turi detalizuotą besikooperuojančių įmonių vidinių verslo procesų apibrėžimą, bet neaprašo organizacijų veiklos pobūdžio, naudojamų technologijų specifikos ir panaudojimo. Pasak A. Rakicko (2010), SCOR modelis skirtas tarp organizacinės tiekimo grandinės struktūrai, joje vykstantiems procesams bei informacijos srautams viduje. Kiekvienas iš keturių aukščiau išvardintų SCOR modelio pagrindinių komponentų taip pat susideda iš kelių svarbių punktų (žr. 12 pav.).



12 pav. SCOR tiekimo grandinės modelio procesų sandara

(šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis Supply Chain Council, 2010)

SCOR tiekimo grandinės „Procesai“ identifikuojamas šešiais pagrindiniais tiekimo grandinės veiklos atributais: planavimas, tiekimas, gamyba, pristatymas, grąžinimas, įgalinimas, (žr. 3 lentelė):

3 lentelė

Procesai	Aprašymas
Planavimas	Procesas apibūdina veiklą susijusią su tiekimo grandinės planavimu. Planavimo procesas apima reikalavimų rinkimą, rinkimą apie turimus išteklius ir resursus, spragų tarp reikiamų resursų ir išteklių su realia situacija nustatyti ir ištaisyti situaciją
Tiekimas	Procesas apibūdina prekių užsakymo arba pristatymo planavimą ir prekių ar paslaugų gavimo paslaugą. Procesas apima pirkimo arba užsakymo grafiko

	sudarymą, prekių ar paslaugos gavimą, prekių ar paslaugos patvirtinimą ir priimti prekes bei saugoti.
Gamyba	Procesas apibūdina veiklą, susijusią su medžiagų ar paslaugų konversiją į reikiamą prekę ar paslaugą.
Pristatymas	Procesas apibūdina veiklą, susijusią su užsakymo sukūrimu, priežiūra ir užsakymo vykdymu bei pristatymu.
Grąžinimas	Procesas apima visas veiklas, susijusias su atvirkštinių prekių srautu tokių kaip prekių grąžinimais, remontas, atnaujinimas.
Įgalinti	Procesas apibūdina tai, kas susiję su tiekimo grandinės valdymu. Įgalinti procesai, kurie apima verslo taisyklių valdymą, veiklos valdymą, duomenų valdymą, išteklių valdymą, įrenginių valdymą, sutarčių valdymą, tiekimo grandinės tinklo valdymą, taisyklių laikymosi bei rizikos valdymą.

SCOR modelio „procesai“ atributas

(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis 2010 Supply Chain Council)

SCOR tiekimo grandinės „Efektyvumas“ identifikuojamas penkiais pagrindiniais tiekimo grandinės veiklos atributais: patikimumas, atsakomybė, lankstumas, sąnaudos, turtas (žr. 4 lentelė)

4 lentelė

Efektyvumas	Aprašymas
Patikimumas	Šis atributas nurodo gebėjimą atlikti užduotis, kaip tikėtasi ir kaip buvo numatyta. Patikimumas fokusuojamas ties proceso rezultatų nuspėjamumu. Tipiški patikimumo požymiai yra šie: tinkamu laiku, tinkamu kiekiu, tinkama kokybe. SCOR KPI (1 lygio metrika) yra puikus užsakymo įvykdymas. <u>Patikimumas yra į klientą orientuotas atributas.</u>
Atsakomybė	Atributas "Atsakomybė" apibūdina užduočių vykdymo greitį. Tai apima užduočių ciklo laiko metriką. SCOR KPI yra užsakymų vykdymo ciklo laikas. <u>Atsakomybė yra į klientą orientuotas atributas.</u>

Lankstumas	Lankstumo savybė apibūdina gebėjimą reaguoti į išorines įtakas ir sugebėjimą keistis. Išorinės įtakos rūšys yra: Neprognozuojamas paklausos padidėjimas arba sumažėjimas; tiekėjai ar partneriai, kurie išeina iš verslo; stichinės nelaimės; (kibernetinio) terorizmo aktai; finansinių priemonių prieinamumas (ekonomika); SCOR KPI yra lankstumas ir prisitaikymas. <u>Lankstumas yra į klientą orientuotas atributas.</u>
Sąnaudos	Sąnaudų savybė apibūdina sąnaudas reikalingas proceso vykdymui. Tai apima darbo sąnaudas, išlaidas medžiagoms ir transportavimo išlaidas. SCOR KPI apima prekių pardavimo kainą ir tiekimo grandinės valdymo sąnaudas. Šie du rodikliai apima visas tiekimo grandinės išlaidas. Kaina yra vidinis atributas.
Turtas	Turto valdymo efektyvumas ("Turtas") atributas apibūdina sugebėjimą efektyviai panaudoti turtą. Turto valdymo strategijos tiekimo grandinėje apima atsargų mažinimą ir vidinių resursų panaudojimą su užsakomosiomis paslaugomis subalansavimas. Metrika apima: atsargų tiekimo dienų ir pajėgumų panaudojimą. SCOR KPI apima: pinigų į pinigus ciklo laiką ir ilgalaikio turto grąžą. Turto valdymo efektyvumas yra vidinis atributas.

SCOR modelio „Efektyvumas“ atributas

(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis 2010 Supply Chain Council)

SCOR tiekimo grandinės „Praktikos“ identifikuojamas keturiais pagrindiniais tiekimo grandinės veiklos atributais: besivystančios praktikos, geriausios praktikos, standartinė praktika, slopančios praktikos (žr. 5 lentelė)

5 lentelė

Praktikos	Aprašymas
Besivystančios praktikos	Besivystančiose praktikose pristatomos naujos technologijos, žinios ar radikaliai skirtingi metodai, būdai ar procesai. Rizika: aukšta. Rezultatai: aukšti

Geriausios praktikos	Geriausia praktika yra ta, kuri yra naudojama dabar, struktūruota ir atkartojama praktika, prieš tai buvo patikrinta ir daro teigiamą poveikį tiekimo grandinei. Rizika: vidutinė. Rezultatai: vidutiniai
Standartinė praktika	Standartinė praktika, tai yra praktika, kurią įmonės naudoja istoriškai pagal nutylėjimą ir yra nusistovėjęs standartas. Rizika: žema. Rezultatai: žemi.
Slopstančios praktikos	Slopstančios praktikos – tai verslo metodai arba modeliai, kurie yra plačiai paplitę, bet dėl prastos įtakos tiekimo grandinėje palaipsniui nustojamos naudoti. Rizika: aukšta. Rezultatai: neigiami.

SCOR modelio „Praktikos“ atributas

(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis 2010 Supply Chain Council)

SCOR tiekimo grandinės „Žmonės“ identifikuojamas penkiais pagrindiniais tiekimo grandinės veiklos atributais: įgūdžiai, patirtis, tinkamumas, mokymai, kompetencija (žr. 6 lentelė).

6 lentelė

Žmonės	Aprašymas
Įgūdžiai	Gebėjimas padaryti iš anksto numatytus tikslus su minimaliomis laiko ir energijos sąnaudomis.
Patirtis	Žinios ar gebėjimai, kurie įgyti dalyvaujant veikloje arba ją stebint.
Tinkamumas	Natūralus, arba įgytas gebėjimas atlikti tam tikrą darbą.
Mokymai	Įgūdžiu, elgesio lavinimas.
Kompetencija	Kvalifikacijos lygis tam tikroms užduotims atlikti.

SCOR modelio „Žmonės“ atributas

(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis 2010 Supply Chain Council)

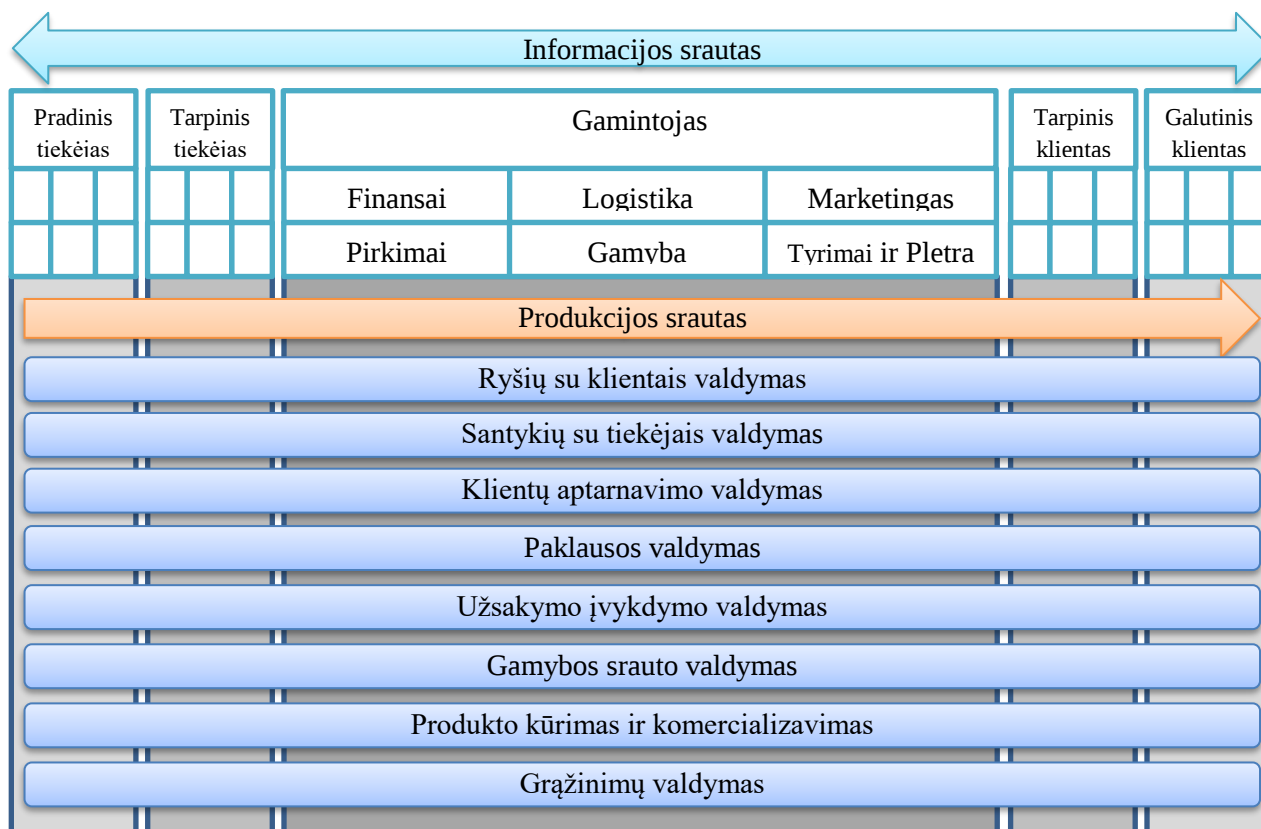
SCOR tiekimo modelis gali būti naudojamas apibūdinant tiekimo grandines nuo nesudėtingų iki labai sudėtingų tiekimo grandinių, naudojant. Kaip rezultatas, iš esmės skirtingos pramonės šakos gali apibūdinti šio modelio pagalba savo tiekimo grandinės gylį ir plotį (Supply Chain Council, 2010).

Sekantis tiekimo grandinės valdymo modelis mūsų dėmesio centre yra - GSCF Tiekimo grandinės valdymo modelis (Supply Chain Management Institute's SCM Framework, išdirbta Global Supply Chain Forum organizacijos 1999 metais), arba Globalus tiekimo grandinės forumas kurio vadovas yra Duglas M. Lambertas. Šis tiekimo grandinės valdymo modelis išeina iš sekančio apibrėžimo: „Globalaus tiekimo grandinės forumo nariams SCM – tai yra integruotas verslo procesų modelis, kuris save apibūdina atvaizdavimą to, kaip turi dirbti kartu visi verslo procesai ir kaip būtent verslas turi elgtis su savo tiekėjais ir klientais“ (Kane, 2008)

GSCF – tiekimo grandinės valdymo modelis apibrėžia aštuonis verslo procesus kurie yra kryžminiai kaip tarp funkcijų, taip ir tarp organizacijų pagal D. M. Lambert (2004) ir A. Rakickas (2010):

- **ryšių su klientais valdymas** – procesas išgrynina struktūrą, kuriant ir palaikant santykius su klientais. Šis procesas padeda išgryninti struktūrą, taip pat formalizuoja produkto ir paslaugų tiekimo sutartis kurios patenkintu strateginių klientų, bei kitų klientų poreikius;
- **santykių su tiekėjais valdymas** – procesas išgrynina struktūrą, kuriant ir palaikant santykius su tiekėjais. Šis procesas padeda išgryninti struktūrą, taip pat formalizuoja produkto ir paslaugų tiekimo sutartis su strateginiais tiekėjais;
- **klientų aptarnavimo valdymas** – reprezentuoja esminę sąlytį tarp įmonės įvaizdžio bei unitarinės informacijos šaltinio iš kliento, administruojant produkto ir paslaugų tiekimo sutartis;
- **paklausos valdymas** – subalansuoja galutinio kliento poreikius su tiekimo grandinės pajėgumais, mažinant paklausos nepastovumą („botago“ efektą) ir didinant tiekimo grandinės lankstumą;
- **užsakymo įvykdymo valdymas** – procesas įtraukia visas veiklas, identifikuojančias kliento reikalavimus, sukuriančias tinklus, įgalinančias patenkinti kliento pageidavimus minimizuojant bendrąsias pristatymo išlaidas;
- **gamybos srauto valdymas** – procesas apima visas veiklas įsigyjant, įdiegiant ir valdant gamybinius elementus, kuriančius produktus tiekimo grandinės funkcionavimui užtikrinti;
- **produkto kūrimas ir komercializavimas** – procesas numato naujų produktų plėtros ir išleidimo į rinką struktūrą, procese dalyvaujant tiek klientams, tiek tiekėjams;
- **grąžinimų valdymas** – procesas apima visas veiklas, susijusias su produktų grąžinimais, atvirkštine logistika, vartų laikymu (angl. gatekeeping, t.y. procesas, įvertinantis grąžinamų produktu tikslingumą bei tinkamumą), grąžinimų išvengimu.

Kryžminis funkcionalumas suprantamas taip, jog kiekvienas iš šių verslo procesų liečia visas funkcionalias sritis susijusias su tiekimo grandinė, surišant ir apjungiant jos į vieną procesų visumą visoje tiekimo grandinėje. Pavyzdžiui „Paklausos valdymas“ – tai yra ne autonominis procesas, kurio užsiima tik marketingo skyrius, bet kiauras visos grandinės procesas, kuris įtakoja marketingą, produkto kūrimą ir pirkimus. Tarp-organizacinis reiškia tai, jog procesai gali išeiti iš vienos įmonės ribų, realizuojama visos tiekimo grandinės rėmuose. Pagrindinių procesų modelį pagal GSCF modelį galime pamatyti (žr. 12 pav.) (Мерзляк, 2015).



12 pav. GSCF tiekimo grandinės valdymo modelis

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis Lambert, (2004) ir Rakickas, (2010), Мерзляк (2015))

Tiekimo grandinės valdymas pagal GSCF privalo apjungti į save visus verslo procesus ir funkcijas, sudarant vientisą verslo procesų ir funkcijų sankirtą. Tuo pačiu labai svarbu išsivaizduoti, ką gali būtent kiekviena funkcija duoti kiekvienam tiekimo grandinės atskiram procesui (Merzliak, 2015). Tokia informacija galime pamatyti (žr. 7 lentelė.)

7 lentelė

Tiekėjai	Verslo Procesai	Verslo funkcijos							Klientai
		Pirkimai	Finansai	Logistika	Gamyba	Marketingas	Tyrimai ir plėtra	Pardavimai	
	Ryšių su klientais valdymas	Tiekimo pajėgumai	Pirkėjų pelningumas	Logistikos pajėgumai	Gamybos pajėgumai	Marketingo planas ir ištekliai	Technologiniai pajėgumai	Pelno valdymas	
	Santykių su tiekėjais valdymas	Tiekėjų pajėgumai	Bendra paskelbta kaina	Gaunamų medžiagų srautas	Integruotas planavimas	Reikalingos konkurencinės galimybės	Produkto medžiagų specifikacija	Pardavimo augimo galimybės	
	Klientų aptarnavimo valdymas	Prioritetų vertinimas	Aptarnavimo sąnaudos	Logistikos veiklų reguliavimas	Koordinuotas vykdymas	Pirkėjų išdėstymas pagal svarbą	Techninis aptarnavimas	Informacija apie pirkėjų operacijas	
	Paklausos valdymas	Tiekimo pajėgumai	Kompromisų analizė	Prognozės	Gamybos pajėgumai	Konkurentų iniciatyvos	Proceso reikalavimai	Konkuravimo programos pirkėjų erdvėje	
	Užsakymo įvykdymo valdymas	Medžiagų aprėjimas	Paskirstymo išlaidos, prekę pristatant į vartojimo tašką	Tinklo/sistemos planavimas	Vykdymas pagal užsakymą	Logistikos paslaugos rinkoje	Aplinkos poreikiai	Informacija apie pirkėjų poreikius	
	Gamybos srauto valdymas	Integruotas tiekimas	Gamybos kaina	Prioritetų kriterijai	Produkcijos planavimas	Galimybių atskyrimas nuo gamybos pajėgumų	Gamybos modelis	Informacija apie pirkėjų reikalavimus	
	Produkto kūrimas ir komercializavimas	Produkto medžiagų specifikacija	Tyrimų plėtos išlaidos	Logistikos reikalavimai	Proceso specifikacija	Prekių/paslaugų trūkumas rinkoje	Produkto/prekės dizainas	Pirkėjų galimybės	
	Grąžinimų valdymas	Produkto medžiagų specifikacija	Iplaukos ir išlaidos	Produkto grąžinimo logistikos pajėgumai	Pergaminimas	Informacija apie marketingo planus	Produkto/prekės dizainas	Pirkėjų žinios	

Verslo procesų ir funkcinė sankirta GSCF tiekimo grandinėje

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis Lambert, (2004) ir Rakickas, (2010), Мерзляк (2015))

Anksčiau išvardinti aštuoni pagrindiniai tiekimo grandinės procesai toliau išsiskaido į žemesnio lygio procesus, užtikrinant tiekimo grandinės GSCF konceptą ir jo taikymą praktikoje. GSCF tiekimo grandinės valdyme, kaip matome yra skiriamas labai didelis dėmesys santykiams tarp tiekėjų ir klientų, kitaip tariant toks modelis apima pakankamai aukštą vadybos lygį, ne vien tik procesus, bet bendrus santykius ir strategijos iškėlimą per visą tiekimo grandinę. Galima pabrėžti, jog GSCF modelis turi labai plačius pritaikymo rėmus, toks platus pritaikymas gali iškelti tam tikrų sunkumų diegiant šį modelį. Pagal A. V. Merzliak (2015) taip pat šio modelio trūkumas yra tas, kad dirbant pagal jį negalima jo pritaikyti absoliučiai visiems tiekėjams ir klientams, o tenka pasirinkti tik strateginius tiekėjus ir klientus ir su jais taikyti šį modelį.

