



22-osios jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminės konferencijos  
**TRANSPORTO INŽINERIJA IR VADYBA**,  
vykusios 2019 m. lapkričio 22-23 d. Vilniuje, straipsnių rinkinys

Proceedings of the 22th Conference for Junior Researchers 'Science – Future of Lithuania'  
**TRANSPORT ENGINEERING AND MANAGEMENT**, 22-23 November 2019, Vilnius, Lithuania

Сборник статей 22-й конференции молодых ученых «Наука – будущее Литвы»  
**ИНЖЕНЕРИЯ ТРАНСПОРТА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК**, 22-23 ноябрь 2019 г., Вильнюс, Литва

## PRODUKCIJOS PASKIRSTYMO KANALŲ VERTINIMO PROBLEMATIKOS TYRIMAS

Patricija Pumputytė<sup>1</sup>, Virgilija Vasilienė-Vasiliauskienė<sup>2</sup>

Transporto inžinerijos fakultetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

El. paštas: <sup>1</sup>patricijea@gmail.com, <sup>2</sup>virgilija.vasiliene-vasiliauskiene@vgtu.lt

**Santrauka.** Straipsnyje nagrinėjama produkcijos paskirstymo kanalų vertinimo problematika bei formavimo kriterijai. Didėjant produkcijos asortimentui ir besivystant tarptautiniams santykiams, viena svarbiausių problemų, kurią reikia išspręsti – produkcijos/prekių priėmimas ir realizavimas. Prekės paskirstymas yra siejamas su vartotoju, tačiau produkciją gaminanti įmonė visada yra daugiau ar mažiau nutolusi nuo vartotojo. Šią problemą galima išspręsti tik įvykdžius klientų poreikius bei reikalavimus. Paskirstymo kanalai taps neefektyvūs, jei gamintojas nestebės išorinės aplinkos pokyčių. Dažnai nepakankamas dėmesys skiriamas veiksniams darantiems įtaką paskirstymo kanalo analizei ar vartotojų poreikių nustatymui. Todėl norint įsitvirtinti rinkoje, plėsti savo veiklą bei patenkinti klientų poreikius, gamintojai turi įvertinti ir tinkamai formuoti produkcijos paskirstymo kanalo etapus, kurie atneštų dvišulį naudą, tiek gamintojui, tiek ir vartotojui.

**Reikšmingi žodžiai:** produkcijos paskirstymas, logistikos sistema, paskirstymo kanalai ir jų formavimo kriterijai.

### Įvadas

Daugiausiai dėmesio logistikoje skiriama paskirstymo sistemai, todėl šioje sistemoje atsiranda smulkesnė grandis – paskirstymo kanalas. Įmonei formuojant paskirstymo kanalą (grandinę tarpusavyje susijusių įmonių, kurios dalyvaus prekių judėjime nuo gamintojo iki vartotojo), tenka gerai pasirinkti patikimus tarpininkus, nes jų įvairovė šioje sferoje yra didelė. Reikia pasirinkti prioritetus, įvertinti tarpininkų atliekamas funkcijas bei naudas (Chinomona, Cheng 2013).

Susiduriama su įvairiomis produkcijos paskirstymo kanalų sampratomis. Kim (2017) teigimu, paskirstymo kanalai – tai sistemos, kurių pagalba produkcija ar paslauga atsiranda reikiamoje vietoje, reikiamu laiku, kai vartotojas to nori. Musso (2012) teigia, jog paskirstymo kanalai – tai grupė asmenų ir organizacijų, kurios tiesiogiai dalyvauja produkcijos paskirstymo procese vartotojui.

Tačiau vieningos ir tikslios apibrėžties mokslininkai nepateikia. Tai gali būti įvardijama kaip pateikimo kanalai, bet gali ir kaip paskirstymo kanalai. Palyginus apibrėžtis galima teigti, kad tiek pateikimo, tiek paskirstymo kanalų sąvokos turi tą pačią reikšmę (Gadde 2014).

