MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS
EKONOMIKOS INSTITUTAS

ŽIVILĖ SKAMARAKEVIČIŪTĖ

STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ TAIKYMAS LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas
Doc. dr. R. Vanagas

VILNIUS, 2017

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS
EKONOMIKOS INSTITUTAS

STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ TAIKYMAS LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE

Logistikos vadybos magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 621N20025

Vadovas
.....Doc. dr. Ramūnas Vanagas
2017-05-02

Recenzentas
……
2017- -

Atliko
LAmis4-01 gr. stud
.....Živilė Skamarakevičiūtė
2017-05- 02

VILNIUS, 2017

TURINYS

ĮVADAS..... 6

1.STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ SAMPRATA, ESMĖ IR REIKŠMĖ LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE 9

1.1. Standartinių operacinių procedūrų samprata 9

1.2. SOP taikymo logistikos centrų veikloje nauda 13

2. STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ TAIKYMO LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE TEORINIAI ASPEKTAI..... 22

2.1. SOP taikymo proceso apibrėžimas 22

2.2. SOP taikymo logistikos centrų veikloje etapai 25

2.2.1. SOP komandos suformavimas..... 25

2.2.2. SOP parengimas..... 26

2.2.3. SOP priėmimas..... 31

2.2.4. SOP įgyvendinimas 32

2.2.5. SOP korekcija, modifikavimas 35

2.3. Siūlomas SOP taikymo logistikos centrų veikloje teorinis modelis..... 37

3. GALIMYBIŲ TAIKYTI STANDARTINES OPERACINES PROCEDŪRAS LOGISTIKOS CENTRUOSE LIETUVOJE TYRIMO METODOLOGIJA 39

3.1. Logistikos centrų veikla Lietuvoje..... 39

3.2. Tyrimo metodika..... 41

4. GALIMYBIŲ TAIKYTI STANDARTINES OPERACINES PROCEDŪRAS LOGISTIKOS CENTRUOSE LIETUVOJE TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ..... 46

4.1. Logistikos centrų apklausos rezultatų analizė..... 46

4.2. Galimybių taikyti SOP logistikos centruose Lietuvoje įvertinimas..... 60

IŠVADOS IR SIŪLYMAI 64

LITERATŪRA 67

ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS 71

SANTRAUKA 72

SUMMARY 73

PRIEDAI..... 74

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Darbo standartizavimo koncepcijos elementai 9
2 lentelė. Standartinių operacinių procedūrų (SOP) samprata..... 10
3 lentelė. Logistikos centro sąvokos apibrėžimas 14
4 lentelė. Sandėliuose vykdomos operacijos ir teikiamos paslaugos 40
5 lentelė. Apklausos anketos pagrindimas..... 42

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. SOP procedūrų sistemos sprendžiami uždaviniai..... 11
2 pav. Logistikos centrų tipai 15
3 pav. SOP taikymo privalumai..... 18
4 pav. SOP taikymas technologiniame procese 19
5 pav. SOP taikymo proceso etapai 22
6 pav. SOP taikymo įmonėje procesas 23
7 pav. SOP taikymo procesas..... 24
8 pav. SOP žemėlapio sudarymo procesas..... 29
9 pav. SOP vertinimo etapai 36
10 pav. SOP taikymo logistikos centruose teorinis modelis..... 38
11 pav. Modernių logistikos centrų vakansijų dinamika Lietuvoje 39
12 pav. Respondentų sudėtis pagal užimamas pareigas, proc. 44
13 pav. Respondentų sudėtis pagal darbo įmonėje stažą, proc. 45
14 pav. Apklaustų logistikos centrų dydis, proc. 45
15 pav. Veiksmų, procedūrų standartizavimo svarbos logistikos centrų veikloje įvertinimas, proc. 46
16 pav. Standartinių procedūrų įdiegimo logistikos centro veikloje masto įvertinimas, proc.... 47
17 pav. Logistikos centrų veiklos tobulinimo aspektų aktualumo vertinimas, vidurkiai..... 48
18 pav. Sritys, kuriose SOP taikymas yra aktualiausias, proc. 49
19 pav. Atsakingų asmenų už SOP rengimą bei tobulinimą įvardijimas, proc. 50
20 pav. Atsakingų už SOP rengimą ir tobulinimą subjektų patikrinimo kriterijų išskyrimas, proc. 50
21 pav. Darbuotojų dirbančių su standartizuojamu procesu įtraukimo į SOP rengimą poreikio įvertinimas, proc. 51
22 pav. Veiksmų, kuriuos turėtų apimti SOP kūrimas tiriamuose logistikos centruose, išskyrimas, proc. 52
23 pav. Elementų, kurie turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus, nustatymas, proc..... 53
24 pav. Veiksmų, kurie turėtų būti vykdomi po SOP parengimo iki tol, kol jie pradedami taikyti, kad parengti SOP būtų kuo tinkamesni praktikai, nustatymas, vidurkiai..... 54
25 pav. Priimtų SOP išviešinimo įmonėje būdai, vidurkiai..... 55
26 pav. Atsakomybės už darbuotojų supažindinimą su SOP delegavimas, proc. 56
27 pav. SOP naudos darbuotojams išaiškinimo svarbos įvertinimas, proc. 56
28 pav. Darbuotojų pasitenkinimo dirbti pagal SOP vertinimas, proc. 57
29 pav. Darbuotojų apmokymo dirbti pagal SOP poreikio vertinimas, proc. 58
30 pav. Veiksmų, kuriais galėtų būti įvertinama SOP sėkmė, rezultatai įmonėje, proc..... 58
31 pav. Respondentų nuomonė apie tai, ar pasiteisintų SOP logistikos centro, kuriame jie dirba, veikloje, proc. 59
32 pav. Patobulintas SOP taikymo logistikoje modelis..... 62