Šių dviejų tiekimo grandinės valdymo modelių palyginimą darbo autorius pateikė lentelės pavidalu pažymint, kuris modelis, kiek atitinka išvardintiems funkcionalumams (žr. 8 lentelė).

8 lentelė

Atributas/Funkcionalumas	SCOR modelis	GSCF modelis
Paremia standartinį tiekimo grandinės apibrėžimą		
Bendros strategijos sudarymas ir palaikymas visai tiekimo grandinei		
Orientacijos į procesus, jų efektyvumą, ir bendrus rodiklius		
Kryžminio funkcionalumo samprata, ir kryžminių procesų tarp organizacijos palaikymas		
Nustatyta bendra modelio kalba, kad tiekimo grandinės profesionalai galėtų bendrauti ir susikalbėti		
Pateikiamos standartinės pagrindinių tiekimo grandinės procesų apibrėžtis, leidžiančios dokumentuoti procesus		
Standartinės metrikos, skirtos aprašyti procesų efektyvumą ir strateginių tikslų apibrėžimą, bei pamatavimą		
Suteikia galimybę palyginamosios analizės būdų analizuoti duomenis: suderintus ir nustatytus tikslus, geriausių praktikų veiksmingumą, siekiant nuolatinio tobulėjimo		
Pritaikyta įvairioms industrijoms, ir apibrėžia visą tiekimo grandinę (end-to-end)		
Pateikta formatu, kurį lengva suprasti, įgyvendinti ir praktikuoti, kaip tiekimo grandinės modeliavimo ir tobulinimo įrankį		
Palaiko ir paaikškina globalią tiekimo grandinę per aprašytą tiekimo grandinės medžiagų ir informacijos srautų judėjimą, siekiant užtikrinti tiekimo grandinės skaidrumą		
Palengvina įvairiapusišką ir skirtingų įmonių požiūrį į organizaciją ir jos tiekimo grandinės partnerius, kad procesas būtų orientuotas į matavimus ir nuolatinį tobulėjimą nuo pradžios iki pabaigos		
Leidžia teorijas ir praktiką pateikti supaprastintos formos / valdymo instrukcijomis, kad jomis galima būtų dalintis su savo nariais, naudojant bendrą informacijos šaltinį		
Leidžia kurti mokymo ir švietimo programas, skirtas tolesniam tiekimo grandinės žinojimui		
Leidžia tiekimo grandinės profesionalams plėsti supratimą apie tiekimo grandinės svarbą įmonėms ir ekonomikai		
 Neatitinka -  Dalinai atitinka -  Beveik atitinka -  Visiškai atitinka -		

Tiekimo grandinių SCOR ir GSCF modelių palyginimas

(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis Morberg ir Vitasek, (2008), Supply Chain Council, (2010), Rakickas, (2010), Merzliak, (2015), Lambert, (2004))

GSCF modelis, taip pat kaip ir SCOR tiekimo grandinės valdymo modelis numato kryžminių funkcijų ir procesų diegimą organizacijose, bet darbo autoriaus manymu šie du modeliai

yra tuo pačiu ir skirtingi, nes GSCF modelis labiau išstobulintas iš vadybinės pusės ir apima strateginį planavimą, didelį dėmesį skiria santykių valdymui su klientais ir tiekėjais, bei 8 pagrindinių verslo procesų taikymą visoje tiekimo grandinėje ir stengiasi iškartu sinchronizuoti visą tiekimo grandinę, padaryti taip, jog ji veiktų, kaip vienas verslo modelis. Iš palyginimo rezultatų matome, kur GSCF stipriausias palyginus su SCOR, tai yra būtent strateginių planavimų per visą tiekimo grandinę, turi gilesnę patirtį ir gylį kas susiję su kryžminėmis ir tarp organizaciniais procesų apjungimais. Taip pat GSCF modelio vienas iš trūkumų, negalima jo pritaikyti absoliučiai visiems tiekėjams ir klientams, o tenka pasirinkti tik strateginius tiekėjus ir klientus ir su jais taikyti šį modelį. Tuo tarpu SCOR modelis orientuotas labiausiai į procesus, kurie susiję būtent su tiekimo grandinės funkciniais procesais: planuoti, pristatyti, pagaminti, išsiųsti, grąžinti. Šis modelis gali būti taikomas visiems tiekėjams ir klientams, nepriklausomai nuo jų dydžio ir strateginės reikšmės. Iš palyginimo galima išskirti tokias stipriąsias savybes: kaip suteikia galimybę palyginamosios analizės būdų analizuoti duomenis: suderintus ir nustatytus tikslus, geriausių praktikų veiksmingumą, siekiant nuolatinio tobulėjimo, orientuotas į procesus, jų efektyvumą, ir bendrus rodiklius, leidžia kurti mokymo ir švietimo programas, skirtas gilesniam tiekimo grandinės žinojimui. Tolimesniam darbui tiriant Lietuvos organizacijų taikomus tiekimo grandinės metodus ir nustatant atotrūki ir palyginimą, darbo autorius pasirenka lyginti ir nustatinėti atotrūki būtent su SCOR modeliu, nes jis yra labiau universalus, ir tinka daugeliui organizacijų, nepriklausomai nuo jų dydžio ir veiklos pobūdžio.

3. LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TAIKOMŲ TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMO METODŲ PALYGINIMAS SU „SCOR“ MODELIU TYRIMAS

3.1 Tyrimo metodologija

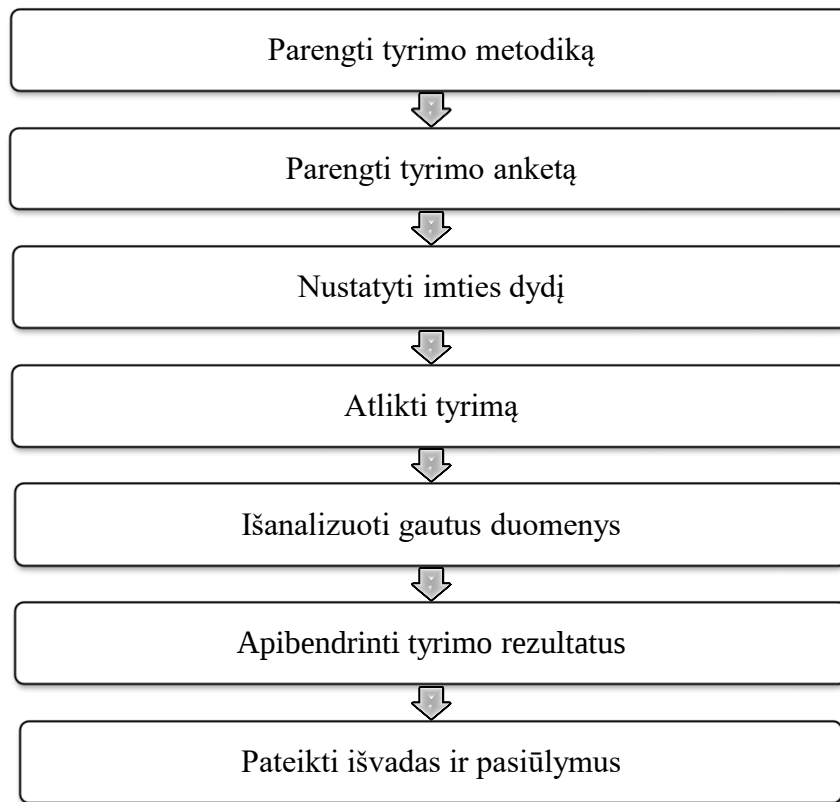
Tyrimo objektas. Tiekimo grandinės valdymo metodai Lietuvos organizacijose.

Tyrimo tikslas. Palyginti ir nustatyti atotrūkį tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ modelio. Įvertinti ar tokio modelio taikymas turėtų įtakos organizacijos efektyvumui.

Tyrimo uždaviniai. Tam, kad pasiekti tyrime iškeltus tikslus, keliami sekantys uždaviniai:

- 1) Tyrimo metodikos parengimas.
- 2) Tyrimui reikalingų duomenų surinkimas.
- 3) Atlikti palyginimą, nustatant atotrūkį tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ tiekimo grandinės metodų.
- 4) Atlikti palyginimą nustatant atotrūkį tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ tiekimo grandinės metodų, įvertinant organizacijos veiklą, organizacijos dydį.
- 5) Apibendrinti tyrimo rezultatus.

Tyrimo eigą galime pamatyti scheme (žr. 13 pav.).



13 pav. Tyrimo eiga

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Tyrimo metodikos parinkimas. Tyrimui atlikti darbo autorius pasirinko apklausos metodą, kad apklausti įvairaus didžio ir veiklos pobūdžio organizacijas. Tyrimui atlikti buvo sudaryta organizacijų apklausos anketa, kurią sudaro 17 klausimų (žr. priedas nr.1). Anketa buvo sudaryta remiantis tiekimo grandinės „SCOR“ valdymo modelio metodika. Apklausos anketa yra iš dviejų pagrindinių dalių, pirmoji anketos dalis yra organizacijų dydžiui, veikos pobūdžiui, bei esamiems įdiegtiems kokybės valdymo metodams nustatyti, taip pat sužinoti apie respondento užimama poziciją darbovietėje. Antroje anketos dalyje klausimai yra sudaryti Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės valdymo metodams nustatyti tam, kad būtų galima palyginti juos su „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliu.

Atsižvelgiant į anketoje parengtus klausimus ir tyrimo koncepcijos modelį buvo suformuluotos papildomos **hipotezės**:

1 hipotezė (H1) – esamas atotrūkis tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio praktikoje mažai kuo skiriasi nuo įprastinių Lietuvos organizacijose taikomu tiekimo grandinių valdymo metodų.

2 hipotezė (H2) - „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas galimai atneštų vienodą efektyvumo pagerinimo efektą mažoms, vidutinėms ir stambiaus dydžio organizacijoms.

3 hipotezė (H3) - kuo organizacija seniau yra įsidedusi kokybės vadybos standartą ISO 9001 tuo jai bus labiau priimtinas „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis.

4 hipotezė (H4) - kuo didesnė organizacijos metinė apyvarta Eur, tuo šios organizacijos tiekimo grandinės valdymo modelis yra artimesnis „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.

5 hipotezė (H5) – kuo didesnis organizacijoje darbuotojų skaičius, tuo jos tiekimo grandinės valdymo metodai yra artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.

Imties dydžio nustatymas. Bendra tyrimo imtis paskaičiuota iš viso Lietuvoje veikiančių organizacijų t.y. veikiančių ūkio subjektų, kurių bendroje sumoje yra 104117 veikiančių organizacijų (Lietuvos statistikos departamentas, 2018). Tam, kad būtų galima padaryti statistiškai reikšmingas išvadas, privalome nustatyti minimalų reikalingą tyrimų skaičių (Kardelis, 2002). Tyrimo imčiai nustatyti taikyta mažos visumos formulė (Dikčius, 2003):

$$n = \frac{p(1-p)}{\left(\frac{e}{z}\right)^2 + \frac{p(1-p)}{N}} \quad (1)$$

Kur:

n- imties dydis

z – standartinės paklaidos dydžio vienetas, patikimumo laipsniui esant 95%, z=1,96

e - imties paklaidos dydis (priimtina socialinių mokslų tyrimuose 5-10% paklaida), e=0,1 (10%)

p – visumos proporcijos, atitinkančios dominuojančias charakteristikas, p=0,5

N – tyrinėjamų organizacijų dydis. N = 104117

Pagal pasirinktą imties skaičiavimo metodiką atliekame skaičiavimus su imties paklaidos dydžiu e=0,1 (10%),

$$n = \frac{0,5(1-0,5)}{\left(\frac{0,5}{1,96}\right)^2 + \frac{0,5(1-0,5)}{104117}} = 95,814 = 96$$

Apklausos anketa buvo patalpinta į svetainę www.apklausa.lt, apklausos nuoroda buvo išsiųsta 5552 organizacijoms, kuriose norima palyginti tiekimo grandinės valdymo metodus su tiekimo grandinės „SCOR“ metodu, su prašymu ją užpildyti. Organizacijų kontaktiniai duomenys buvo ieškomi www.rekvizitai.lt internetiniame puslapyje atsitiktiniu būdu.

Duomenų analizė. Duomenys, kurie bus surinkti anketinės apklausos pagalba, detalesniam jų apdorojimui bus panaudotos sekančios duomenų analizės ir apdorojimo programos:

- a) IBM SPSS Statistics – tai programa skirta įvairiais statistiniais metodais ir metodikomis apdoroti turimus duomenis ir gauti reikšmingus statistinius kriterijus ir rezultatus. Ji bus panaudota apdorojant visus reikalingus statistinius duomenis.
- b) Microsoft Office EXCEL programos paketas– vaizdinei medžiagai paruošti, bei estetiškai pateikti darbe.

Apklausos anketoje klausimai nuo 8 iki 16 imtinai yra skirti Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės valdymo metodų palyginimui su „SCOR“ tiekimo grandinės modeliu. Klausimai sudaryti taip, kad jų atsakymai yra nuo 1-5, tai yra panaudojant ranginę Likterio skalę. Vertinimas vyks sekančiu būdu, aukščiausias balas iš galimų yra 5, tai reiškia, kad kuo didesnis balas ir kuo labiau jis artėja prie 5 arba lygus jam, tuo tiekimo grandinės organizacijose labiau atitinka arba tokia pati, kaip „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis. Taip pat analizės metu, bus patikrintos ir patvirtintos arba paneigtos visos darbo autoriaus iškeltos hipotezės.

3.2 Tyrimo rezultatų analizė

Visos apklausos periodu, kuris vyko nuo 2018 m. kovo 15d. iki 2018 m. balandžio 2 d., anketos nuoroda buvo išsiųsta elektroniniu paštu 5552 Lietuvos organizacijoms, iš viso susidomėjo ir apėmė apklausos anketą 265 organizacijos, iš kurių pilnai atsakė į anketą 63. Šis atsakymų į anketą skaičius netenkino pasirinkto imties dydžio, kuris tenkintų apklausos imties dydį, kuris privalo būti 96 atsakytos anketos. Buvo nuspręsta pakartotinai išsiųsti toms pačioms organizacijoms apklausos anketos nuorodą su prašymu ją užpildyti. Pakartotina apklausa vyko nuo 2018 m. balandžio 3 d. iki 2018 m. balandžio 10 d., bendras susidomėjimas anketa buvo 405 organizacijos ir bendrai apklausoje sudalyvavo ir užpildė visą anketą 97 organizacijos, kas sudaro 7.3% susidomėjimo ir 1.7% atsakomumą nuo bendro išsiųstų organizacijų skaičiaus ir 24% nuo organizacijų, kurios apėmė apklausos anketą internetinėje svetainėje.

Prieš atliekant bendrą duomenų analizę, visu pirma buvo padarytas anketos vidinio suderinamumo Cronbacho alfa matavimas, panaudojant IBM SPSS Statistic programą. Vidinis suderinamumas Cronbacho alfa turi būti nuo 0 iki 1, ir jeigu Cronbacho alfa yra lygi 0,6 tai yra tinkamas koeficientas tyrimams, o jeigu cronacho alfa didesne už 0,7 apklausos vidinis suderinamumas skaitosi geras moksliniams tyrimams. Tačiau, taip pat vidinis suderinamumas gali būti nuo 0 iki -1, tačiau tokios Chronbacho alfos koeficiento negalima skelbti ir privaloma peržiūrėti naudojamą klausimyną, nes jei vidinis suderinamumas yra žemesnis už nulį, tai reiškia, jog klausimai nesuderinti tarpusavyje arba vieni klausimai yra apie vienus aspektus, o kiti apie kitus (Pakalinskienė, V., 2012). Atlikus apklausos anketos vidinį suderinamumą bendra Cronbacho

alfa koeficientas gautas 0,947, kas reikštų, jog anketos vidinis suderinamumas yra geras (žr. 2 priedo 1 lentelę). Taip pat įvertintas kiekvieno SCOR tiekimo grandinės elemento apklausos anketos vidinio suderinamumo koeficientas (žr. lentelė 9).