Galima teigti, kad šiuo metu norint išsilaikyti tarp konkurentų, įmonės turi gebėti sukurti ir plėtoti paskirstymo kanalą, kuris dažniausiai veikia neefektyviai ir tampa nuolatine problema įsitvirtinti rinkoje. Pastaruoju metu vis didėja vartotojų siekis pasirinkti. Šiuolaikinis vartotojas žino ko nori, siekia sau naudos, todėl nutrukus ryšiiui tarp vartotojo ir gamintojo, įmonės gali patirti nepataisomos žalos. Įmonės privalo tirti esamų klientų poreikius, lūkesčius, kad atsirastų galimybė užmegzti stiprius tarpusavyo santykius. Paskirstymo kanalas yra viena iš svarbiausių veiklos dalių, nes įmonės turėdamos produkciją privalo sugebėti ją realizuoti ir tinkamai paskirstyti klientams. Būtent todėl tinkamas paskirstymo kanalo pasirinkimas ir jos suformavimas yra labai svarbus.

Kaip teigia Guo ir Heese (2017) produkcijos paskirstymo kanalas, orientuotas į gamintoją bei vartotoją, užtikrinantis pageidaujama kokybės lygį, formavimo būdą ir metodą yra ištirtas nepakankamai, todėl efektyvaus produkcijos paskirstymo kanalų vertinimas bei formavimas yra aktuali mokslinio tyrimo problema.

Tad šio straipsnio tikslas – išnagrinėti produkcijos paskirstymo kanalų teorinius pasirinkimo motyvus, pasitaikančias problemas bei numatyti jų tobulinimo kryptis.

## Produkcijos paskirstymo kanalų struktūra

Stern, Palmater ir El-Ansary (2016) teigimu, remiantis viena iš paskirstymo kanalo struktūros teorijų, t. y. funkcijų perdavimo teorija, tai paskirstymo kanalo tikslas – minimaliomis sąnaudomis suteikti vartotojui pageidaujama paslaugų kombinaciją. Geriausias kanalas yra toks, kai joms kitas asmuo ar organizacija daugiau nebegali gauti pelno ir nesugeba geriau patenkinti vartotojų poreikių, tuo pat metu nenaudodami daugiau sąnaudų (Hakanen *et al.* 2017).

Yra labai sunku parinkti optimalią paskirstymo struktūrą. Tačiau ji turi atitikti įmonės siekiamus tikslus, turi užtikrinti norimą efektyvumą ir atlikti paskirstymo uždavinius kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Sahadev ir Jayachandran (2012) teigimu, pasidaro aišku, kokių kombinacijų nori vartotojas/klientas ir kokia aplinkui vyrauja konkurencinė aplinka, visi kanale esantys nariai atlikdami savo funkcijas sumažina bendrąsias kanalo sąnaudas iki pat minimumo ir būtent tuo metu sugeba patenkinti klientų poreikius atrodami pačią priimtinausią kanalo struktūrą.

Taigi, galime teigti, jog dažniausiai paskirstymo kanalo struktūra priklauso nuo to, kokią funkciją atlieka organizacija. Kai kurie kanalo nariai atlieka tik vieną funkciją (pvz., transportavimo, sandėliavimo), kiti – daugiau funkcijų (pvz., trečiosios šalies logistikos paslaugų tiekėjai).

## Produkcijos paskirstymo kanalų pasirinkimo būdai

Vienas svarbiausių aspektų, kurį privalu įvertinti yra būsimų vartotojų grupė, kuriems siekiama parduoti ir paskirstyti produkciją, taip pat sužinoti vartotojų potencialą ir pirkimo įpročius, elgseną. Nuo daugelio veiksnių priklauso, kuris paskirstymo kanalas įmonei yra palankesnis. Dažniausiai yra siūlomi keli paskirstymo kanalų variantai.