ĮVADAS

Temos aktualumas. Logistika dabartiniame verslo pasaulyje yra neatsiejama kiekvienos įmonės, kuri užsiima prekių ar paslaugų verslu, dalis, o ypač logistikos procesai reikšmingi specifines logistikos paslaugas teikiančiame versle. Logistiką vadiname materialiųjų srautų judėjimą vietos ir laiko erdvėje minimaliausiais kaštais. Tam, kad šis judėjimas vyktų efektyviai, galėtų konkuruoti užsienio rinkose, įmonės privalo taikyti pačias naujausias technologijas, inovatyvius sprendimus, kokybės užtikrinimo metodus tokius kaip standartizacija. Kiekvienai įmonei yra svarbu pateikti rinkai savo pranašumus tam, kad vartotojas pasirinktų būtent jų produktą ar paslaugą, o ne vieno iš konkurentų. Labai svarbu iš anksto numatyti visas įmonės perspektyvas, galimybės, pranašumus tam, kad įmonė taptų konkurencingu varžovu plačioje rinkoje. Įmonės, kurių tikslas yra rinkos plėtra, augantis pelnas bei lyderystė tarp konkuruojančių organizacijų, didelį dėmesį skiria kokybei. Svarbu įvertinti kokybės metodus ir priemones, tokias kaip standartai ir sertifikatai, kad įmonė galėtų prisitaikyti prie rinkos pokyčių bei nuolat tobulėti, siekiant pagrindinio tikslo patenkinti vartotojo poreikius ir vykdyti sėkmingą veiklą.

Šiuolaikiniame pasaulyje standartai ir sertifikatai dažnai atspindi organizacijos veiklos principus, tai yra dėmesys klientui, darbuotojo sveikatai ir jo darbui, aplinkosaugai, visuomenei. Jų diegimas įmonėje turi didelę reikšmę, nes tai parodo, jog produktų ir paslaugų kokybė yra nuolat gerinama, taip didinant konkurencingumą tarp įmonių. Jie daro įtaką ekonominiam augimui, padeda prisitaikyti prie rinkos poreikių, technologijų, mažina komercinių sandorių kaštus. Standartai visuomet gali užtikrinti, kad įmonė vadovaujasi kokybės politika, procedūrų standartizavimu, klaidų vengimo ir šalinimo, taisymo ir prevencijos veiksmų sistema. Jų tikslas yra įvesti optimalią tvarką skirtingose veiklos srityse, pateikiant bendras nuostatas, kurios dažnai visuotinai naudojamos esamiems ir galimiems uždaviniams spręsti. Taip pat įmonės, kurios vadovaujasi standartais ir sertifikatais parodo savo aukštą vadybos lygį, kadangi įmonė nuolat siekia aukščiausių rezultatų.