9 lentelė

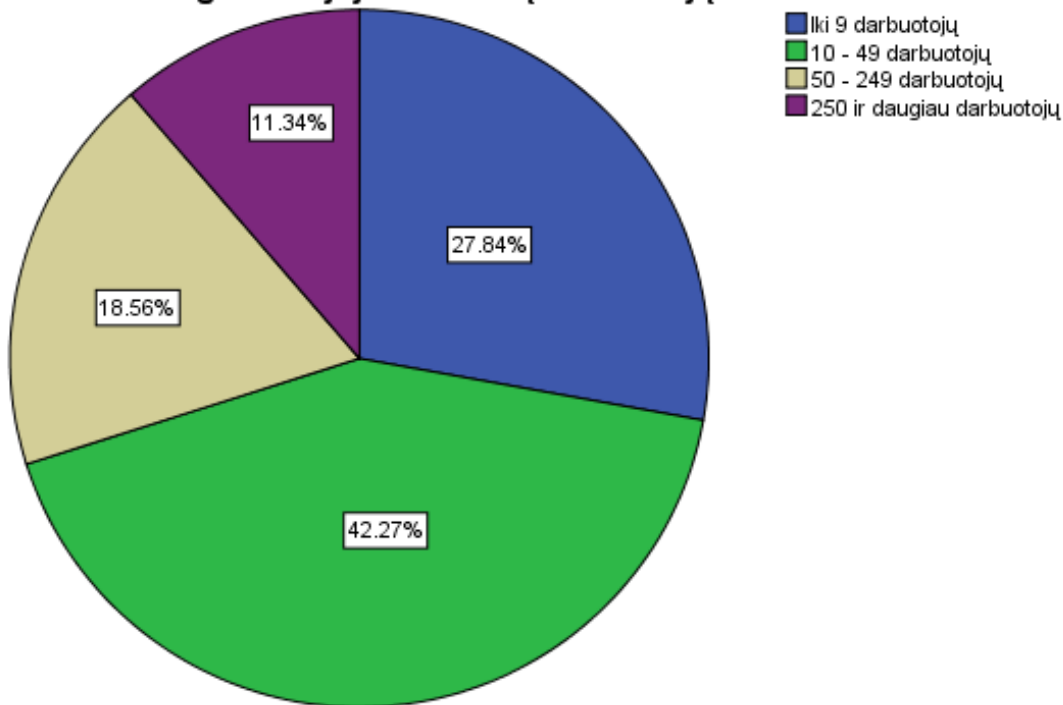
Tiekimo SCOR modelio elementai	Esamų faktorių skaičius	Cronbacho alfa
Procesai – apibrėžti standartiniai valdymo procesai ir jų santykiai	22	0.957
Efektyvumas – standartinės metrikos, skirtos aprašyti procesų efektyvumą ir strateginių tikslų apibrėžimą	10	0.956
Praktikos – geriausios vadybos praktikos, kurios gerokai pagerina procesų efektyvumą	4	0.958
Žmonės – apibrėžti visi standartiniai įgūdžiai reikalingi tiekimo grandinės procesams valdyti	2	0.958

Tiekimo grandinės SCOR apklausos anketos vidinis suderinamumas
(Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus)

3.3 Informacija apie apklausoje sudalyvavusias organizacijas

Pirmasis anketos klausimas buvo sužinoti apie sudalyvavusias apklausoje organizacijos dydį. Apskaičiavus gautus rezultatus matome sekančias tendencijas (žr. 14 pav.), jog didžioji dalis apklaustų organizacijų darbuotojų skaičius yra nuo 10 – 49 darbuotojų viso (42,27%), sekančios organizacijos pagal darbuotojų skaičių buvo tos, kurių darbuotojų skaičius yra iki 9 (27,84%), ketvirtoje vietoje organizacijos su 50 – 249 darbuotojais (18,56%) ir mažiausia organizacijų su 250 ir daugiau darbuotojų skaičiumi (11,34%).

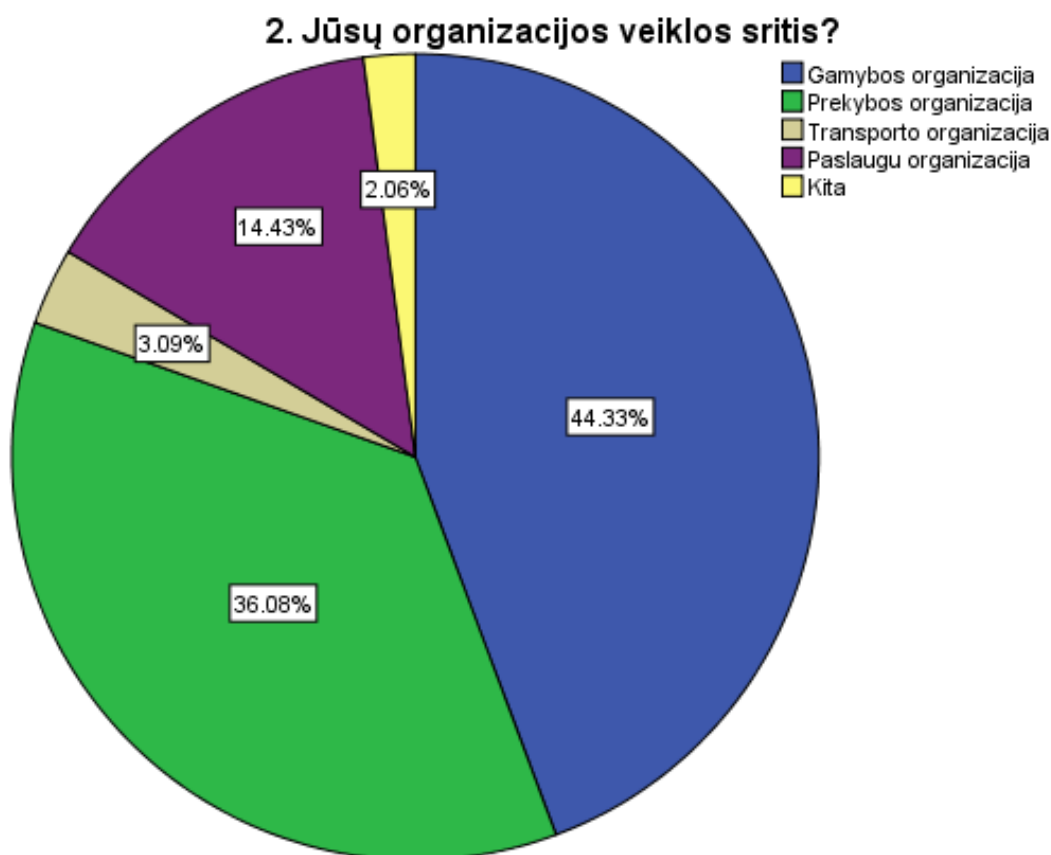
1. Organizacijoje dirbančių darbuotojų skaičius?



14 pav. Organizacijos dydis pagal darbuotojų skaičių

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus naudojant IBM SPSS Statistic programa)

Sekantis anketos klausimas buvo sužinoti, kokia organizacijos veiklos sritis, tai yra svarbu lyginant kaip veiklos sritis įtakoja tai, kaip yra išvystyta tiekimo grandinės valdymo metodai ir jų panaudojimas, apdorojus duomenis gauti sekantys rezultatai, didžioji dalis atsakiusiųjų organizacijų buvo gamybinės organizacijos (44,33%), prekybos organizacijos sudaro (36,08%), paslaugų organizacijos sudaro (14,43%), mažiausiai atsakiusiųjų sudaro transporto organizacijos (3,09%) ir organizacijos, kurios pažymėjo savo veikla kaip kita (2,06%). Kas lemia tokį pasiskirstymą, sunku pasakyti, galime daryti prielaidą, jog kurioms organizacijoms labiau priimtina sąvoka tiekimo grandinė, jos labiau reagavo ir atsakinėjo į pateiktą apklausos anketą, o tai yra būtent gamybos organizacijos ir prekybos organizacijos. Taip pat šių rezultatų pagalba bus patikrinta hipotezė (H5) – kuo didesnis organizacijoje darbuotojų skaičius, tuo jos tiekimo grandinės valdymo metodai yra artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.

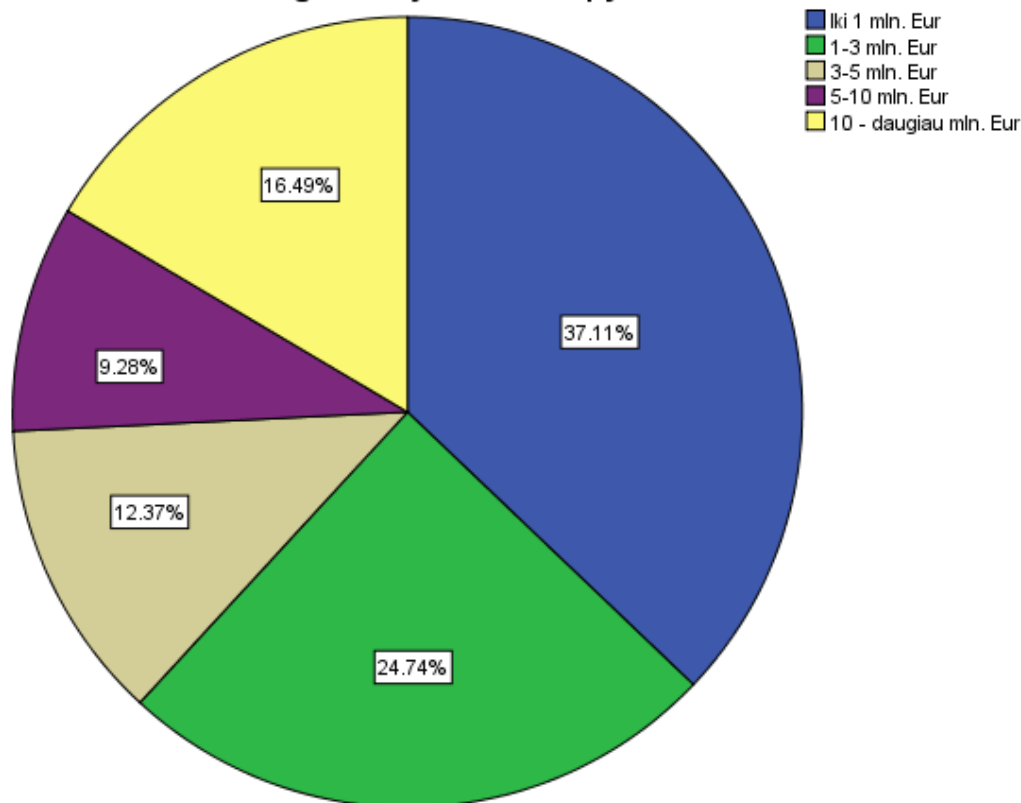


15 pav. Organizacijų veiklos sritis

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus naudojant IBM SPSS Statistic programą)

Sekantis anketos klausimas skirtas sužinoti organizacijų metinę apyvartą Eur. Iš rezultatų matome sekančią tendenciją, jog didžioji dalis apklaustų organizacijų metinė apyvarta yra iki 1 mln. Eur (37.11%), antrą vietą užima organizacijos su metine apyvarta 1 – 3 mln. Eur, sekančios yra organizacijos kurių apyvarta nuo 10 mln. Eur (16,49%), ketvirtą vietą organizacijos su 3 – 5 mln. Eur apyvarta (12.37%), mažiausiai atsakiusiųjų organizacijų su 5 – 10 mln. Eur apyvarta (9.28%) (žr. 16 pav.). Tolimesnėje analizėje šią informaciją bus panaudota sužinoti autoriaus iškelta hipotezė (H4) - kuo didesne organizacijos metine apyvarta Eur, to šios organizacijos tiekimo grandinės valdymo modelis yra artimesnis tiekimo grandinės valdymo modeliui „SCOR“.

3. Organizacijos metinė apyvarta mln. Eur.?

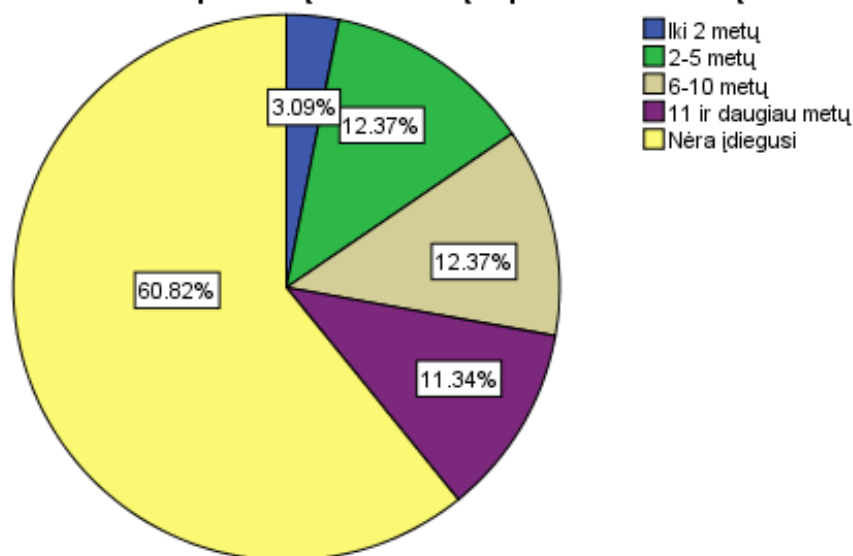


16 pav. Organizacijų metinė apyvarta

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus naudojant IBM SPSS Statistic programa)

Apklausos metu, buvo užduotas papildomas klausimas sužinoti, ar organizacijos yra įdiegusi ISO 9001 kokybės vadybos standartą, arba jam prilygstanti. Apibendrinus rezultatus matome, jog didžioji dalis kuri sudaro (60,82%) apklaustųjų organizacijų nėra įdiegę ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standarto, (11,34%) turi jos daugiau nei 11 metų, (12,37%) turi nuo 6 – 10 metų, (12,37%) turi nuo 2 – 5 metų ir (3,09%) organizacijų turi įdiegę ISO 9001 arba panašų standartą mažiau nei 2 metai (žr. 17 pav.). Tolimesnėje analizėje ši informacija bus panaudota sužinoti priklausomybę, tarp kokybės vadybos ISO 9001 arba panašių standarto turėjimo ir palyginimo tiekimo grandinės valdymo modelio, yra iškelta hipotezė (**H3**) - ko organizacija seniau yra įsidiegusi kokybės vadybos standartą ISO 9001 to jai bus labiau priimtinas „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis.

5. Ar Jūsų organizacija yra įdiegusi kokybės vadybos ISO 9001 arba panašų standartą ir prieš kiek metų?



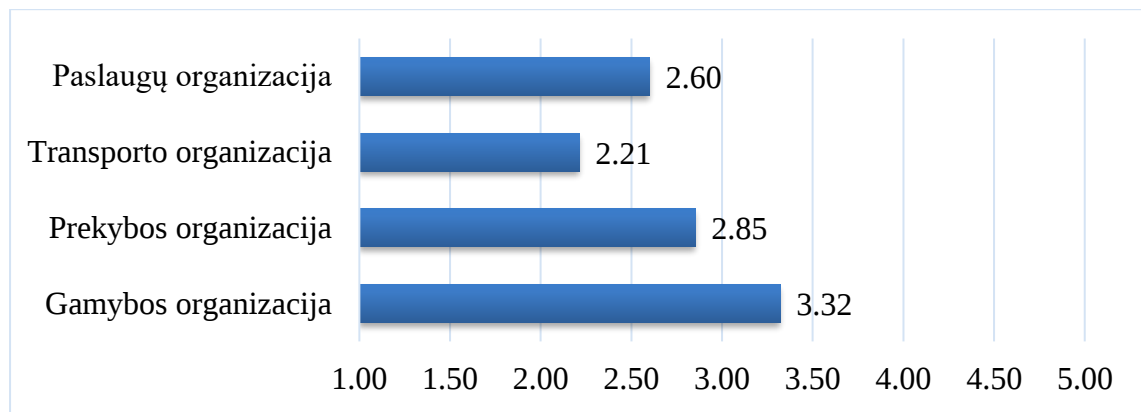
17 pav. Organizacijos įdiegusios ISO 9001 kokybės vadybos standartą

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus naudojant IBM SPSS Statistic programa)

3.4 Atotrūkio nustatymas tarp Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo metodų.

Apklauskos anketoje klausimai, kurių numeriai yra nuo 8 iki 16 yra skirti, įvertinti ir palyginti atotrūkį tarp organizacijoje esamų tiekimo grandinės valdymo metodų su „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo metodų, buvo panaudota 1 – 5 ranginė Likterio skalė. Iš viso apklausoje yra 40 teiginių ir remiantys respondentų atsakymais, IBM SPSS Statistic programos pagalba buvo apskaičiuotas vienas bendras vidurkis (2.75) balo. Vertinant tai, jog tiekimo grandinės „SCOR“ balas mūsų tyrime būtų 5, matome, jog bendras Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės valdymo metodų atotrūkis yra (2.25) arba (45%).

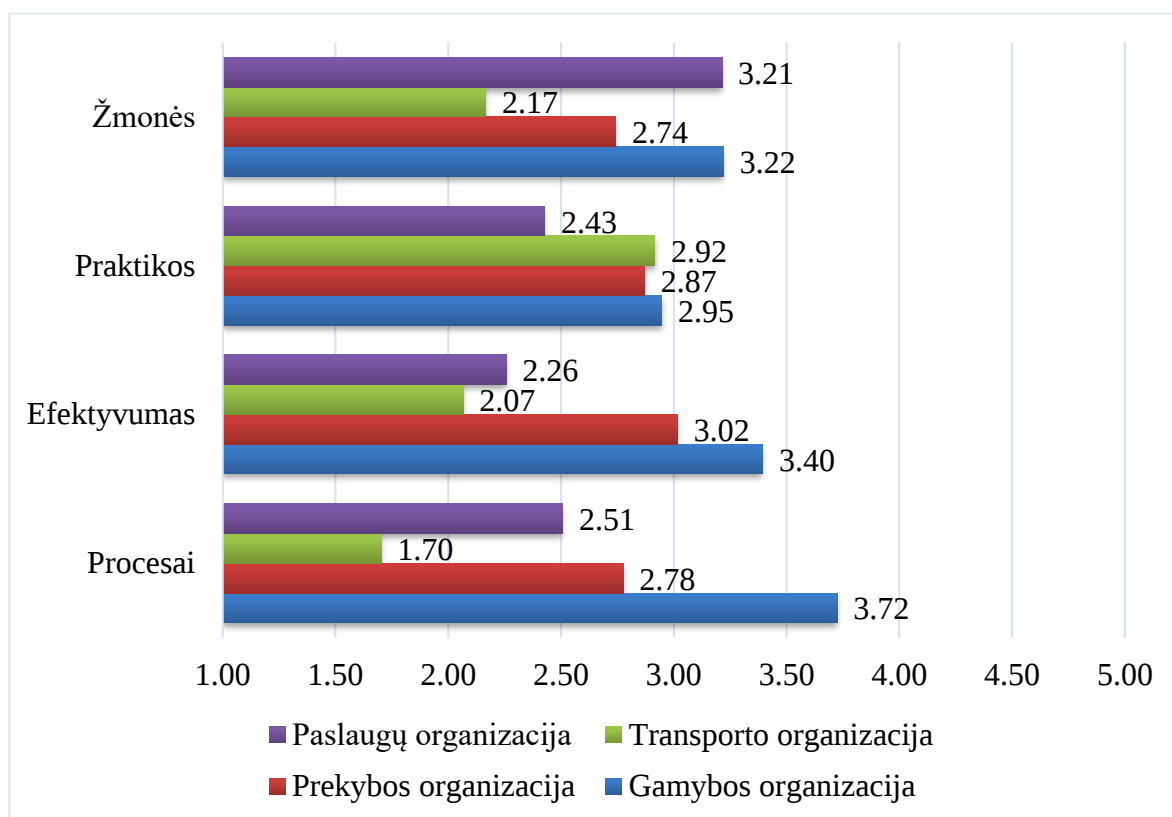
Lietuvos organizacijų taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų atotrūkis nuo „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo metodų, pirmiausiai buvo ištirtas įvertinus organizacijų veiklos sritį. Apibendrinus gautus rezultatus, didžiausią vidurkį surinko gamybos organizacijos, kuris yra (3.32) balo, jis yra didesnis už vidutinį balą, mažiau įvertintos prekybos organizacijos (2.85) balo, paslaugų organizacijos (2.60) balo, transporto organizacijos (2.21) balo (žr. 18 pav.). Apibendrinant gautus rezultatus, galime daryti tokias išvagas, kad gamybos organizacijos yra artimiausios ir turi mažiausią atotrūkį nuo „SCOR“ tiekimo grandinės modelio. Antroje vietoje yra prekybos organizacijos, trečioje vietoje paslaugų organizacijos, na ir paskutinę vietą tenka transporto organizacijoms.