*Tiesioginis produkcijos paskirstymas* yra toks, kai gamintojas savo prekes vartotojui pateikia pats, o *netiesioginis* – kai jos patenka pas vartotoją per pardavimo tarpininkus (didmenines ir mažmenines prekybos įmones). (Guan 2013)

Kokį produkcijos paskirstymo būdą pasirinkti, sprendžia gamintojas, tačiau, kaip dažniausiai susiduriama praktikoje, gamybinės paskirties produkcija parduodama tiesiogiai, o vartojimo prekės – netiesiogiai (Minalga 2009).

Chai *et al.* (2019) teigimu, pravartu žinoti, kad paskirstymo kanalų modelis negali nuolatos išlikti toks pats, kadangi konkurentai greitai prisiderina prie naujos padėties rinkoje ir atitinkamai keičia savo paskirstymo kanalų strategijas. Todėl svarbu, kad įmonės nuolatos tobulintų ir keistų pačią paskirstymo kanalų sistemą/struktūrą ir stengtųsi priimti naujus marketingo sprendimus. Tik naudojant tokią strategiją įmonė įvykdys užsibrėžtus tikslus, pelningai dirbs ir parduos savo siūlomą produkciją.

## Produkcijos paskirstymo kanalų formavimo kriterijai

Paskirstymo kanalas apjungia skirtingų valstybių prekių srautų judėjimą aptarnaujančias logistikos paslaugas, ku-

rias perka pagrindiniai kanalo nariai – prekių siuntėjas ar prekių gavėjas. Yra du pagrindiniai logistikos kanalo subjektai nuo kurių priklauso ar bus kuriamos logistikos paslaugos ar perkamos iš kitų, tai prekių siuntėjas ir gavėjas (Dukes *et al.* 2014).

Akivaizdu, jog kanalo parinkimas yra svarbus tinkamo darbo organizavimo veiksnys. Dažnai skirtingų tiekėjų siūlomų prekių tiekimo sąlygos yra panašios, o skiriasi kainos. Tuomet ir reikia pasirinkti kokias prekes iš kurių tiekėjų galima pirkti pigiau. Paskirstymo kanalo pasirinkimą dažnai lemia tiekiamo produkto kiekiai. Perkant prekes iš užsienio tiekėjų, reikia įvertinti didesnes transporto išlaidas ir bandyti rasti racionalesnių transporto priemonių išnaudojimo galimybių.

Todėl, kaip teigia Cardoso *et al.* (2013), produkcijos siuntėjas ar gavėjas, pasirinkdamas paskirstymo kanalo paslaugas, remiasi šiais kriterijais:

- Produkcijos srauto judėjimo kanalu laiko trukmė;
- Pasirenkamo prekių gabenimui transporto efektyvumu;
- Gabenamos produkcijos saugumu;
- Prekių srauto judėjimo kanalu sparta;
- Pasirinkto kanalo išlaidomis.

Taigi, galime daryti išvadą, kad išvardyti kriterijai yra svarbus norint pasirinkti produkcijos paskirstymo kanalą. Subjektai yra suinteresuoti, kad produkcija, kuo greičiau pasiektų paskirties tikslą, produkcija ar žaliavos būtų vežamos greitai, saugiai ir be papildomų nesklaidumų, taip pat labai svarbus faktas išlaidos, kadangi jos lemia didesnę kainą galutiniam vartotojui ir mažesnę pelną gamintojui.

Nėra vieno modelio ir griežtai reglamentuotų taisyklių, kaip tiksliai nustatyti paskirstymo kanalo struktūrą. Vieni autoriai, kaip pavyzdžiui, Aminoff ir Hakanen (2018), siūlo keturias stadijas, kiti – Zacharia *et al.* (2014) – rekomenduoja penkias stadijas, o Sharma ir Modgil (2015) dažnai pateikia net septynias ir daugiau stadijų norint nustatyti paskirstymo kanalo struktūrą.

Būtina paminėti tai, paskirstymo kanalo struktūros modelis negali ilgai išlikti nepasikeitęs, nes įmonės konkurentai greitai prisiderina prie naujos padėties rinkoje ir atitinkamai keičia savo strategiją. Dėl šios priežasties paskirstymo kanalų struktūra turi būti nuolat tobulinama.