Gerai parengti standartai įmonėse padeda greičiau, paprasčiau, mažesniais kaštais, darant mažiau klaidų sudaryti sutartis su klientais ar tiekėjais, valdyti klientų aptarnavimo procesus ir vykdyti klientų aptarnavimą, numatyti prastos kokybės priežastis, gerinti valdymą. Standartai taip pat padeda spręsti gamybos ir paslaugų teikimo, logistikos uždavinius. Šiandieniniame pasaulyje yra naudinga dalyvauti standartizacijos procesuose, nes įmonė įdiegusi standartus gali pagerinti kaštų struktūrą, pagerinti vartotojų aptarnavimą, kas yra svarbūs konkurenciniai pranašumai.

Temos ištirtumas. Logistikos, logistinės veiklos samprata gerai atskleista ir Lietuvos mokslinėje literatūroje, kur autoriai pažymėjo, jog ,,Logistine veikla galima vadinti materialinių srautų siuntėjų ir

gavėjų bendradarbiavimą, įgalinantį pasiekti ir realizuoti konkurencinius pranašumus, kurie sąlygoja papildomos naudos kūrimą“ (Braškienė, 2003, p. 15), ,,Logistika apima tokias sritis kaip sandėliavimas, pakavimas, atsargų kontrolė, tiekimas, prekyba, transportavimas ir jo priežiūra bei maršrutų nustatymas. Jos paskirtis yra efektyviau aptarnauti įmonės klientus ir užtikrinti produkto ar paslaugos kokybiškumą logistiniu aspektu“ (Beniušienė ir Oržekauskas 2007, p. 47). Užsienio mokslininkai pažymi, jog ,,logistinė veikla dar vadinama ūkio subjektų ir kitų asmenų veiksmais su materialinėmis vertybėmis, asmenimis ir kitais materialiniais objektais, taip pat transporto priemonėmis, pinigais, informacija ir kt., šių asmenų tarpusavio sąveika ir sąveikavimas su kitais asmenimis“ (Christopher, 2007). Logistikos ir standartizacijos santykio klausimai mokslinėje literatūroje nagrinėti Goldsby ir Martichenko (2005), Lummus, Krumwiede ir Vokurka (2012), Blecker, Kersten ir Ringle (2015), Clausen, Hompel ir Meuer (2013), Barbe at al. (2016), Manich (2015) ir kitų užsienio mokslininkų darbai. Mokslinėje literatūroje pripažįstama, jog Logistika yra tiekimo proceso dalis, kuri planuoja, įgyvendina ir kontroliuoja efektyvų ir veiksmingą prekių, paslaugų ir susijusios informacijos srautą bei laikymą nuo pagaminimo šaltinio punkto iki suvartojimo punkto, siekiant patenkinti vartotojų poreikius. Vis tik pasigendama sisteminio požiūrio į tai, kaip taikyti standartines operacines procedūras logistikos centrų veikloje, kokiu diegimo modeliu turi būti vadovaujamasi siekiant geresnės kokybės ir didesnio logistikos centrų veiklos efektyvumo.

Atsižvelgiant į tai, kokios nagrinėjamos temos sritys dar nėra pilnai atskleistos mokslinėje literatūroje, formuluojama **tyrimo problema –** kaip turi būti taikomos standartinės operacinės procedūros logistikos centrų veikloje.

Temos naujumas. Darbo naujumą lemia tai, jog nagrinėjamoje Lietuvos mokslinėje literatūroje menkai atskleista ir faktiškai neanalizuota tema – standartinių operacinių procedūrų taikymas Lietuvoje veikiančiuose logistikos centruose; sudarytas teorinis standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centruose modelis; atliktas originalus empirinis tyrimas apklausiant Lietuvos logistikos centrų atstovus.

Tyrimo objektas - standartinių operacinių procedūrų taikymas logistikos centrų veikloje.

Tyrimo tikslas – teoriškai ir praktiškai atskleisti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje ypatumus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išnagrinėti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinius aspektus;
2. Sudaryti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinį modelį;
3. Ištirti standartinių operacinių procedūrų taikymo praktiką Lietuvos logistikos centruose ir galimybes standartinių operacinių procedūrų taikymą plėtoti.

Tyrimo metodai. Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, rezultatų aprašomoji statistinė analizė, duomenų sisteminimas, lyginimas ir apibendrinimas.