18 pav. Lietuvos organizacijų taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų palyginimas su „SCOR“ metodais pagal organizacijos veiklos sritį

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

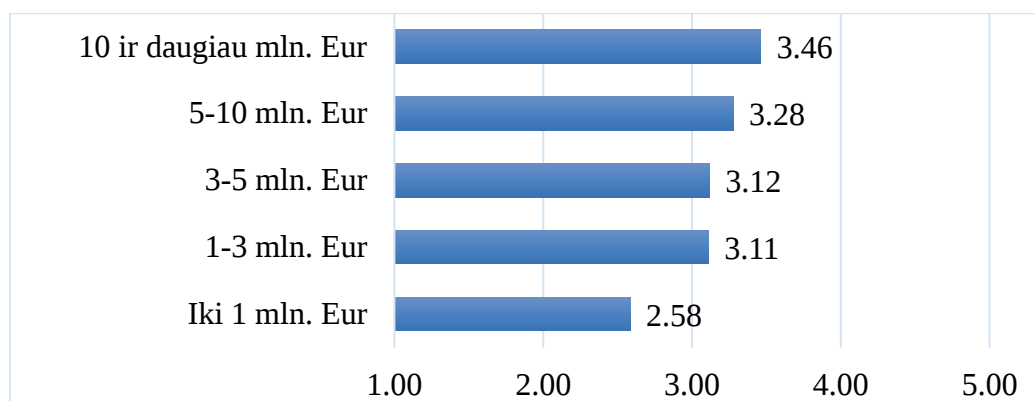
Sekanti analizė yra bendro vertinimo vidurkių išskleidimas pagal „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio pagrindinius elementus, tokius kaip procesai, efektyvumas, praktikos ir žmonės. Gautus rezultatus aprašome sekančia tvarka, pagal kiekvieną „SCOR“ modelio elementą ir pradedant nuo organizacijos, kuri turi aukščiausią vidurkį iki žemiausio. Gauti sekantys rezultatai: procesuose gamybos organizacijos (3.72), prekybos organizacijos (2.78), paslaugų organizacijos (2.51), transporto organizacijos (1.70). Efektyvumas: gamybos organizacijos (3.40), prekybos organizacijos (3.02), paslaugų organizacijos (2.26), transporto organizacijos (2.07). Praktikos: Gamybos organizacijos (2.95), transporto organizacijos (2.92), prekybos organizacijos (2.87), paslaugų organizacijos (2.43). Žmonės: gamybos organizacijos (3.22), paslaugų organizacijos (3.21), prekybos organizacijos (2.74), transporto organizacijos (2.17) (žr. 19 pav.). Darant bendras išvadas iš šios analizės, matome sekančią tendenciją, jog gamybos organizacijos visais „SCOR“ elementais yra artimiausios „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui. Po gamybos organizacijų visais elementais, išskyrus geriausių praktikų taikymą prekybos organizacijoms artimiausios „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.



19 pav. Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės įvertinimas pagal veiklos sritį išskleidus pagal „SCOR“ pagrindinius elementus

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

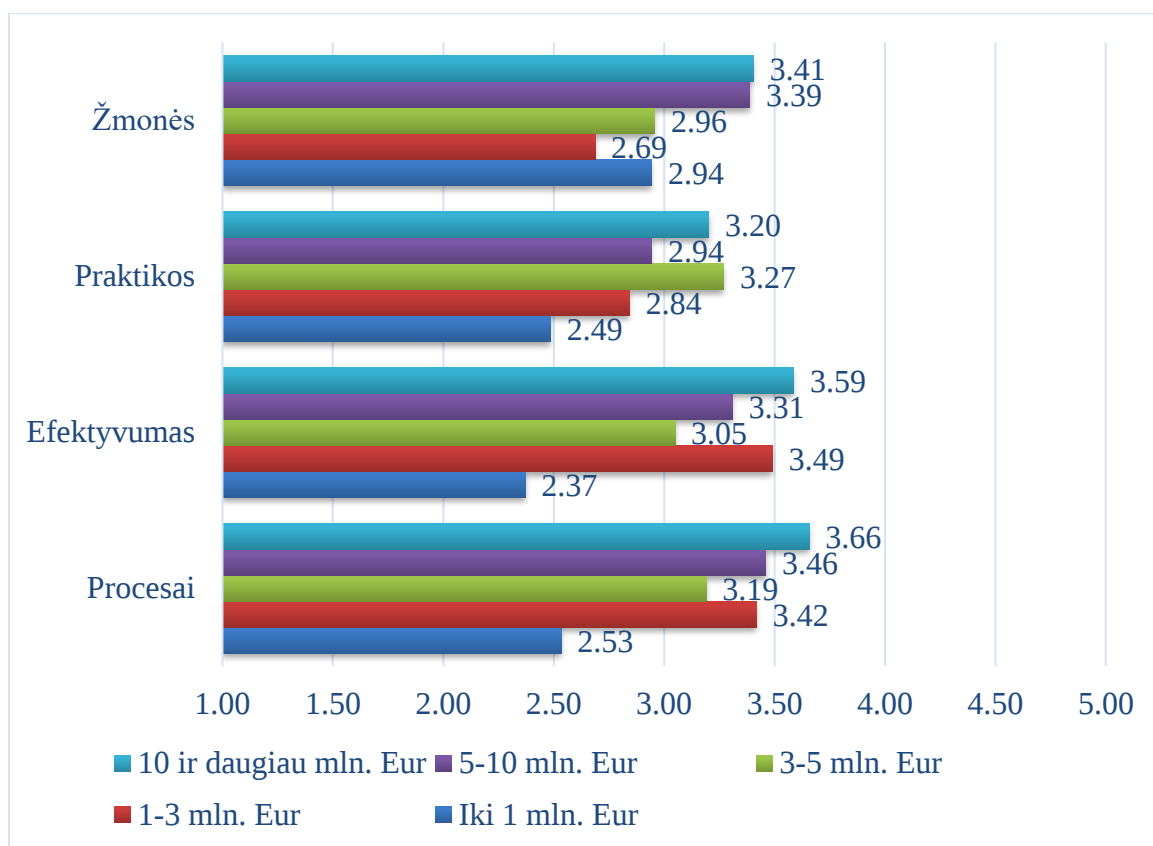
Sekanti analizė buvo atlikta įvertinti tiekimo grandinės valdymo modelį priklausomai nuo organizacijos metinės apyvartos. Apibendrinus duomenys gauti sekantys rezultatai, didžiausią vidutinį balą turi organizacijos, kurių metinė apyvarta yra didesne nei 10 mln. Eur (3.46), sekančios pagal įvertinimą organizacijos yra tos, kurių metinė apyvarta 5 – 10 mln. Eur (3.28), organizacijos, kurių metinė apyvarta yra nuo 3 iki 5 mln. Eur (3.12), organizacijos, kurių apyvarta yra 1 – 3 mln. Eur turi (3.11) vidurkį, organizacijos, kurių apyvarta yra iki 1 mln. Eur (2.55). Iš šios analizės galime aiškiai matyti, jog kuo organizacijos metinė apyvarta yra didesnė, tuo organizacijos tiekimo grandinės valdymo metodai artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui (žr. 19 pav.)



19 pav. Lietuvos organizacijų taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų palyginimas su „SCOR“ metodais pagal metinę apyvartą

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Sekanti analizė yra bendro vertinimo vidurkių išskleidimas pagal „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio pagrindinius elementus tokius kaip procesai, efektyvumas, praktikos ir žmonės, priklausomai nuo organizacijos metinės apyvartos. Gautus rezultatus aprašome sekančia tvarka, pagal kiekvieną „SCOR“ modelio elementą ir pradedant nuo organizacijos, kuri turi aukščiausią vidurkį iki žemiausio. Gauti sekantys rezultatai: Procesai: organizacijos su 10 ir daugiau mln. Eur (3.66), 5 – 10 mln. Eur, (3.46), 1 – 3 mln. Eur (3.42), 3 – 5 mln. Eur (3.19), iki 1 mln. Eur (2.53). Efektyvumas: organizacijos su 10 ir daugiau mln. Eur (3.59), 1 – 3 mln. Eur (3.42), 5 – 10 mln. Eur (3.31), 3 – 5 mln. Eur (3.19), iki 1 mln. Eur (2.53). Praktikos: organizacijos su metinė apyvarta 3-5 mln. Eur (3.27), 10 ir daugiau mln. Eur (3.20), 5 – 10 mln. Eur (2.94), 1 – 3 mln. Eur (2.84), iki 1 mln. Eur (2.49) (žr. 20 pav.). Detalizavus analizę pagal „SCOR“ tiekimo grandinės pagrindinius elementus, matome tą pačią išlikusią tendenciją, kad organizacijos, kurių metinė apyvarta 10 ir daugiau mln. Eur tiekimo grandinės modelis yra artimesnis „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.

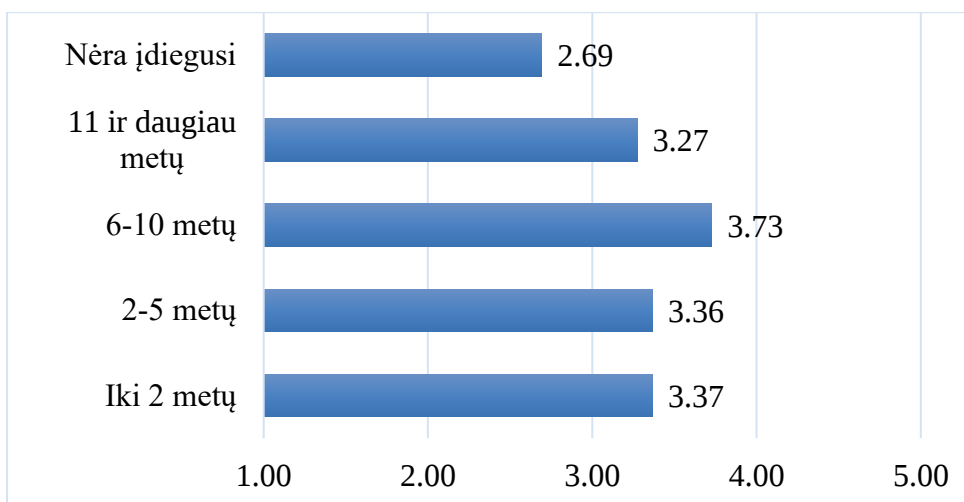


20 pav. Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės įvertinimas pagal metinę apyvartą išskleidus pagal „SCOR“ pagrindinius elementus

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Sekanti analizė yra atlikta tam, kad įvertinti kaip rezultatai priklauso nuo to, ar yra įdiegtas ISO 9001 arba panašus kokybės vadybos standartas. Iš gautų rezultatų, matome sekančius rezultatus, organizacijų, kurios nėra įsidiegusios jokio kokybės vadybos standarto įvertinimas yra (2.74), organizacijos, kurios turi kokybės vadybos standartą 11 daugiau metų įvertinimas yra (3.27), organizacijos, kurios yra įdiegusios kokybės vadybos standartą 6 – 10 metų įvertinimas yra (3.73), organizacijos, kurios turi nuo 2 iki 5 metų (3.36), organizacijos, kurios turi iki 2 metų (3.37), organizacijos, kurios nėra įdiegusios ISO 9001 kokybės vadybos arba panašaus standarto (2.69) (žr. 21 pav.). Iš pateiktų rezultatų matome, jog organizacijos, kurios turi įdiegusios ISO 9001 kokybės vadybos standartą turi aukštesnius įvertinimo vidurkius, kurie yra nuo 3.37 iki 3.62, nei organizacijos, kurios neturi įsidiegusios jokio kokybės vadybos standarto, matome taip pat, jog įsidiegusių organizacijų vidurkiai yra aukštesni už bendrą Lietuvos organizacijų įvertintą vidurkį, kuris yra 3.05. Galime daryti tokias išvada, jog kokybės vadybos standartas ISO 9001 arba panašus turi įtakos tam, jog organizacijos labiau vadovaujasi procesais ir procedūromis ir yra artimesni pagal tiekimo grandinės valdymo metodikas „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui. Darbo

autorius iškeltai hipotezei (H3) kurioje manoma, jog kuo organizacija seniau yra įdiegusi kokybės vadybos standartą ISO 9001, tuo jai labiau priimtinas „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis nepasitvirtina, nes organizacijos įdiegusios ISO 9001 kokybės vadybos standartą vertinimo vidurkis yra panašus, išskyrus organizacijas, kurios yra įdiegusios kokybės vadybos standartą arba panašų nuo 6 – 10 metų, nes jų vidurkis yra didesnis, dėl kokių priežasčių nėra žinoma.

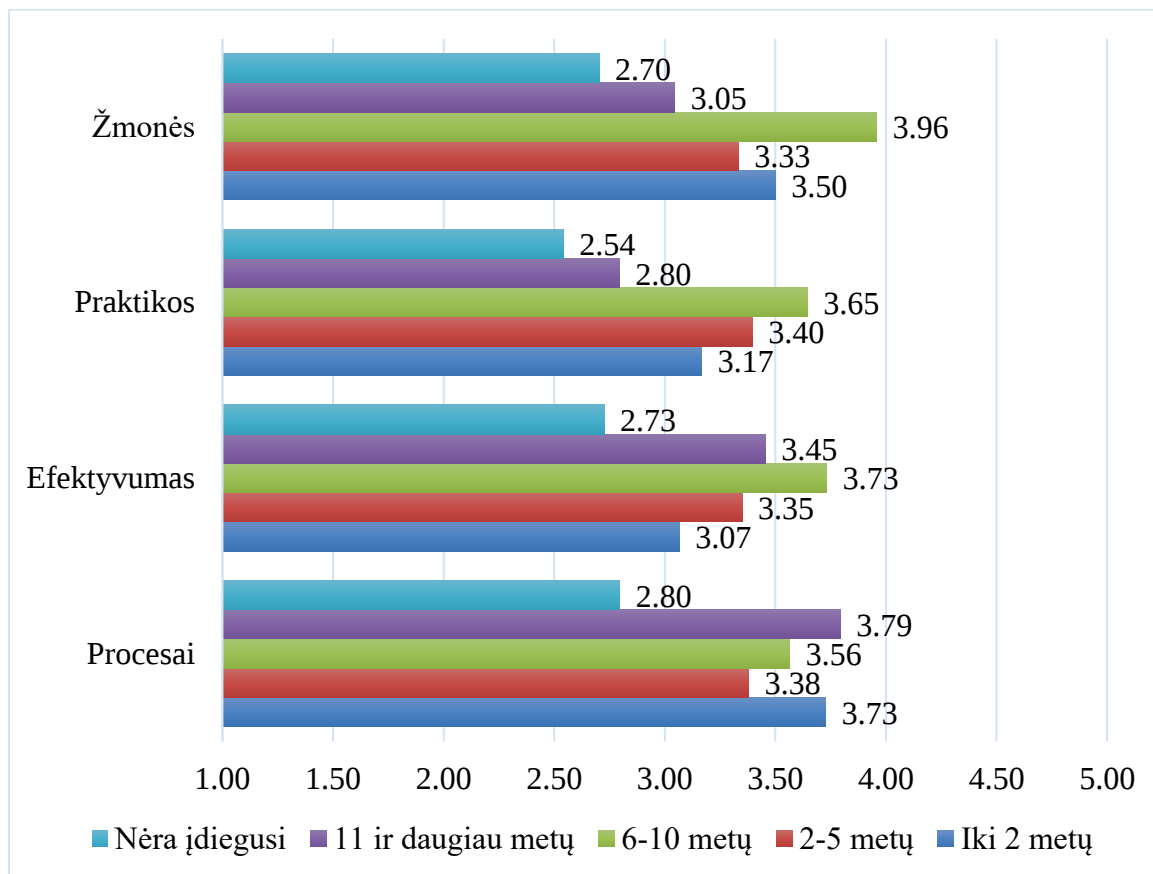


21 pav. Lietuvos organizacijų taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų palyginimas su „SCOR“ metodais pagal tai kiek laiko yra įdiegtas ISO 9001 ar panašus kokybės vadybos standartas

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Sekanti analizė yra bendro vertinimo vidurkių išskleidimas pagal „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio pagrindinius elementus tokius kaip procesai, efektyvumas, praktikos ir žmonės, priklausomai nuo to kiek laiko organizacija yra įdiegusi ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą. Gautus rezultatus aprašome sekančia tvarka, pagal kiekvieną „SCOR“ modelio elementą ir pradedant nuo organizacijos, kuri turi aukščiausią vidurkį iki žemiausio vertinimo vidurkio. Gauti sekantys rezultatai: procesai, organizacijos, kurios įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 11 ir daugiau metų turi vidurkį (3.79), iki 2 metų (3.73), 6 – 10 metų (3.56), 2 – 5 metų (3.38) ir organizacijos, kurios nėra įdiegusios kokybės vadybos ISO 9001 arba panašaus standarto (2.80). Efektyvumas: organizacijos, kurios įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 6 – 10 metų turi vidurkį (3.73), 11 ir daugiau metų (3.45), 2 - 5 metų (3.35), iki 2 metų (3.07) ir organizacijos, kurios nėra įdiegusios kokybės vadybos ISO 9001 arba panašaus standarto (2.73). Praktikos: organizacijos, kurios įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 6 – 10 metų turi vidurkį (3.73), 2 - 5 metų (3.40), iki 2 metų (3.17), 11 ir daugiau metų (2.80) ir organizacijos, kurios nėra įdiegusios kokybės vadybos ISO 9001 arba

panašaus standarto (2.54). Žmonės: organizacijos, kurios įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 6 – 10 metų turi vidurkį (3.73), iki 2 metų (3.50), 2 - 5 metų (3.33), , 11 ir daugiau metų (3.05) ir organizacijos, kurios nėra įdiegusios kokybės vadybos ISO 9001 arba panašaus standarto (2.54). (žr. 22 pav.). Apibendrinant rezultatus, matome, kad organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 6-10 metų savo tiekimo grandinės valdymo metodais yra artimiausios visais elementais, kuriuos aprašo „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis.