Išanalizavus mokslinę literatūrą apibrėžta, kad produkcijos paskirstymo keliai sudaro poveikį gamintojo kaštams ir gaunamoms pajamoms, todėl kanalo pasirinkimui turi įtakos siūloma produkcija, vartotojas, konkurentai ir su pačia įmone susiję veiksniai. Tad tenka ypatingą dėmesį skirti vartotojui, jo poreikiams bei įpročiams.

Apibendrinant, galima teigti, kad autoriai remiasi penkiais efektyviais kriterijais, kurie lemia produkcijos paskirstymo kanalo struktūros modelį. Svarbu atkreipti dėmesį kaip greitai juda produkcija, kadangi galutinis vartotojas turi būti pilnai aprūpintas prekėmis, kurių išško bei kurių jam reikia. Dar vienas iš kriterijų, kuriuo remiantis yra formuojamas produkcijos paskirstymo kanalo modelis yra pasirinkto kanalo išlaidos. Svarbu minimaliomis išlaidomis pateikti vartotojui produkcijos derinį. Transporto efektyvumas taip pat svarbus kriterijus, nes jis lemia efektyvų pristatymą, produkcijos pakrovimą – išk-

rovimą tam tikrose vietose. Tai reiškia, kad produkcijos paskirstymo modelis kuriamas remiantis autorių išvardytais kriterijais, kurie ne visuomet pasitvirtina praktikoje ir tuo labiau nėra naudojami joje. Kiekviena įmonė turi nusprendusi ir prisiskyrusi veiksmus, kuriuos turi atlikti tam tikra grupė.

### Tyrimo metodika

Tyrimo metu buvo siekiama suformuluoti optimalų ir geriausiai tinkantį sprendimą produkcijos paskirstymo kanalų modelio parinkimui. Šios problemos tyrimui buvo pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas. Kiekybinio tyrimo duomenų rinkimui buvo pasirinkta anketinės apklausos metodas.

Atsižvelgiant į tyrimo objektą, anketinės apklausos išdalintos logistinę veiklą teikiančioms įmonėms ir jose dirbantiems specialistams. Pasirinkta logistinę veiklą teikiančių įmonių atsitiktinė atranka. Planuojant tyrimą, reikėjo nustatyti reikalingą tiriamųjų skaičių, kad būtų galima padaryti statistikai reikšmingas išvadas apie generalinę aibę.

Statistinis imties dydžio nustatymas, kai visuma yra maža, mažos visumos imties dydžio nustatyto Paniotto formule:

$$n = 1/(x^2 + 1/N), \quad (1)$$

čia:  $n$  – reikiamos imties dydis;  $x$  – paklaida (leidžiama paklaida 4 – 8 proc.);  $N$  – generalinis visumos dydis.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, nustatyta, jog Vilniaus apskrityje logistinę veiklą teikiančių įmonių yra apie 420. Naudojantis Paniotto formule, apskaičiuojame imties dydį:

$$n = 1/(0.08^2 + 1/420) = 114. \quad (2)$$

Taigi, norint gauti apklausos duomenis su 8 proc. paklaida, reikia apklausti 114 Vilniaus apskrityje logistinę veiklą teikiančių įmonių ir jose dirbančių specialistų.