Atlikta Lietuvoje veikiančių logistikos centrų (n=56) atstovų anketinė apklausa. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog standartinių operacinių procedūrų aktualumas ir svarba logistikos centruose vertinama teigiamai, bet realus standartinių operacinių procedūrų taikymo mastas nėra didelis. Standartinių operacinių procedūrų taikymo aktualumas pirmiausia siejamas su paslaugų teikimo defektų mažinimo, paslaugų kokybės gerinimo, darbo našumo didinimo siekiais. Standartinės operacinės procedūros yra svarbiausios šiose logistikos centrų veiklos srityse: transportavimo veikla, sandėliavimo veikla, logistikos centrų priežiūra; tik menkai galima tai pritaikyti administravimo ir vadybos veiklose logistikos centruose.

Darbo struktūra. Darbą sudaro keturi skyriai. Pirmajame skyriuje atskleidžiama standartinių operacinių procedūrų samprata ir reikšmė logistikos centrų veikloje. Antrajame skyriuje nagrinėjama, koks yra standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje procesas, aptariami standartinių operacinių procedūrų taikymo etapai, skyriaus pabaigoje pasiūlomas apibendrintas standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinis modelis, apibrėžiantis šio taikymo procesą. Trečiajame skyriuje apžvelgiama logistikos centrų veikla Lietuvoje bei pateikiama empirinio tyrimo metodologija. Ketvirtajame skyriuje analizuojami logistikos centrų atstovų anketinės apklausos rezultatus nagrinėjant, kokia turėtų būti standartinių operacinių procedūrų taikymo praktika Lietuvos logistikos centruose, bei konkretinami pasiūlymai apklaustų logistikos centrų kontingentui dėl standartinių operacinių procedūrų taikymo.

1.STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ SAMPRATA, ESMĖ IR REIKŠMĖ LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE

Šiame darbo skyriuje atskleidžiama standartinių operacinių procedūrų samprata ir reikšmė logistikos centrų veikloje.

1.1. Standartinių operacinių procedūrų samprata

Standartinių operacinių procedūrų samprata siejama su standartizavimo samprata, tad pirmiausia reikia ją aptarti. Darbo standartizavimas - pagrindinis mechanizmas užtikrinantis, kad vadovybė, personalas ir įrangos operatoriai gebės stabiliai atlikti savo užduotis (Harrison ir Hoek, 2008). Darbo standartizavimo koncepciją sudaro 5 pagrindiniai elementai (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Darbo standartizavimo koncepcijos elementai

Elementai	Apibūdinimas
Kokybė	Savybių ir charakteristikų visuma apibūdinanti vidinių ir išorinių klientų patenkinimo potencialą.
Kontrolė	Užtikrinama įgyvendinant technologinių procesų, įrengimų darbo ir produkcijos kokybės valdymą, reguliavimą ir stabilizavimą.
Procedūros	Konkrečių metodikų ir technikų aprašymas užtikrinant sistemingą jų įgyvendinimą.
Dokumentacija	Oficialiai patvirtinta ir atspausdinta informacija ir užrašai, kurie naudojami patvirtinant nustatytų normų, taisyklių ir t.t., egzistavimą; aprašant darbo atlikimo būdus arba patvirtinant atliktą darbą.
Standartai	Oficialiai patvirtinti užduočių paisymui, leidimai, metodikos ir procedūros neleidžiančios nukrypimų.

Šaltinis: sudaryta remiantis Rizzo, 2011

Taigi pagal 1 lentelėje pateiktą informaciją galima teigti, jog standartizavimas apima kokybės, kontrolės siekius, kurie įgyvendinami nustatant procedūras, dokumentaciją, standartus. Įvairaus lygio standartai nustato kriterijus, kurie užtikrina darbo procesų atlikimo kokybę įmonėje atsakant į klausimą ką reikia daryti teisingai. Tačiau standartai neatsako į antrą kokybės užtikrinimo klausimą – ką, kada, kur ir

kam reikia daryti teisingai? Į šį klausimą pateikia atsakymą kito lygio dokumentai. Šiuo tikslu ir vykdoma standartizacija.

Tokius dokumentus priimta vadinti Standartinės operacinės procedūros (Standard Operation Procedures, toliau - SOP). Šie dokumentai yra kuriami pačioje organizacijoje, atsižvelgiant į vidinius procesu ypatumus (Haider, 2006).