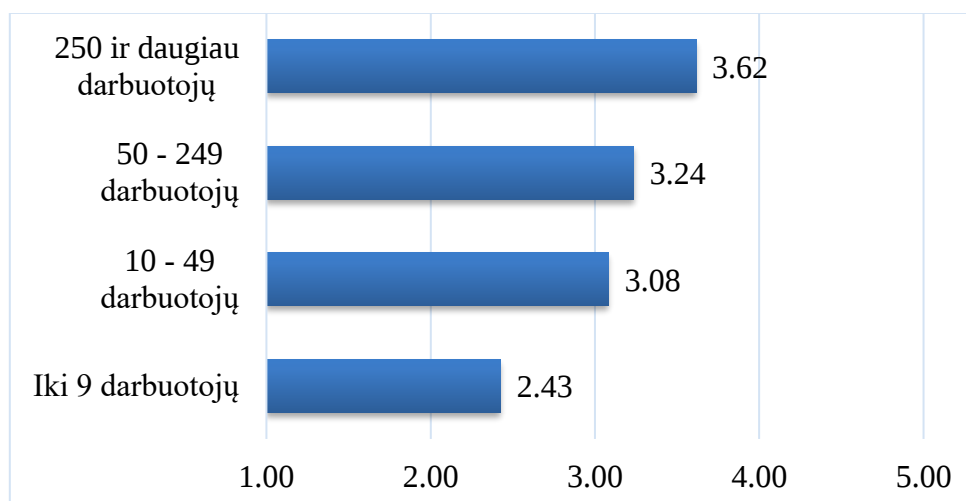


22 pav. Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės įvertinimas kiek laiko yra įdiegtas ISO 9001 ar panašus kokybės vadybos standartas išskleidus pagal „SCOR“ pagrindinius elementus

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Sekanti analizė yra padaryta tam, kad patikrinti kaip įvertinimo vidurkis skiriasi nuo to, kiek darbuotojų dirba organizacijoje ir kaip nuo to gali priklausyti atotrūkis, tarp organizacijose taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų ir „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliu. Apibendrinus rezultatus galime matyti, kad organizacijų, kurių darbuotojų skaičius yra iki 9 turi įvertinimo vidurkį (2.39), organizacijos su 10 -49 darbuotojais (3.14), nuo 50 – 249 darbuotojų

organizacijos turi (3.36) ir geriausia rezultatą turi organizacijos, kurių darbuotojų skaičius yra nuo 250 ir daugiau (3.82). Iš šių rezultatų matome, kuo didesnė organizacija, tuo jos tiekimo grandinės valdymas mažiau skiriasi nuo „SCOR“ modelio metodų ir atotrūkis mažėja, organizacijos, kurios darbuotojų skaičius yra nuo 10 – 49 ir daugiau darbuotojų, tiekimo grandinės įvertinimo vidurkis yra didesnis už bendrą vidurkį, kuris yra (3.05). Mažos organizacijos turi didžiausią atotrūkį. Hipotezė (H5) - kuo didesnė organizacija, tuo jos tiekimo grandinės valdymo metodai yra artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui, visiškai pasitvirtina ir matome jog tendencija tokia ir yra, kad kuo daugiau darbuotojų dirba organizacijoje, tuo jos tiekimo grandinės valdymo metodai yra artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo metodams (žr. 23 pav.).

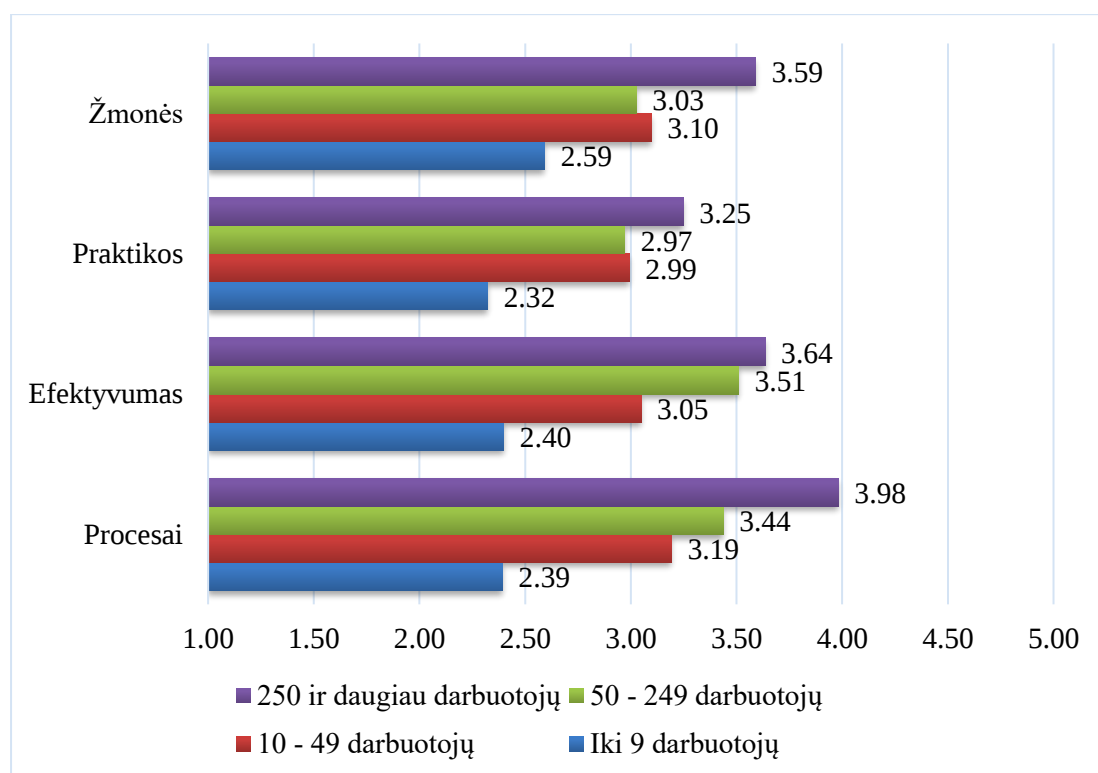


23 pav. Lietuvos organizacijų taikomų tiekimo grandinės valdymo metodų palyginimas su „SCOR“ metodais priklausomai nuo darbuotojų skaičiaus

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Sekanti analizė yra bendro vertinimo vidurkių išskleidimas, pagal „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio pagrindinius elementus, tokius, kaip procesai, efektyvumas, praktikos ir žmonės priklausomai nuo to kiek organizacijoje dirba darbuotojų. Gautus rezultatus aprašome sekančia tvarka, pagal kiekvieną „SCOR“ modelio elementą pradedant nuo organizacijos, kuri turi aukščiausią vidurkį iki žemiausio vertinimo vidurkio. Gauti sekantys rezultatai: procesai, organizacijos su 250 ir daugiau darbuotojų turi didžiausią vidurkį (3.98), organizacijos su 50 – 249 darbuotojų (3.44), organizacijos su 10 – 49 darbuotojų (3.19), ir mažiausią vidurkį turi organizacijos, kuriose dirba iki 9 darbuotojų (2.39). Efektyvumas: organizacijos su 250 ir daugiau darbuotojų turi didžiausią vidurkį (3.64), organizacijos su 50 – 249 darbuotojų (3.51), organizacijos su 10 – 49 darbuotojų (3.05), ir mažiausią vidurkį turi organizacijos, kuriose dirba iki 9 darbuotojų (2.32). Praktikos: organizacijos su 250 ir daugiau darbuotojų turi didžiausią vertinimo vidurkį (3.25), organizacijos su 10 – 49 darbuotojų (2.99), organizacijos su 50 – 249 darbuotojų (2.97), ir

mažiausią vidurkį turi organizacijos, kuriose dirba iki 9 darbuotojų (2.32). Žmonės: organizacijos su 250 ir daugiau darbuotojų turi didžiausią vertinimo vidurkį (3.59), organizacijos su 10 – 49 darbuotojų (3.10), organizacijos su 50 – 249 darbuotojų (3.03), ir mažiausią vidurkį turi organizacijos, kuriose dirba iki 9 darbuotojų (2.59). Iš analizės matome tai, kad „SCOR“ tiekimo grandinės elementuose „procesai“ ir „efektyvumas“ tendencija, kad kuo didesnė organizacija tuo ji pagal tiekimo grandinės valdymo metodus yra artimesnė „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui, bet „SCOR“ elemente „praktikos“ ir „žmonės“ matome šią tokią pasikeitimą, kad organizacijos, kurių didis yra 50 – 249 darbuotojų pagal bendrą šio elemento vertinimo vidurkį nusileidžia organizacijoms, kurių darbuotojų skaičius yra 10 – 49 darbuotojų (žr. 24 pav.).



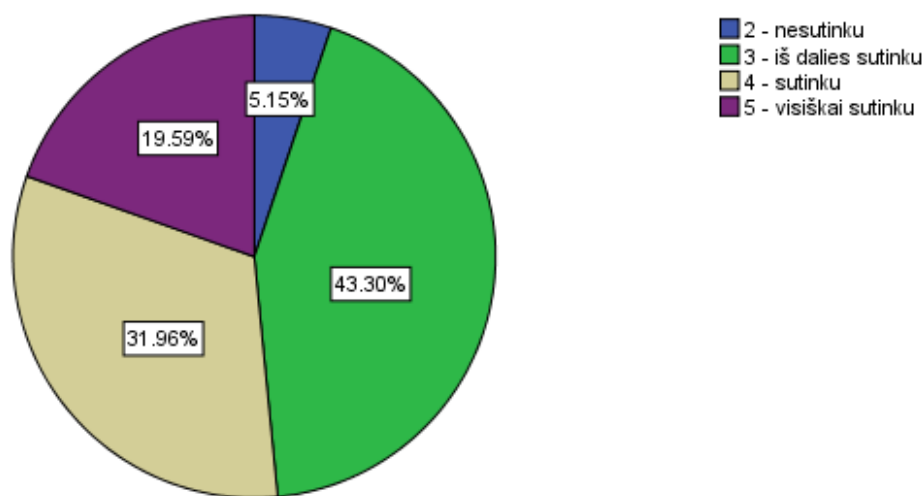
24 pav. Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės įvertinimas priklausomai nuo darbuotojų skaičiaus išskleidus pagal „SCOR“ pagrindinius elementus

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Apklausos metu, buvo užduotas papildomas klausimas, kurio pagalba siekiama sužinoti iš respondentų nuomones apie tai, kaip jie galvoja, ar tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymas, bei sisteminių darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu, galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą. Klausimo atsakymai yra pagal ranginę

Likterio skalę nuo 1 iki 5, kur 1 – visiškai nesutinku, 2 – nesutinku, 3 – iš dalies sutinku, 4 – sutinku, 5 – visiškai sutinku. Respondentų atsakymai šiuo klausimu buvo sekantys, didžioji dalis respondentų mano, jog tai iš dalies pagerintų organizacijos efektyvumą (43.30%), su tuo sutinka (31.96%), visiškai sutinka (19.59%) ir nesutinka (5.15%) respondentų. Pagal bendrą tendenciją matome, jog tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, respondentų nuomone pagerintų arba iš dalies pagerintų organizacijos efektyvumą. (žr. 24 pav.)

17. Kaip Jūs galvojate, ar tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą, bei sisteminio darbuotojų savybių bei įgudžių lavinimą, pagerintų Jūsų organizacijos efektyvumą?

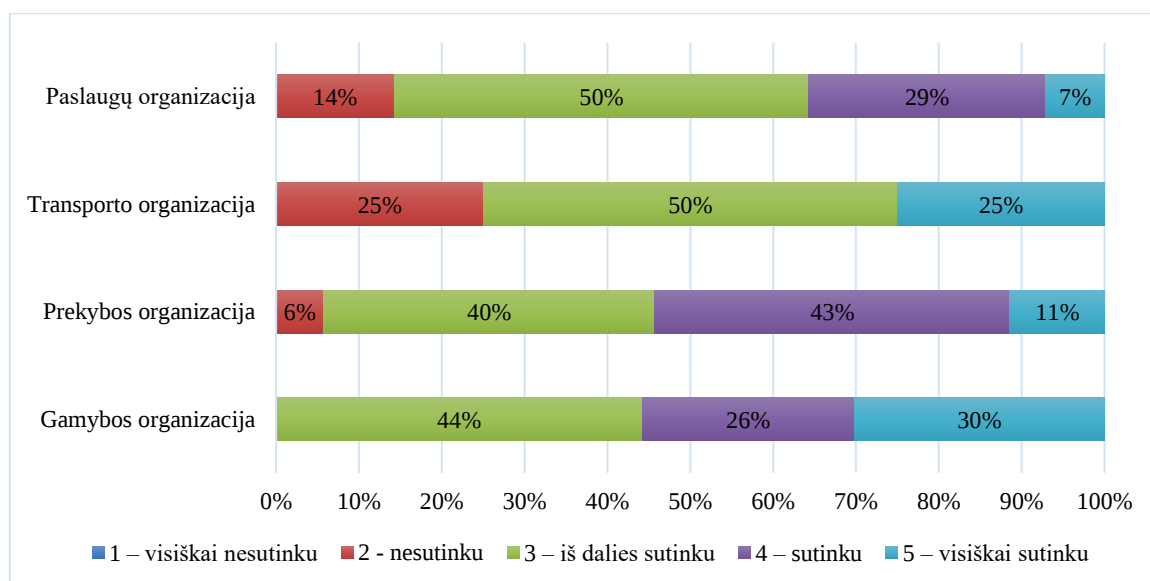


24 pav. Organizacijų nuomonė apie tiekimo grandinės valdymo modelio įdiegimo įtaką organizacijos efektyvumui

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Toliau darbe yra nuspręsta detaliau išanalizuoti organizacijų požiūrį į tiekimo grandinės valdymo modelio diegimą, priklausomai nuo organizacijų veiklos srities, nuo dirbančių darbuotojų skaičiaus, nuo metinės apyvartos ir priklausomai, kaip seniai buvo įdiegtas ISO 9001 arba panašus kokybės vadybos standartas. Priklausomai nuo organizacijos veiklos srities, išanalizavus duomenys gauti sekantys rezultatai: gamybos organizacijas atstovaujančių (44%) respondentų nuomonė, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas iš dalies pagerintų organizacijos veiklos efektyvumą, (26%) sutinka su tuo, kad pagerintu efektyvumą ir (30%) respondentų visiškai sutinka. Prekybos organizacijų atstovai pasirinko sekančius variantus, (6%) respondentų nesutinka, (40%) sutinka iš dalies, (43%) sutinka ir (11%) visiškai sutinka. Transporto organizacijas atstovaujančių respondentų atsakymai yra (25%) nesutinka, (50%) sutinka ir (25%) visiškai sutinka. Paslaugų organizacijas atstovaujantys respondentai mano sekančiais, (14%) nesutinka,

(50%) iš dalies sutinka, (29%) sutinka ir (7%) visiškai sutinka. Apibendrinus gautus rezultatus mes galime matyti, kad gamybinių organizacijų atstovai, didžioji jų dalis 44% iš dalies sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelis iš dalies pagerintų organizacijos efektyvumą, paslaugų ir transporto organizacijose taip pat manančių respondentų yra po 50%, bet prekybos organizacijose mes galime matyti, jog didžioji dalis respondentų 43% sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas pagerintų organizacijos efektyvumą ir 40% mano, kad iš dalies organizacijos efektyvumas pagerėtų. Taigi galime daryti sekančias išvadas, kad daugelis apklaustų organizacijų mano, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminių darbuotojų savybių ir įgūdžių lavinimą tiekimo grandinės valdymo atžvilgių galėtų iš dalies pagerinti organizacijos efektyvumą (žr. 25 pav.).