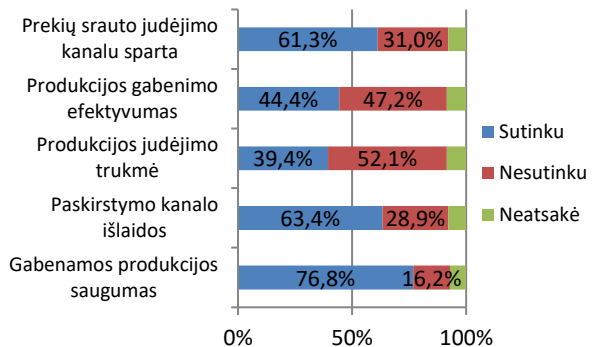
### Tyrimo duomenų analizės metodas

Norint atlikti duomenų statistinę analizę, duomenys buvo analizuoti programa. Vienas iš tokių labiausiai paplitusių statistinės informacijos apdorojimo programų paketų yra SPSS (angl. – *Statistical Package for the Social Sciences*). Pagrindinis SPSS programinio paketo privalumas – didelė šiuolaikinių statistinių analizės metodų pasirinktis bei duomenų analizės rezultatų vizualizavimo priemonių (duomenų pateikimo lentelių, diagramų, skirstinių kreivių) įvairovė, lengvai įvaldoma dialoginė sąsaja. Naudojant programą nustatomas statistinio ryšio stiprumas tarp stebėtų kintamųjų, išreiškiamas koeficientu. Jų procentinio pasiskirstymo tarp lyginamų grupių įvertinimui naudotas Chi kvadrato kriterijus. Nustatyti skirtumai statistiškai reikšmingi, jei apskaičiuota kriterijaus  $p$  reikšmė mažesnė už reikšmingumo lygmenį  $\alpha = 0,05$ .

Svarbu išsiaiškinti, kokiais kriterijais remiasi įmonės pasirinkdamos produkcijos paskirstymo kanalo paslaugas.

Šio tyrimo duomenų analizės rezultatai atskleidė, kad tos įmonės, kurioms gabenamos produkcijos saugumas yra pagrindinis pasirinkimo kriterijus, daug rečiau teigė,

kad jų naudojamas produkcijos paskirstymo kanalas nėra efektyvus ( $p < 0,001$ ) (žr. 1 lentelė).



1 pav. Kriterijai, kuriais remiasi įmonės, pasirinkdamos produkcijos paskirstymo kanalo paslaugas (sudaryta darbo autorių).

Tai reiškia, kad iš aukščiau išvardytų kriterijų daugiausiai atsakiusių pasirinko gabenamos produkcijos saugumą (76,8 proc.), nes šis kriterijus daro daugiausia įtakos efektyviam paskirstymo kanalui bei jo veiklai. Kitų kriterijų reikšmingų sąsajų su efektyvumo vertinimu nenustatyta ( $p > 0,05$ ).

1 lentelė. Gabenamos produkcijos saugumo kriterijaus svarbos sąsajos su naudojamu produkcijos paskirstymo kanalo įmonėje yra efektyvumu (sudaryta darbo autorių naudojant programą SPSS 22).

		Kaip manote, ar naudojamas produkcijos paskirstymo kanalas Jūsų įmonėje yra efektyvus?			
		Taip	Ne		
Gabenamos produkcijos saugumas	Sutinku	N	101	8	$\chi^2=21,062$ , df=1, p<0,001
		%	92,7%	7,3%	
	Nesutinku	N	13	10	
		%	56,5%	43,5%	

Paskirstymo kanalų kriterijų pasirinkimas yra strateginis sprendimas, turintis didelę reikšmę visam kompleksui, ypač kainų politikai, judėjimo spartai, gabenimo efektyvumui, produkcijos saugumui. Šis sprendimas lemia, kiek potencialių vartotojų ir kaip jie pasieks organizacijos produktus, kokias turės galimybes jas įsigyti, kokia rinkos dalis teks organizacijai. Produktų paskirstymo pasirinktas būdas turi didelį poveikį gamintojo išlaidoms ir pajamoms, taip pat pačios organizacijos ir jos produktų įvaizdžiui.

### Rezultatų analizė

Tyrimo metu buvo išsiaiškinta kaip tinkamai reikia suformuoti optimalų ir geriausiai tinkantį sprendimą produkcijos paskirstymo kanalo modelio parinkimui. Atlikus duomenų statistinę analizę programa SPSS 22, galima daryti išvadą, kad atsiskleidė vos keli statistiškai reikšmingi kriterijai, kurie padėtų suformuoti efektyvų produkcijos paskirstymo kanalo modelį, tuo pačiu patenkintų klientų poreikius, tinkamai paskirstytų keliamus uždavinius ir įvertintų esančių rinką.