Mokslinėje literatūroje išskiriami tokie standartinių operacinių procedūrų (SOP) sampratos apibrėžimai (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Standartinių operacinių procedūrų (SOP) samprata

Autorius	Apibrėžimas
Nag (2013)	SOP - tai dokumentas, kuriame užrašytos įmonėje taikomos procedūros ir atspindėta jos politika.
Чукреева ir Максимкина (2014)	SOP yra ne kas kitas kaip proceso atlikimo modelio sukūrimas, teisingo proceso atlikimo algoritmas skirtas palengvinti keliamų reikalavimų supratimą ir užtikrinti pastovų jų paisymą.
Golinska (2014)	SOP terminu tarptautinėje praktikoje priimta vadinti standartines operacines procedūras. Tai yra dokumentas pažingsniui apibrėžiantis bet kokios operacijos atlikimą priimtiniausia ir visiems suprantamiausia forma.
Fedoskina (2011)	SOP - tai dokumentas, kuris detaliai apibrėžia gamybinės ar aptarnavimo operacijos atlikimo etapus.

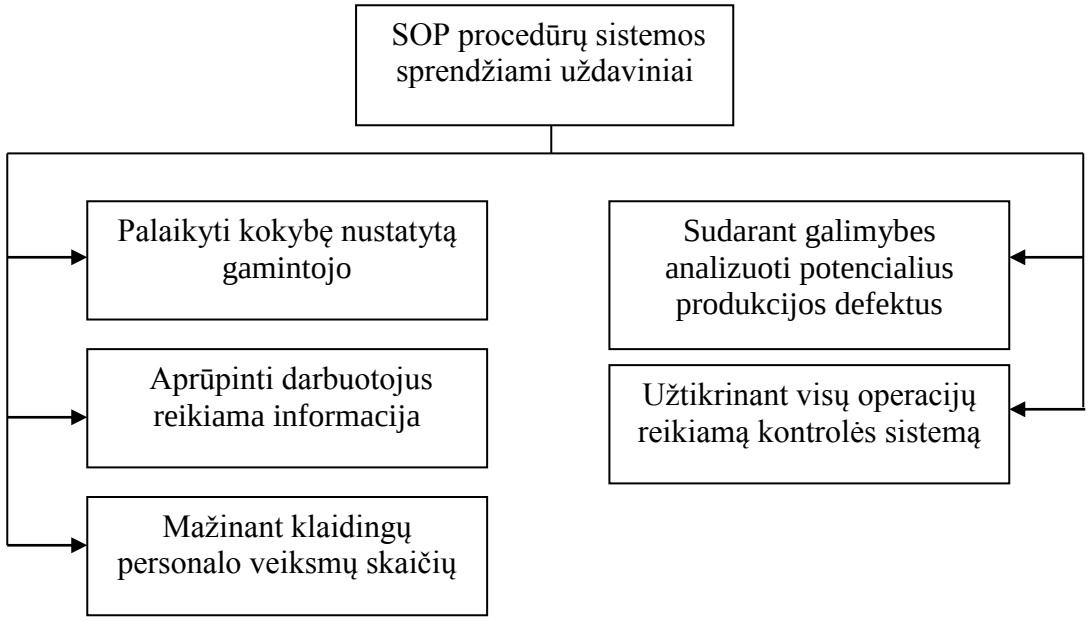
Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi kaip aiškėja iš 2 lentelėje pateiktos informacijos, analizuojami autoriai SOP apibrėžia kaip teisingo proceso atlikimo algoritmą, kuris yra dokumentuojamas užtikrinant optimalų operacijos atlikimą. Taigi SOP pirmiausia suvokiamas kaip dokumentas, kurio rengimo procedūra siejama su paties gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize.

Neabejotinai SOP rengimas nėra savitikslinė procedūra. SOP keliama nemažai tikslų, dėl to itin didelis dėmesys turi būti skiriamas tinkamam SOP parengimui, kad laikas ir pastangos skirtos SOP rengimui turėtų apčiuopiamą naudą.