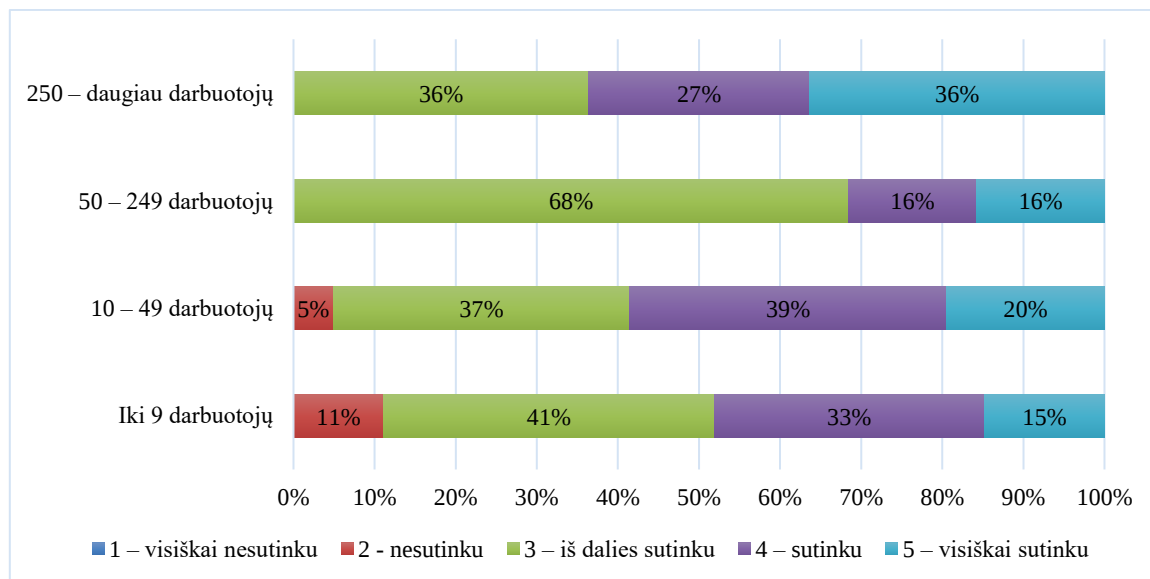


25 pav. Organizacijų nuomonė apie „SCOR“ modelio diegimo įtaką organizacijos efektyvumui pagal veiklos sritį

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Priklausomai nuo organizacijose dirbančių darbuotojų skaičiaus apibendrinus duomenys matome sekančius rezultatus: organizacijos, kuriose dirba iki 9 darbuotojų (11%) nesutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas gali pagerinti organizacijos efektyvumą, (41%) iš dalies sutinka, (33%) sutinka, (15%) visiškai sutinka. Organizacijos, kuriuose dirba 10 – 49 darbuotojų (5%) organizacijų atstovai nesutinka, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas pagerins organizacijos efektyvumą, (37%) iš dalies sutinka, (39%) sutinka ir (20%) visiškai sutinka su tuo. Organizacijos, kuriose dirba 50 – 249 darbuotojų (68%) jų mano, kad tiekimo grandinės valdymo modelis iš dalies gali pagerinti organizacijų efektyvumą, (16%) sutinka su tuo ir (16%) visiškai sutinka.

visiškai sutinka. Organizacijos, kuriose dirba 250 ir daugiau darbuotojų (36%) mano, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas iš dalies pagerins organizacijos efektyvumą, (27%) sutinka su tuo, (36%) visiškai sutinka (žr. 26 pav.). Iš bendrai gautų rezultatu matome sekančias tendencijas, kad organizacijos, kurių darbuotojų skaičius yra iki 49 darbuotojų, dalis respondentų nesutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą, bet organizacijos, kurių darbuotojų skaičius 50 – 249 darbuotojų didžioji dalis sutinka iš dalies su tuo, o organizacijos, kurių darbuotojų skaičius yra 250 ir daugiau atsakymai pasiskirsto apytiksliai panašiomis dalimis, iš dalies sutinka, sutinka ir visiškai sutinka. Matome sekančią tendenciją, kad kuo didesnė organizacija, tuo ji labiau linkusi manyti, jog tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą.

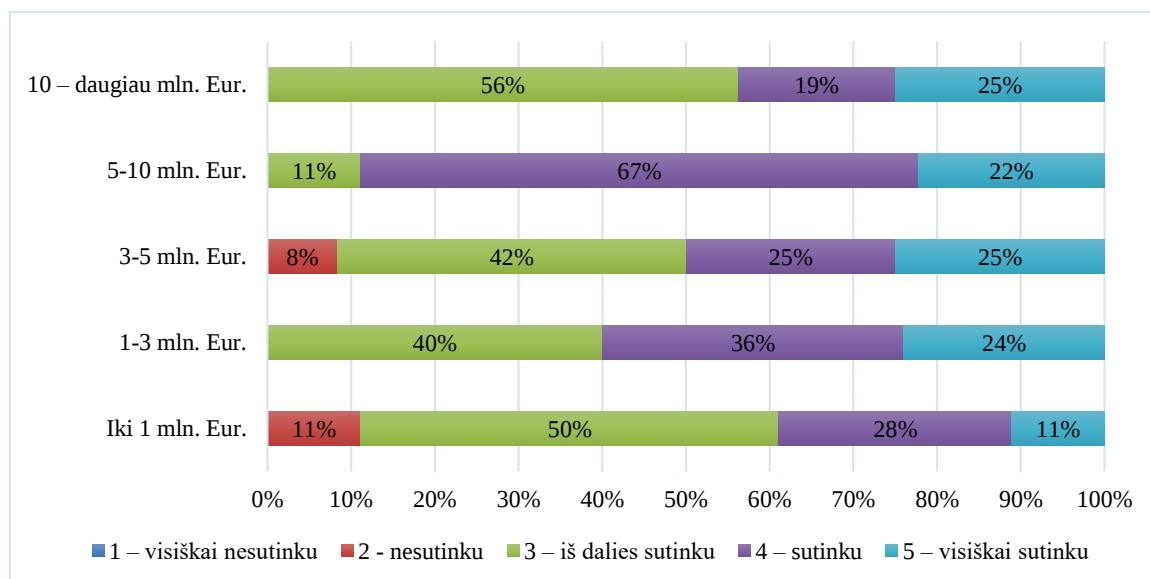


26 pav. Organizacijų nuomonė apie „SCOR“ modelio diegimo įtaką organizacijos efektyvumui pagal darbuotojų skaičių

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Priklausomai nuo organizacijų metinės apyvartos mln. Eur, apibendrinus duomenys matome sekančius rezultatus: organizacijos metinė apyvarta iki 1 mln. Eur (11%) organizacijų nesutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas gali pagerinti organizacijos efektyvumą, (50%) iš dalies sutinka, (28%) sutinka, (11%) visiškai sutinka. Organizacijos metinė apyvarta yra 1 – 3 mln. Eur (40%) organizacijų atstovai iš dalies sutinka, kad tiekimo grandinės

valdymo modelio diegimas pagerins organizacijos efektyvumą, (36%) sutinka ir (24%) visiškai sutinka su tuo. Organizacijos, kurių metinė apyvarta 3 – 5 mln. Eur (8%) nesutinka, kad tiekimo grandinės valdymo modelis pagerintų organizacijų efektyvumą, (42%) iš dalies sutinka, (25%) sutinka su tuo ir (25%) visiškai sutinka. Organizacijos, kurių metinė apyvarta 5 – 10 mln. Eur (11%) iš dalies sutinka, kad tiekimo grandinės valdymo modelis pagerintų organizacijų efektyvumą, (67%) sutinka, (22%) visiškai sutinka. Organizacijos, kurių metinė apyvarta 10 ir daugiau mln. Eur (56%) iš dalies sutinka, kad tiekimo grandinės valdymo modelis pagerintų organizacijų efektyvumą, (19%) sutinka ir (25%) visiškai sutinka (žr. 27 pav.). Iš šios analizės matome sekančias tendencijas, kad organizacijos, kurių apyvarta yra 5 – 10 mln. Eur didžioji dauguma (67%) sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgių galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą. Visos kitos organizacijos galvoja panašiai, didžioji dauguma mano, kad iš dalies pagerins, sutinka su tuo arba visiškai sutinka.



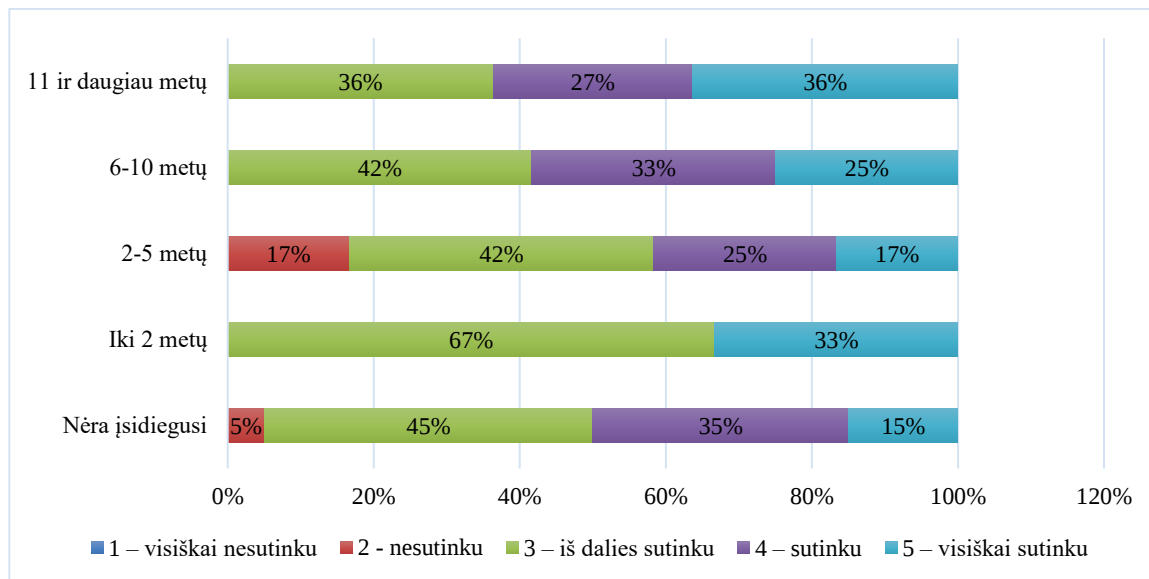
27 pav. Organizacijų nuomonė apie „SCOR“ modelio diegimo įtaką organizacijos efektyvumui pagal metinę apyvartą

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Organizacijų nuomonė apie „SCOR“ modelio diegimo įtaką organizacijos efektyvumui priklausomai nuo kokybės vadybos ISO 9001 arba kito standarto įdiegimo senumo, apibendrinus duomenis matome sekančius rezultatus: organizacijos, kurios neturi įdiegusios ISO 9001 arba panašaus kokybės vadybos standarto (5%) iš jų nesutinka, (45%) iš dalies sutinka, (35%) organizacijų sutinka ir (15%) visiškai sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio

diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą. Organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą iki 2 metų mano sekančiai, (67%) iš dalies sutinka, (33%) visiškai sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelis pagerintų organizacijų efektyvumą. Organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą nuo 2 iki 5 metų mano sekančiai, (17%) nesutinka, (42%) iš dalies sutinka, (25%) sutinka ir (17%) visiškai sutinka su tuo. Organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą nuo 6 iki 10 metų mano sekančiai, (45%) iš dalies sutinka, (33%) sutinka, (25%) visiškai sutinka, kad tiekimo grandinės valdymo modelis pagerintų organizacijų efektyvumą. Organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 11 ir daugiau metų mano sekančiai, (36%) organizacijų iš dalies sutinka su tuo, (27%) organizacijų sutinka ir (36%) visiškai sutinka. Iš šios analizės matome sekančias tendencijas, organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą 11 ir daugiau metų labiausiai sutinka su tuo (27%) ir visiškai sutinka (36%) su tuo, bendras suminis procentas (63%), kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą. Taip pat organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą nuo 6 iki 10 metų sutinka su šiuo teiginiu (33%) ir visiškai sutinka (25%), bendroje sumoje žiūri į tai teigiamai (58%). Organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą iki 5 metų arba nėra įdiegusios, atsakymų rezultatai yra įvairūs, matome tendenciją, kad tik iš dalies sutinka su tuo teiginiu, taip pat yra organizacijų, kurios nesutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą, ką galime matyti su organizacijomis, kurios nėra įdiegusios ISO 9001 arba panašaus kokybės vadybos standarto nesutinka (5%) organizacijų, organizacijos, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą (17%) nesutinka su tuo. Darome prielaidą, kad organizacijos, kurios neturi minėtų kokybės vadybos standartų, galimai netiki, kad jo įdiegimas pagerins organizacijos efektyvumą, o organizacijos, kurios turi minėtą kokybės vadybos standartą galimai pergyvena lūžio laikotarpį, kai išgyvena tam tikrus pokyčius, kurie liečia organizacijos

kokybės valdymą. Taigi iš grafinės medžiagos galime matyti, jog kuo organizacija seniau yra įdiegusi kokybės vadybos standartą, tuo ji labiau sutinka, kad tiekimo grandinės modelis pagerins jos efektyvumą, taip pat organizacijos, kurios nėra įdiegusios, jų dauguma mano, kad tai turės teigiamą įtaką organizacijos efektyvumui.



28 pav. Organizacijų nuomonė apie „SCOR“ modelio diegimo įtaką organizacijos efektyvumui pagal kokybės vadybos ISO 9001 arba kito standarto turėjimo senumą

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

3.5 Iškeltų hipotezių patvirtinimas ir paneigimas

H1 hipotezėje teigiama, kad bendras atotrūkis tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio ir Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinių valdymo metodų yra nedidelis. Išanalizavus apklausos duomenys gautas sekantis rezultatas, darant bendrą atotrūkio vertinimą, atotrūkis gavosi 1.95, pavertus į procentinę išraišką (39%). Taigi galime teigti, jog bendras atotrūkis tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio ir Lietuvos organizacijose taikomų tiekimo grandinių valdymo metodų yra didelis ir sudaro (39%). **Iškelta hipotezė nepasitvirtino.**

H2 hipotezėje teigiama, kad „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio įdiegimas galimai atneštų vienodą efektyvumo pagerinimo efektą mažoms, vidutinėms ir stambioms organizacijoms. Išanalizavus apklausos duomenys, matome sekančią tendenciją, stambios organizacijos labiau linkusios manyti (63%), jog tiekimo grandinės valdymo modelio įdiegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgių galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą. Vidutinio didžio organizacijų respondentai tik

(32%) sutinka su tuo, arba visiškai sutinka. Mažų organizacijų (59%) respondentų sutinka arba visiškai sutinka (žr. 26 pav.). **Tad hipotezė pasitvirtina iš dalies**, nes vidutinio dydžio organizacijos labiau linkusios iš dalies manyti, jog tiekimo grandinės valdymo modelio įdiegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą ir pritaikymą, bei sisteminis darbuotojų savybių, bei įgūdžių lavinimas tiekimo grandinės valdymo atžvilgiu galėtų pagerinti organizacijos efektyvumą.

H3 hipotezėje teigiama, kad kuo organizacija seniau yra įdiegusi ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą, tuo jai bus labiau priimtinas „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis. **Hipotezė pasitvirtina tik iš dalies**, nes gautuose rezultatuose matoma sekanti tendencija (žr. 21 pav.). Dauguma organizacijų, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą tyrimo rezultatai yra nuo 3.27 iki 3.37, bet organizacijos, kurios yra įdiegusios minėtus standartus 6 – 10 metų vidutinis įvertinimas yra 3.73, o organizacijos, kurios neturi įdiegtų minėtų standartų vidutinis įvertinimas siekia tik 2.69, taigi galime manyti, jog **hipotezė nepasitvirtina**.

H4 hipotezėje teigiama, kad kuo didesnė organizacijos metinė apyvarta Eur, tuo šios organizacijos tiekimo grandinės valdymo modelis yra artimesnis tiekimo grandinės valdymo modeliui „SCOR“. **Hipotezė visiškai pasitvirtina**, nes yra tiesinė priklausomybė, kuo organizacijos metinė apyvarta mln. Eur didesnė, tuo jos turi aukštesnius vidutinius įvertinimus nuo 2.58 organizacijoms iki 1 mln. Eur iki 3.46 organizacijoms su 10 ir daugiau mln. Eur (žr. 19 pav.).

H5 hipotezėje teigiama, kad kuo didesnis organizacijoje darbuotojų skaičius, tuo jos tiekimo grandinės valdymo metodai yra artimesni „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui. **Hipotezė visiškai pasitvirtina**, nes yra tiesinė priklausomybė, kuo organizacijos darbuotojų skaičius yra didesnis, tuo jos turi aukštesnius vidutinius įvertinimus nuo 2.58 organizacijoms iki 9 darbuotojų iki 3.62 organizacijoms su 250 ir daugiau darbuotojų (žr. 23 pav.).

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

IŠVADOS:

Remiantis išnagrinėta mokslinė literatūra:

1. Nagrinėjant mokslinę literatūrą pastebėta, kad autoriai skirtingai apibrėžia tiekimo grandinės sąvoką, bet apibendrinus visus pateiktus apibrėžimus galima teigti, kad tiekimo grandinė yra tiekėjų ir vartotojų tinklo santykiai, kurie per koordinuotą valdymo sistemą sukuria abipusę naudą, užtikrinant efektyvumą ir kokybę, besikeičiant tarpusavyje pagrindiniais srautais tokiais kaip: prekė, informacija, pinigai.
2. Atlikus tiekimo grandinės kokybės ir efektyvumo užtikrinimo aspektų analizę bei atrinkus tiekimo grandinės valdymo modelius, galima daryti išvadą, kad tiekimo grandinė gali būti valdoma, kaip strateginiame lygmenyje taikant vadybinius metodus, bei santykių valdymui su tiekėju arba klientu, taip ir operaciniame lygmenyje taikant procesinį požiūrį nustatant ir užtikrinant reikalavimus sąlyčio vietose tarp organizacijos tiekėjų arba klientų.
3. Atlikus tiekimo grandinės modelių analizę, galime daryti išvadą, kad valdant tiekimo grandinę procesinio požiūrio modeliu yra didesnis lankstumas, taikant jį tiekėjams arba klientams nepriklausomai nuo jų dydžio ir svarbumo organizacijos strategijos požiūriu.

Remiantis atliktu tyrimu:

4. Iš tyrime gautų rezultatų lyginant Lietuvos organizacijų tiekimo grandinės valdymo metodus su „SCOR“ modeliu, prieinama prie bendros išvados, kad Lietuvos organizacijų taikomi tiekimo grandinės valdymo metodai neatitinka „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelį.
5. Iš tyrime gautų rezultatų nustatant atotrūkį tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo ir Lietuvoje veikiančių organizacijų tiekimo grandinės metodų buvo nustatyta, kad esamas bendras vidutinis visų Lietuvoje veikiančių organizacijų atotrūkis siekia (45%). Bet mažiausią atotrūkį turi gamybinės organizacijos, kuris yra (33.6%). Darome išvadą, kad gamybos organizacijoms „SCOR“ modelis yra aktualiausias.
6. Vertinant atotrūki pagal atskirus organizacijų kriterijus vertinimo rezultatai parodė, kad:
 - 6.1 Pagal du skirtingus organizacijų kriterijus nepriklausomai, pirmas organizacijos metinė apyvarta mln. Eur ir organizacijos pagal darbuotojų skaičių, tai kuo šie rodikliai didesni, tuo atotrūkis tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelio ir organizacijoje taikomų metodų yra mažesnis. Apibendrinus darome išvadą, kad kuo

organizacija didesnė, kaip darbuotojų skaičiumi, taip ir metine apyvarta, tuo „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis yra aktualesnis.