Taigi, galime teigti, jog tyrimo metu išsiaiškėjo kriterijai ir statistinės priklausomybės, kurios tikrai neleidžia

suformuoti efektyvaus produkcijos paskirstymo kanalo. Manau tai galėtų būti kaip pagalbinė priemonė į ką reiktų atkreipti dėmesį formuojant kanalą. Galbūt šiuos kriterijus galima būtų įterpti į mokslinėje literatūroje suformuotą produkcijos paskirstymo kanalą. Tačiau tyrimo metu nepasitvirtino kriterijai, kurie nurodyti literatūros analizėje.

Todėl žemiau pateiksiu paskirstymo kanalo modelį, kurį sudaro septynios stadijos, atrinktos iš literatūroje autorių bei tyrimo metų išanalizuotų, pateiktų kriterijų.



**2 pav.** Septynių stadijų paskirstymo kanalo formos parinkimo modelis (sudaryta darbo autorių).

Šis paskirstymo kanalo sudarymo struktūros modelis (žr. 2 pav.) gali turėti daug variacijų, kurios leidžia tam tikras stadijas keisti vietomis modelio parinkimo metu. Tokio tipo stadijos yra žymiai detalesnės ir padeda labiau išigilinti į tai, kokio paskirstymo kanalo reikia prekei, nustatyti, kokius tikslus turi pasiekti ir įvertinti visus jų veikiančius veiksmus jau planavimo stadijoje.

Būtina paminėti tai, kad produkcijos paskirstymo kanalo modelis negali ilgai išlikti nepasikeitęs, nes įmonės konkurentai greitai prisiderina prie naujos padėties rinkoje ir atitinkamai keičia savo strategiją. Dėl šio priežasties produkcijos paskirstymo kanalas turi būti nuolat tobulinamas ieškant pranašumų prieš konkurentus.

Norint patobulinti produkcijos paskirstymo kanalą reikia gebėti išspręsti tam tikrus uždavinius kylančius formavimo metu. Svarbu atkreipti dėmesį į rinkos analizę, kokia rinka bus aptarnaujama. Taip pat svarbu nusistatyti tam tikras užduotis, kurios bus paskirstytos tarp gamintojo ir tarpininkų. Gebėti spręsti kylančius konfliktus dirbant su tarpininkais. Galima būtų išsikelti daug uždavinių, kurie palengvintų kelią iki efektyvaus produkcijos paskirstymo kanalo modelio. Nuo išsikeltų uždavinių suformavimo bei įvykdymo kyla tam tikri kriterijai kurie ir padeda suformuoti efektyviai ir produktyviai veikiančią produkcijos paskirstymo kanalą.

Pasirinkus paskirstymo kanalo formos modelį tampa akivaizdu, kad kanalą sudaro daugiau nei viena įmonė, į ją įsiterpia ir didmeninės prekybos atstovai, mažmeninės prekybos atstovai, prekybos agentai. Visi šie tarpininkai lemia tiek paskirstymo kanalo ilgį – t. y. per kiek tarpininkų prekė pasieks galutinį vartotoją, tiek ir paskirstymo kanalo plotį – kiek tarpininkų lygiagrečiai prekiaus būtent šiomis prekėmis.

Apibendrinant galima teigti, kad literatūroje autorių išskirti pasirinkimo kriterijai, tokie kaip: produkcijos srauto judėjimo kanalu laiko trukmė, pasirenkamo prekių gabenimui transporto efektyvumas, gabenamos produkcijos saugumas, prekių srauto judėjimo kanalu sparta, pasirinkto kanalo išlaidos buvo panaudoti tyrimui atlikti ir išsiaiškinti kaip pasirinkti efektyvų produkcijos paskirstymo kanalą bei suformuoti modelį. Galime teigti, kad literatūros analizėje pateikti produkcijos paskirstymo kanalų vertinimo kriterijai nepasitvirtino tyrimo metu, kadangi tik vienas iš kriterijų tapo statistškai reikšmingas.