6.2 Organizacijos įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą nepriklausomai nuo įdiegimo laikotarpio turi labai panašų tiekimo grandinės valdymo metodų atotrūkį nuo „SCOR“ modelio. Tuo tarpų organizacijos, kurios neįdiegusios jokio kokybės vadybos standarto turi didesnį atotrūkį. Apibendrinus darome sekančią išvadą, kad organizacijos, kurios yra įdiegusios kokybės vadybos standartus turi procesinio požiūrio į tiekimo grandinės valdymą ir jiems „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelis yra artimas.

7. Tyrimas parodė, kad didžioji dalis tyrime dalyvavusių organizacijų sutinka, arba visiškai sutinka su tuo, kad tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas, kuris apimtų procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą, bei sisteminis darbuotojų savybių lavinimas, pagerintų organizacijų efektyvumą su tendencija, kuo didesnės organizacijos pagal darbuotojų skaičių ir metinę apyvartą mln. Eur tuo jos labiau linkusios su tuo sutikti. Apibendrinus padarome išvadą, kad tiekimo grandinės valdymo modelio panaudojimas pagerintų organizacijų efektyvumą ir tiekimo grandinės „SCOR“ metodai padėtų pasiekti geresnių rezultatų organizacijoms ir kuo didesnė organizacija, tuo modelio įtaka jos efektyvumui bus didesnė.

Pasiūlymai:

1. Tyrimų rezultatuose, išskleidus tiekimo grandinės „SCOR“ valdymo modelio pagrindinius elementus apibendrinant rezultatus matosi, jog Lietuvos organizacijos nepakankamai skiria dėmesio darbuotojų kvalifikacijai kelti, bei jų kvalifikacijos lygiui palaikyti, o taip pat ir atsilieka sekantys rodikliai, kaip tiekimo grandinės veiklos efektyvumo matavimas, ypač tai pasireiškia mažosiose organizacijose. Tad siūlymas tyrime dalyvavusioms organizacijoms akcentuoti ir skatinti tokias organizacijų veiklas, kaip darbuotojų kvalifikacijos lygio didinimas ir palaikymas, bei diegti efektyvumo monitoringo įrankius ir sistemas, kas gerintų organizacijų efektyvumą ir didintų konkurencingumą.
2. Mažos ir vidutinio dydžio Lietuvos organizacijos turėtų labiau akcentuoti tiekimo grandinės valdymo svarbą jų efektyvumo didinimui, diegti ir tobulinti esamus tiekimo

grandinės valdymo metodus, kurie apima procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausių praktikų panaudojimą, bei sisteminių darbuotojų savybių ugdymą.

Tolimesnės tyrimo kryptis:

3. Kadangi atliktas tyrimas yra bendro pobūdžio analizė, kiek Lietuvos organizacijos yra artimos „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui ir neapima detalios kiekvieno „SCOR“ elemento analizės, tad būtų vertinga tolimesniuose tyrimuose ištirti atskirai kiekvieną „SCOR“ elementą detalesniame lygyje, atliekant tyrimą, kaip jie artimi Lietuvos organizacijų taikomiems metodams ir kaip jų panaudojimas galėtų įtakoti organizacijų veiklą.
4. Kadangi atliktas tyrimas yra labai platus, ir respondentų atsakiusių į apklausą yra nedidelis skaičius, siūlau tolimesniuose tyrimuose susiaurinti visu pirmą, organizacijų veiklos sritį ir organizacijų kiekį, bet atlikti detalesnę analizę įvertinant, kiek organizacijos yra artimos „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modeliui.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Agami N., Saleh M., Rasmy M. (2012) <http://www.ibimapublishing.com/journals/JOMS/joms.html> Vol. 2012 (2012), Article ID 872753, 20 pages DOI: 10.5171/2012.872753
2. Barnard J., (2006) Doctoral Dissertation A Multi-view Framework For Defining The Services Supply Chain Using Object Oriented Methodology
3. Brian J. Gibson, Joe B. Hanna, C. Clifford Defee, Haozhe C. (2013), The definitive guide to integrated supply chain management
4. Christopher, M., (2007), Logistika ir tiekimo grandinės valdymas – pridėtinės vertės tinklų kūrimas. Vilnius.
5. Cohen S., Roussel J., (2005) Strategic supply chain management five disciplines for top performance.
6. Dikčius, V., (2003). Marketingo tyrimai.
7. Felea, M. and Albastroiu, I. (2013) Defining the Concept of Supply Chain Management and its Relevance to Romanian Academics and Practitioners; Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania.
8. Halme J., (2010) Global supply chain and performance measurement, Savonia University of Applied Sciences.
9. Harrison and R. Van Hoek. (2002), Logistics management and strategy.
10. Hugos M. (2003), Essentials of supply chain Management, 254 p., ISBN 0-471-23517-2
11. Integrated Decisions Systems Consultancy Ltd. (2007). Logistics. Prieiga per internetą: http://www.idsc.com.sg/services_logistics.htm (žiūrėta 2016 m. gegužės 29 d.).
12. ISO- International Organization for Standardization, prieiga per internetą <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en> (žiūrėta 2016 m. birželio 5 d.).
13. Mangan J., Lalwani C., Butcher T. and Javadpour R., (2012) Global Logistics and Supply Chain Management Second Edition. Great Britain, 423p..
14. Kardelis, K., (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai.
15. Kulikauskaitė, V., (2009) Magistro baigiamasis darbas: Tiekimo grandinės organizavimo ir valdymo įtaka įmonių veiklai.
16. Kushwana G. S., (2010) Development of a theoretical framework of supply chain quality management, Serbian Journal of Management, Varanasi, India.

17. Lambert, D. M., (2004). The Eight Essential supply Chain Management Processes“, Supply Chain Management Review.
18. Lietuvos statistikos departamentas, prieiga per internetą <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/> (žiūrėta 2018 sausio 16).
19. Lynn A. Fish (2011). Supply Chain Quality Management, Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice, Prof. Dilek Onkal (Ed.), ISBN: 978-953-307-294-4, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/supply-chain-management-pathways-for-research-and-practice/supplychain-quality-management>
20. Mentzer, J. T., (2001). "Defining Supply Chain Management". Journal of Business Logistics. 22.
21. Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D. and Zacharia, Z.G., 2001. Defining Supply Chain Management. Journal of Business Logistics, 22 (2), pp. 1-25.
22. Minalga, R. (2008), Aprūpinimo logistika.- vadovėlis. Vilnius: Mikolo Riomerio Mi238 universiteto Leidybos centras.
23. Minalga, R. (2009), Logistika versle. Mokomoji knyga – Vilnius: Homo liber.
24. Morberg, C. R., ir Vitasek K. (2008) Time to remodel; CSCMP's Supply Chain Quarterly prieiga per internetą: <http://www.supplychainquarterly.com/print/scq200803scmmmodel/> (žiūrėta 2018 sausio 16).
25. Pakalinskienė, V., (2012). Tyrimo ir įvertinimo priemonių patikimumo ir validumo nustatymas, Metodinė priemonė.
26. Palšaitis, R. (2010), Šiuolaikinė logistika: vadovėlis. Vilnius: Technika.
27. Paulauskas, V., (2015) Logistika. Klaipėda.
28. Rakickas, A., (2010) Daktaro disertacija Tiekimo grandinės procesų valdymo vertinimo modelis. VDU Kaunas.
29. Ronald K., with Collen C., (2005), Supply Chain collaboration – How to Implement CPFR and other Best Collaborative Practice.
30. Serafinas, D., (2015); Kokybės vadybos teorijos praktinis taikymas; Mokomoji knyga; VU, Vilnius.
31. Šimkus, A., (2010) Visuotinės kokybės vadybos įvadas, Studijų knyga, Kaunas.
32. Chorpa S. and Meindl P., (2016), Supply Chain management. Strategy, Planing and Operation. Sixth Edition.

33. Supply Chain Council, (2010). Supply Chain Operations Reference Model; The Supply Chain Council, Inc. SCOR: The Supply Chain Reference ISBN 0-615-20259-4 (binder)
34. Terry P. Harrison, Hau L. Lee, John J., (2005) The practice of supply chain management: where theory and application converge.
35. UAB Kvalitetas prieiga per internetą: <http://www.kvalitetas.lt/lt/balanced-scorecard-sistema> (žiūrėta 2016 gegužės 06).
36. Yan, H., Yang Z.,-H. (2013) Supply chain dynamic performance measurement base don BSC and SVM; IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Vol. 10, Issue 1, No 2, January 2013 ISSN (Print): 1694-0784 | ISSN (Online): 1694-0814 www.IJCSI.org
37. Zinkevičiūtė, V., Vasiliauskas A. V., (2013)., Gamybos logistika. Gamybos vadyba. Vadovėlis.
38. Мерзляк А.В., (2015). Роль информации и стратегии в моделях управления цепями поставок.
39. Смирнова Е. А., (2009) Управление цепями поставок, Издательство Санкт-Петербургского Государственного университета экономики и финансов Управление цепями поставок: Учебное пособие.

LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TAIKOMŲ TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMO METODŲ PALYGINIMAS SU „SCOR“ MODELIU

Andrej PEREDELSKIJ

Magistro darbas

Kokybės vadybos programa

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto

Vadybos katedra

Darbo vadovas: lekt. dr. D. Klimas

Vilnius, 2018

SANTRAUKA

67 puslapiai, 9 lentelės, 28 paveikslai, 39 literatūros šaltinių nuorodos.

Magistro darbo tikslas – išanalizuoti tiekimo grandinės valdymo modelius ir įvertinti Lietuvoje veikiančių organizacijų galimybes, bei poreikius diegti „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo modelį.

Šis magistro darbas susideda iš literatūros analizės, kurios metu buvo išanalizuota tiekimo grandinės sąvoka, bei apžvelgti valdymo modeliai. Tyrimui buvo parengta apklausos anketa ir atlikta apklausa. Tyrimo rezultatų analizė buvo atlikta SPSS ir Microsoft Excel programiniais paketais.

Atlikus literatūros analizę ir valdymo modelių apžvalgą pastebėta, kad skirtingi autoriai skirtingai apibrėžia tiekimo grandinės sąvoką, bet bendrai sąvoka suvokiama vienodai. Atlikus tiekimo grandinės kokybės ir efektyvumo užtikrinimo aspektų analizę bei atrinkus tiekimo grandinės valdymo modelius, galima daryti išvadą, kad tiekimo grandinė gali būti valdoma, kaip strateginiame lygmenyje taikant vadybinius metodus, bei santykių valdymui su tiekėju arba klientu, taip ir operaciniame lygmenyje taikant procesinį požiūrį nustatant ir užtikrinant reikalavimus sąlyčio vietose tarp organizacijos tiekėjų arba klientų.

Tyrimo rezultatai parodė, kad atotrūkis tarp „SCOR“ tiekimo grandinės valdymo ir Lietuvoje veikiančių organizacijų tiekimo grandinės metodų yra gana ženklus ir siekia (45%). Pastebėtos tendencijos, kad gamybos organizacijos tiekimo grandinės valdymo metodai panašesni į „SCOR“ tiekimo grandinės modelį, nei kitų veiklos sričių organizacijų. Priklausomai nuo organizacijos dydžio, kuo daugiau darbuotojų organizacijoje ir kuo didesnė metinė apyvarta, tuo

atotrūkis mažesnis ir jų tiekimo grandinės valdymo metodai panašesni į „SCOR“ tiekimo grandinės modelį. Taip pat nustatyta, kad organizacijų, kurios yra įdiegusios ISO 9001 arba panašų kokybės vadybos standartą, atotrūkis yra mažesnis ir nepriklauso nuo to, kaip seniai yra įdiegusios, bet organizacijos, kurios neturi įdiegto jokio kokybės vadybos standarto, atotrūkis yra ženkliai didesnis.

Atliekant tolimesnius tyrimus siūloma ištirti atskirai, kiekvieną „SCOR“ elementą detalesniame lygyje, atliekant detalesnius palyginimus su Lietuvoje veikiančių organizacijų tiekimo grandinės taikomais metodais ir kaip jų panaudojimas galėtų įtakoti organizacijų veiklą.

Reikšminiai žodžiai: tiekimo grandinė, tiekimo grandinės valdymas, tiekimo grandinės modelis, „SCOR“ modelis.

COMPARISON OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT METHODS APPLICABLE IN LITHUANIAN ORGANIZATIONS WITH THE „SCOR“

Andrej PEREDELSKIJ

Paper for the Master's degree

Quality Management Master's Program

Vilnius University, Faculty of Economics and Business administration, Management

Department

Supervisor - lect. dr. D. Klimas

Vilnius, 2018

SUMMARY

67 pages, 9 tables, 28 pictures, 39 literature sources.

The aim of the master thesis - to analyze the supply chain management models and evaluate the opportunity of organizations operating in Lithuania, as well as the needs to implement SCOR supply chain management model.

This master thesis is made up of literature analysis, during which the supply chain concept was analyzed and the models of management were reviewed. A survey questionnaire was prepared for the study and performed. The analysis of research results was conducted by SPSS and Microsoft Excel software packages.

When the analysis of literature and the review of management models was performed, it was noticed that different authors define the supply chain concept differently, but the general concept is perceived in the same way. Overviewing the supply chain management models, it is determined that the supply chain can be managed on the strategic level by applying management methods through the entire supply chain, highlighting the relationship management with the supplier or the client as well as in the operational level, applying a procedural approach to identifying and ensuring requirements for contact points between the organization's suppliers or customers.

The research results have shown that the gap between "SCOR" supply chain management and the supply chain methods in the organizations operating in Lithuania is quite significant and reaches (45%). Trends were observed, that the manufacturing organization supply chain management methods are more similar to the "SCOR" supply chain method than the activity areas

of other organizations. Depending on the size of the organization, the more employees in the organization and the higher annual turnover, the lower the gap is and the supply chain management methods are more alike to "SCOR" supply chain model. It is also determined that the organizations that have an installed ISO 9001 or similar quality management standard have a smaller gap and it does not depend on the fact of how long ago they were installed, rather than the organizations that do not have any kind of quality management standard installed, when the gap is significantly higher.

Further research is proposed to investigate each "SCOR" element separately in a more detailed level, performing more detailed comparisons with the methods applied to supply chains in organizations operating in Lithuania and how the use of them could influence the organizational activity.

Key words: Supply Chain, Supply Chain Management, Supply Chain Model, "SCOR" model

PRIEDAI

1 priedas. Tyrimo anketa

Gerb. Respondente,

Esu Andrej Peredelskij Vilniaus Universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto II kurso Kokybės vadybos magistrantūros studentas. Savo baigiamajame darbe atlieku tyrimą, kurio tikslas yra palyginti Lietuvos organizacijose taikomus tiekimo grandinės valdymo metodus su tiekimo grandinės valdymo modelio „SCOR“ metodais.

Apklausa yra anonimiška, visi duomenys bus naudojami tik moksliniam tyrimui apibendrinti ir išvadoms sudaryti. Atidžiai perskaitykite klausimus ir pasirinkite atsakymą atsižvelgdami į organizacijos kurioje dirbate realią situaciją. Jus užtrūksite ~10min.

Iš anksto esu dėkingas už Jūsų norą ir pastangas prisidedant prie šio tyrimo!

Iškilus klausimams, galite kreiptis į manę el. paštu andrej.peredelskij@ef.stud.vu.lt

Anketos klausimai

1) Organizacijoje dirbančių darbuotojų skaičius?

- a) Iki 9 darbuotojų
- b) 10 – 49 darbuotojų
- c) 50 – 249 darbuotojų
- d) 250 – daugiau darbuotojų

2) Jūsų organizacijos veiklos sritis?

- a) Gamybės organizacija
- b) Prekybos organizacija
- c) Transporto/Logistikos organizacija
- d) Paslaugų organizacija
- e) Kita

3) Organizacijos metinė apyvarta?

- a) Iki 1mln. Eur
- b) 1-3mln. Eur
- c) 3-5mln. Eur
- d) 5-10mln. Eur

e) 10 – daugiau mln. Eur

4) Kokias pareigas Jus užimate?

- a) Aukščiausio lygio vadovas (Direktorius)
- b) Skyriaus vadovas/
- c) Specialistas
- d) Kita

5) Ar Jūsų organizacija yra įdiegusi kokybės vadybos ISO 9001 arba panašų standartą ir prieš kiek metų?

- a) Iki 2 metų
- b) 2-5 metų
- c) 6-10 metų
- d) 11 ir daugiau metų
- e) Nėra įsidiegusi

6) Ar jūsų organizacija vykdo produkcijos/žaliavų importą arba eksportą?

- a) Ir importą ir eksportą
- b) Importą
- c) Eksportą
- d) Nevykdo nei importo nei eksporto

7) Kaip Jus suprantate Tiekimo grandinės procesus (pasirinkite tinkamus variantus)?

- a) Pirkimo procesai
- b) Gamybos procesai
- c) Pardavimų procesai
- d) Logistikos procesai

8) Ar Jūsų organizacijoje tiekimo procese yra apibrėžti ir vykdomi sekantys proceso žingsniai? (1 – visiškai neapibrėžta 2 – dalinai apibrėžta, bet nevykdoma, 3 – apibrėžta, dalinai vykdoma, 4 – apibrėžta, vykdoma, 5 – apibrėžta, vykdoma, periodiškai analizuojama)

- a) Tiekimo grandinės reikalavimų nustatymas, reikalavimų ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas
- b) Reikalavimų nustatymas žaliavai/paslaugai/sudedamosioms dalims, reikalavimų procesui nustatymas, subalansavimas ištekliai su procesu, sudaromas planas
- c) Gamybos proceso (paslaugų suteikimo) reikalavimų nustatymas, reikalavimų ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas
- d) Reikalavimų nustatymas pristatymo procesui : reikalavimų ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas
- e) Reikalavimų gražinimo procesui nustatymas (garantinio serviso aptarnavimas): reikalavimų ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas

9) Ar Jūsų organizacijoje tiekimo procese yra apibrėžti ir vykdomi sekantys proceso žingsniai? (1 – visiškai neapibrėžta 2 – dalinai apibrėžta, bet nevykdoma, 3 – apibrėžta, dalinai vykdoma, 4 – apibrėžta, vykdoma, 5 – apibrėžta, vykdoma, periodiškai analizuojama)

- a) Tiekimo grafiko sudarymas
- b) Produktų/žaliavų gavimas
- c) Produktų/žaliavų patikrinimas (atitikimas reikalavimams)
- d) Produktų priėmimas ir sandėliavimas
- e) Apmokėjimo tiekėjui patvirtinimas

10) Ar Jūsų organizacijoje gamybos procese (paslaugos įgyvendinimo procese) yra apibrėžti ir vykdomi sekantys proceso žingsniai? (1 – visiškai neapibrėžta 2 – dalinai apibrėžta, bet nevykdoma, 3 – apibrėžta, dalinai vykdoma, 4 – apibrėžta, vykdoma, 5 – apibrėžta, vykdoma, periodiškai analizuojama)

- a) Gamybos technologijos ir jo eiliškumo parinkimas/ Paslaugos plano ir vykdymo eiliškumo parinkimas
- b) Žaliavų/priemonių išdavimo tvarka (komponentai, iš kurios vietos į kuria vietą gamyboje)
- c) Gamybos (paslaugos) procesas ir kokybės užtikrinimo procesas
- d) Pakavimo procesas arba kitoks produkto paruošimas galutiniam vartotojui
- e) Galutinio produkto sandėliavimas (laukimas prieš išsiunčiant klientui)
- f) Gamybos arba kitų atliekų pridavimo procesas

- 11) **Ar Jūsų organizacijoje produktų pristatymo procese yra apibrėžti ir vykdomi sekantys proceso žingsniai?** (1 – visiškai neapibrėžta 2 – dalinai apibrėžta, bet nevykdoma, 3 – apibrėžta, dalinai vykdoma, 4 – apibrėžta, vykdoma, 5 – apibrėžta, vykdoma, periodiškai analizuojama)
- a) Užsakymo gavimas ir patvirtinimas (kainų ir kitų sąlygų suderinimas)
 - b) Atsargų rezervavimas, pristatymo datos nustatymas
 - c) Vežėjų pasirinkimas, atkrovimas ir siuntimas klientui
 - d) Iš kliento patvirtinimo gavimas, kad produktai gauti ir atitinka pristatymo ir kitų sąlygų
- 12) **Ar Jūsų organizacijoje produktų gražinimo procese yra apibrėžti ir vykdomi sekantys proceso žingsniai?** (1 – visiškai neapibrėžta 2 – dalinai apibrėžta, bet nevykdoma, 3 – apibrėžta, dalinai vykdoma, 4 – apibrėžta, vykdoma, 5 – apibrėžta, vykdoma, periodiškai analizuojama)
- a) Įsigytų iš tiekėjų nekokybiškų gaminių gražinimas
 - b) Pristatytu klientui nekokybiškų gaminių gražinimas/atšaukimas
- 13) **Ar Jūsų organizacija turi įdiegta ir veikiančia procesų duomenų stebėjimo sistemą?** (1 – visiškai neturi 2 – dalinai turi, bet neveikiantys, 3 – turi, dalinai veikiantys, 4 – turi, veikiantys, 5 – turi, veikiantys, periodiškai analizuojami)
- a) Tiekimo grandinės planavimo procesui
 - b) Tiekimo procesui
 - c) Gamybos (paslaugos) procesui
 - d) Pristatymo procesui
 - e) Gražinimo procesui
- 14) **Ar Jūsų organizacijos yra įdiegtos ir veikiančios sekančios tiekimo grandinės efektyvumo metrikos?** (1 – visiškai neįdiegtos 2 – dalinai įdiegtos, bet neveikiančios, 3 – įdiegtos, dalinai veikiančios, 4 – įdiegtos, veikiančios, 5 – įdiegtos, veikiančios, periodiškai analizuojama)
- a) Užsakymo įvykdymas, be trūkumų, pristatymas laiku, tvarkingais dokumentais, nepažeistas ir neapgadintas.
 - b) Užsakymo įvykdymo, tiekimo, gamybos, pristatymo ir gražinimo ciklo laikai.

- c) Lankstumas reaguojant į aplinkos pokyčius, greitas persiorientavimas
- d) Tiekimo grandinės valdymo kaštai pvz. (Planavimo, tiekimo, gamybos, pristatymo, ir gražinimo kaštai)
- e) Laikas nuo investicijos pradžios (pvz. į žaliavas) iki investicijos grąžos (pardavus produktą ir gavus apmokėjimą).

15) Kuriais praktikomis Jūsų organizacija naudojasi tiekimo grandinei valdyti? (1 – visiškai nesinaudoja 2 – retai naudojasi, 3 – retkarčiais naudojasi, 4 – dažnai naudojasi, 5 – naudojasi, įtrauktas į standartinius procesus)

- a) Besivystančiomis praktikomis - kurios pristato naujas technologijas, žinias ar radikaliai skirtingus metodus, būdus ar procesus.
- b) Geriausiomis praktikomis - kurios yra naudojamos dabar, struktūrizuotos ir atkartojamos, prieš tai buvo patikrintos ir daro teigiamą poveikį veikiai tiekimo grandinei.
- c) Standartinės praktikos - praktika kurias įmonės naudoja istoriškai pagal nutylėjimą ir yra nusistovėjęs standartas
- d) Slopstančios praktikos – tai verslo metodai arba modeliai kurie yra plačiai paplitę, bet dėl prastos įtakos tiekimo grandinėje palaipsniui nustoja naudoti.

16) Ar Jūsų organizacijoje yra įdiegta ir veikianti darbuotojų žinių reikalingu darbui, įgūdžių matavimo, bei kvalifikacijos kėlimo sistema? (1 – visiškai neįdiegta 2 – dalinai įdiegta, bet neveikianti, 3 – įdiegta, dalinai veikianti, 4 – įdiegta, veikianti, 5 – įdiegta, veikianti, periodiškai analizuojama) H1

- a) Yra aiškiai nustatyta, kokius darbuotojas privalo turėti įgūdžius ir žinias atliekant darbą?
- b) Yra nustatomas darbuotojų žinių ir įgūdžių lygis?
- c) Apibrėžti mokymosi ir kvalifikacijos kėlimo programa?

17) Kaip Jus galvojate, ar tiekimo grandinės valdymo modelio diegimas kuris apimtu procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausiu praktikų panaudojimas, bei sisteminio darbuotojų savybių bei įgūdžių lavinimu pagerintu Jūsų organizacijos efektyvumą? (1 – visiškai nesutinku, 2 - nesutinku, 3 – iš dalies sutinku, 4 – sutinku, 5 – visiškai sutinku)

2 priedas. Tyrimo rezultatai

1 lentelė. Anketos vidinio patikimumo rezultatas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
	.947	.939
		50

2 lentelė. Visos anketos vidinio patikimumo rezultatas

Item-Total Statistics	
	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1. Organizacijoje dirbančių darbuotojų skaičius?	.946
2. Jūsų organizacijos veiklos sritis?	.950
3. Organizacijos metinė apyvarta?	.946
4. Kokias pareigas Jus užimate?	.947
5. Ar Jūsų organizacija yra įdiegusi kokybės vadybos ISO 9001 arba panašų standartą ir prieš kiek metų?	.950
6. Ar Jūsų organizacija vykdo produktų/žaliavų importą arba eksportą?	.949
7. Pirkimo procesai	.947
7. Gamybos procesai	.947
7. Pardavimų procesai	.947
7. Logistikos procesai	.947
8. Tiekimo grandinės (TG) reikalavimų nustatymas, reikalavimų TG ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas?	.945
8. Reikalavimų nustatymas žaliavai/paslauga/sudedamosioms dalims, reikalavimų procesui nustatymas, subalansavimas ištekliai su procesu, sudaromas planas?	.945
8. Gamybos proceso (GP) reikalavimų nustatymas, reikalavimų GP ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas?	.945
8. Reikalavimų nustatymas pristatymo procesui	.945
8. Reikalavimų gražinimo procesui nustatymas (garantijos serviso aptarnavimas)	.945
8. Sudarote tiekimo grafika	.945
9. Patikrinte, gautas produktas/žaliava atitinka sutarties reikalavimu pvz. (pilnas užsakymas, laiku, teisingais dokumentais, teisingai supakuotas)	.945
9. Patikrinte, gautas produktas/žaliava atitinka kriterijų ir reikalavimu pvz. (be defektu, tinkami išmatavimai/specifikacija)	.945
9. Produktas/žaliava priimamas į sandėlį (po patvirtinimo, jog jis atitinka visiems reikalavimams)	.946
9. Apmokėjimo tiekėjui patvirtinimas	.946

10. Gamybos technologijos ir jo eiliškumo parinkimas	.945
10. Žaliavų išdavimo tvarka (komponentai, IS kurios vietos į kurią vietą gamyboje)	.945
10. Gamybos procesas ir kokybės užtikrinimo procesas	.945
10. Pakavimo procesas arba kitoks produkto paruošimas galutiniam vartotojui	.945
10. Galutinio produkto sandėliavimas (laukimas prieš išsiunčiant klientui)	.945
10. Gamybos atlieku pridavimo procesas	.945
11. Užsakymo gavimas ir patvirtinimas (kainų ir kitu sąlygų suderinimas)	.945
11. Atsargų rezervavimas, pristatymo datos nustatymas	.945
11. Vežėjų pasirinkimas, atkrovimas ir siuntimas klientui	.946
11. Iš kliento patvirtinimo gavimas, kad produktai gauti ir atitinka pristatymo ir kitu sąlygų	.945
12. Įsigytų iš tiekėjų nekokybiškų gaminiu gražinimas	.945
12. Pristatytu klientui nekokybiškų gaminiu gražinimas/atšaukimas	.945
13. Tiekimo grandines planavimo procesui	.944
13. Tiekimo procesui	.944
13. Gamybos procesui	.944
13. Pristatymo procesui	.944
13. Gražinimo procesui	.944
14. Užsakymo įvykdymas, be trūkumu, pristatymas laiku, tvarkingais dokumentais, nepažeistas ir neapgadintas.	.944
14. Užsakymo įvykdymo, tiekimo, gamybos, pristatymo ir gražinimo ciklo laikai.	.944
14. Lankstumas reaguojant į aplinkos pokyčius, greitas persiorientavimas	.945
14. Tiekimo grandines valdymo kastai pvz. (Planavimo, tiekimo, gamybos, pristatymo, ir gražinimo kastai)	.944
14. Laikas nuo investicijos pradžios (pvz. į žaliavas) iki investicijos grąžos (pardavus produktą ir gavus apmokėjimą).	.944
15. Besivystančiomis praktikomis - kurios pristato naujas technologijas, žinias ar radikaliai skirtingus metodus, budus ar procesus.	.945
15. Geriausiomis praktikomis - kurios yra naudojamos dabar, restruktūrizuotos ir atkartojamos, prieš tai buvo patikrintos ir daro teigiama poveiki veikia tiekimo grandinei.	.945
15. Standartines praktikos - praktika kurias įmonės naudoja istoriškai pagal nutylėjimą ir yra nusistovėjęs standartas.	.946
15. Slopinančios praktikos ? tai verslo metodai arba modeliai kurie yra plačiai paplitę, bet dėl prastos įtakos tiekimo grandinėje palaipsniui nustoja naudoti.	.947
16. Yra aiškiai nustatyta, kokius darbuotojas privalo turėti įgūdžius ir žinias atliekant darbą?	.946
16. Yra nustatomas darbuotoju žinių ir įgūdžių lygis?	.946
16. Apibrėžti mokymosi ir kvalifikacijos kėlimo programa?	.945
17. Kaip Jus galvojate, ar tiekimo grandines valdymo modelio diegimas kuris apimtu procesus, jų efektyvumo matavimo metrikas, geriausiu praktiku panaudojimas, bei sisteminio darbuotoju savybių bei įgūdžių lavinimu pagerintu Jusu organizacijos efektyvumą?	.947

3 lentelė. Atsakymų statistika

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
8. Tiekimo grandinės (TG) reikalavimų nustatymas, reikalavimų TG ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas?	97	1	5	2.65	1.377	1.897
8. Reikalavimų nustatymas žaliavai/paslauga/sudedamojioms dalims, reikalavimų procesui nustatymas, subalansavimas ištekliais su procesu, sudaromas planas?	97	1	5	2.71	1.369	1.874
8. Gamybės proceso (GP) reikalavimų nustatymas, reikalavimų GP ištekliams nustatymas, subalansavimas reikalavimų su ištekliais, plano parengimas?	97	1	5	2.76	1.498	2.245
8. Reikalavimų nustatymas pristatymo procesui	97	1	5	2.69	1.409	1.987
8. Reikalavimų grąžinimo procesui nustatymas (garantijos serviso aptarnavimas)	97	1	5	2.28	1.329	1.765
8. Sudarote tiekimo grafika	97	1	5	3.58	1.442	2.080
9. Patikrinte, gautas produktas/žaliava atitinka sutarties reikalavimų pvz. (pilnas užsakymas, laiku, teisingais dokumentais, teisingai supakuotas)	97	1	5	3.89	1.126	1.268
9. Patikrinte, gautas produktas/žaliava atitinka kriterijų ir reikalavimų pvz. (be defektu, tinkami išmatavimai/specifikacija)	97	1	5	4.00	1.061	1.125

9. Produktas/žaliava priimamas į sandėlį (po patvirtinimo, jog jis atitinka visiems reikalavimams)	97	1	5	3.75	1.307	1.709
9. Apmokėjimo tiekėjui patvirtinimas	97	1	5	3.96	1.145	1.311
10. Gamybos technologijos ir jo eiliškumo parinkimas	97	0	5	2.30	2.077	4.316
10. Žaliavų išdavimo tvarka (komponentai, IS kurios vietos į kurią vietą gamyboje)	97	0	5	2.31	2.138	4.570
10. Gamybos procesas ir kokybės užtikrinimo procesas	97	0	5	2.34	2.126	4.518
10. Pakavimo procesas arba kitoks produkto paruošimas galutiniam vartotojui	97	0	5	2.23	2.119	4.490
10. Galutinio produkto sandėliavimas (laikymas prieš išsiunčiant klientui)	97	0	5	2.42	2.193	4.809
10. Gamybos atlieku pridavimo procesas	97	0	5	2.26	2.098	4.402
11. Užsakymo gavimas ir patvirtinimas (kainų ir kitų sąlygų suderinimas)	97	1	5	4.08	1.087	1.181
11. Atsargų rezervavimas, pristatymo datos nustatymas	97	1	5	3.88	1.285	1.651
11. Vežėjų pasirinkimas, atkrovimas ir siuntimas klientui	97	1	5	4.02	1.225	1.500
11. Iš kliento patvirtinimo gavimas, kad produktai gauti ir atitinka pristatymo ir kitų sąlygų	97	1	5	3.61	1.238	1.532
12. Įsigytų iš tiekėjų nekokybiškų gaminių grąžinimas	97	1	5	3.76	1.305	1.704
12. Pristatytu klientui nekokybiškų gaminių grąžinimas/atšaukimas	97	1	5	3.90	1.203	1.448

13. Tiekimo grandines planavimo procesui	97	1	5	2.87	1.511	2.284
13. Tiekimo procesui	97	1	5	3.00	1.541	2.375
13. Gamybos procesui	97	1	5	2.64	1.536	2.358
13. Pristatymo procesui	97	1	5	3.10	1.468	2.156
13. Gražinimo procesui	97	1	5	2.89	1.527	2.331
14. Užsakymo įvykdymas, be trūkumu, pristatymas laiku, tvarkingais dokumentais, nepažeistas ir neapgadintas.	97	1	5	3.22	1.543	2.380
14. Užsakymo įvykdymo, tiekimo, gamybos, pristatymo ir gražinimo ciklo laikai.	97	1	5	3.02	1.548	2.395
14. Lankstumas reaguojant į aplinkos pokyčius, greitas persiorientavimas	97	1	5	3.02	1.521	2.312
14. Tiekimo grandines valdymo kastai pvz. (Planavimo, tiekimo, gamybos, pristatymo, ir gražinimo kastai)	97	1	5	3.01	1.571	2.469
14. Laikas nuo investicijos pradžios (pvz. į žaliavas) iki investicijos grąžos (pardavus produktą ir gavus apmokėjimą).	97	1	5	2.84	1.599	2.556
15. Besivystančiomis praktikomis - kurios pristato naujas technologijas, žinias ar radikaliai skirtingus metodus, budus ar procesus.	97	1	5	2.56	1.407	1.979
15. Geriausiomis praktikomis - kurios yra naudojamos dabar, restruktūrizuotos ir atkartojamos, prieš tai buvo patikrintos ir daro teigiama poveiki veikia tiekimo grandinei.	97	1	5	3.04	1.464	2.144

15. Standartinės praktikos - praktika kurias įmones naudoja istoriškai pagal nutylėjimą ir yra nusistovėjęs standartas.	97	1	5	3.57	1.478	2.186
15. Slopinančios praktikos ? tai verslo metodai arba modeliai kurie yra plačiai paplitę, bet dėl prastos įtakos tiekimo grandinėje palaipsniui nustojamos naudoti.	97	1	5	2.16	1.296	1.681
16. Yra aiškiai nustatyta, kokius darbuotojas privalo turėti įgūdžius ir žinias atliekant darbą?	97	1	5	3.20	1.389	1.930
16. Yra nustatomas darbuotoju žinių ir įgūdžių lygis?	97	1	5	2.80	1.404	1.972
16. Apibrėžti mokymosi ir kvalifikacijos kėlimo programa?	97	1	5	2.62	1.503	2.259
Valid N (listwise)	97					