## Išvados

Pagrindinis tyrimo tikslas buvo nustatyti esminius motyvus ir kriterijus, kurie turi įtakos renkantis ir formuojant produkcijos paskirstymo kanalo modelį. Paskutiniu metu sparčiai plečiantis aptarnaujamoms rinkoms, klientų poreikiams, didėjant paskirstymo apimtims yra tikslinga išsiaiškinti, kokie kriterijai yra patys reikšmingiausi formuojant efektyvų produkcijos paskirstymo kanalą.

Tyrimo metu atlikus anketinę apklausą logistinę veiklą teikiančių įmonių ir jose dirbančių specialistų, gautus atsakymus perkėlus į statistinės analizės programą SPSS 22, statistškai reikšmingas tapo vienas iš anksčiau išvardytų kriterijų – gabenamos produkcijos saugumas.

Akivaizdu, kad literatūroje pateikti kriterijai nėra statistškai reikšmingi ir naudojami praktikoje. Kiekviena įmonė išsikelia kriterijus leidžiančius suformuoti paskirstymo kanalo modelį ar schemą, kurie yra priimtini ir pasitvirtinę pačiame procese.

## Literatūra

- Cardoso, S. R.; Povoia, A. P. F. D.; Relvas, S. 2013. *Design and planning of supply chains with integration of reverse logistics activities*, European Journal of Operational Research 226 (3): 436–451 p.
- Chai, J.; Yan, W.; Li, Y.; Palmer, M.; Huang, Q. 2019. *Selling vertically differentiated products under one channel or two? A quality segmentation model for differentiated distribution channels*, Journal of the Operational Research Society, DOI:10.1080/01605682.2019.1605469
- Chinomona, R.; Cheng, Ming-Sung J. 2013. *Distribution Channel Relational Cohesion Exchange Model: A Small-to-Medium Enterprise Manufacturer's Perspective*, Journal of Small Business Management 51(2), 256–275 p.
- Dukes, A.; Geylani, T.; Liu, Y.; Mark Lett . 2014. *Dominant retailers' incentives for product quality in asymmetric distribution channels*, Journal of Retailing and Consumer Services 25(1). 93–107 p.
- Guo, S.; Heese, H. S. 2017. *Product variety and distribution channel structure*, International Journal of Production Research, 55:12, 3392-3410, DOI:10.1080/00207543.2016.1240380
- Hakanen, T.; Helander, N., Valkokari, K. 2017. *“Servitization in global business-to-business distribution: the central activities of manufacturers”*, Industrial Marketing Management, Vol. 63, May, pp. 167-178 p.
- Kim, J. J. 2017. *Theoretical foundations underpinning supply chain management and supply chain level sustainable performance*. *International Journal of Tourism Sciences* 17:3, 213-229 p.
- Minalga, R. 2009. *Logistika versle*. Vilnius: Homo liber. 182 p.

- Musso, F. 2012. Technology in Marketing Channels. *International Journal of Applied Behavioral Economics* 1:2, 41-51 p.
- Sahadev, S.; Jayachandran, S. 2012. *Managing the distribution channels for high-technology products: A behavioural approach*, European Journal of Marketing 38(1/2). 121-149 p.
- Stern, W. L.; Palmater W. R.; El-Ansary I. A. 2016. *Distribution Channel Strategy*, Pearson Education, 496 p.
- Sharma, S.; Modgil, S. 2015. Supply chain and total quality management framework design for business performance study evidence. *Journal of Enterprise Information Management* 28:6, 905-930 p.
- Zacharia, Z. G.; Sanders, N. R.; Fugate, B. S. 2014. Evolving Functional Perspectives Within Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management* 50:1, 73-88 p.