Remiantis Rizzo (2011), SOP procedūros yra vienas iš „standartizuoto darbo“ (angl. – Standard Work) komponentų, uždokumentuotų ir įdiegtų rekomenduotų darbo metodų ir procedūrų, taip

pat optimizuotų operacinių metrikų (ciklo nustatymo ir trukmės laikas, prastovos, poilsis, brokas). Rizzo (2011) pažymi, kad darbo standartizavimo koncepcijos kūrimas ir dokumentavimas greitai atsiperka sumažinant prastovas, problemas su technologiniais procesais. Dėka to išauga darbo našumas, sumažėja broko apimtys (Barbe, Verdonck, Mukendi et al., 2016). Koncepcija kuriama viso kolektyvo pastangomis ir skiriama darbuotojams dirbantiems su įrengimais ar tam tikruose procesuose. SOP procedūrų sistema yra skirta spręsti tokius uždavinius (žr. 1 pav.):



Šaltinis: Чукреева ir Максимкина, 2014, p.67

1 pav. SOP procedūrų sistemos sprendžiami uždaviniai

Taigi remiantis Чукреева ir Максимкина (2014), Golinska (2014), SOP procedūrų sistema leidžia spręsti labai platų uždavinių spektrą įmonėje, kuri apima darbo organizavimo ir atlikimo gerinimą, klaidų ir nuostolių mažinimą, gaminamos produkcijos kokybės palaikymą, operacijų ir procesų optimizavimą ir t.t. SOP grindžiamas dokumentuoto proceso vykdymu, įgyvendinimo terminai suderinami su kokybės valdymo vadybininku arba kitu atsakingu asmeniu. Tinkamai parengtos SOP yra neatsiejama kokybės valdymo sistemos dalis, kuri padidina galimybes atlikti bet kokį procesą tiksliai pagal nustatytą metodiką, įskaitant norminius - teisinius reikalavimus, kiekvienos konkrečios organizacijos darbo specifiką ir sukauptą praktinę patirtį (Haider, 2006). SOP užtikrina darbo proceso ir jo rezultatų tęstinumą, suderinamumą, nuspėjamumą ir pakartojamumą (Haider, 2006). SOP optimizuoja darbo procesą, sumažina klaidų skaičių, darbų atlikimo kaštus. Golinska (2014) pažymi, kad taikant SOP įgyjami tokie privalumai kaip: aiškus užduočių paskirstymas pagal kompetencijas, užtikrinama kokybė ir logiškas

veiksmų atlikimas, SOP naudingi apmokant naujus darbuotojus, suteikia galimybę darbuotojams dirbti tiksliai pagal nurodymus neesant vadovaujančio personalo. SOP taikymo naudą darbo organizavime akcentuoja ir Taylor (2007). Pažymima, kad aiškių, tikslių, teisingai ir išsamiai sudarytų, šiuolaikinius verslo poreikius atitinkančių, standartinių operacinių procedūrų formavimas ir naudojimas gali užtikrinti efektyvų darbą, logišką darbų seką, tapti vienu iš veikiančių kokybės valdymo elementų. SOP įdiegimas praktikoje teigiamai įtakoja proceso efektyvumą, personalui sudaromos galimybės racionalizuoti ir tobulinti savo darbo procesą, o jų kasdieninis darbas tampa sistemos dalimi, kurią nesudėtinga kontroliuoti ir tobulinti gerinant SOP standartus. Standartizacija ir standartinis darbas stimuliuoja nuolatinį veiklos tobulinimą (Алиулова, 2012). Charnley pabrėžia, jog SOP palengvina darbo procesą suteikia žinių kaip efektyviausiai atlikti tam tikrą darbą ar procedūrą, yra efektyvus instrumentas tobulinant ir palaikant įmonės kokybės valdymo sistemą, leidžia standartizuoti procedūras pagal nustatytus standartus, keliamus reikalavimus, ir atitinkamą įmonės politiką, viduje ir tarp atskirų padalinių, ir kartu yra neįkainojama platforma užtikrinant personalo mokymą ir paramą. SOP suteikia galimybę darbuotojams savarankiškai mokytis, o dalyvavimas šiame procese suteikia papildomą motyvaciją (Charnley, 2000, p. 91-94). Tad galima teigti, jog pagal tai, jog SOP yra dokumentuota sistema kuria siekiama tobulinti, efektyvinti veiklą, tam tikrus procesus, galima rasti jo sąsajų su kokybės sistemomis.

Vis tik SOP nėra tas pats kaip kokybės sistema. Pasak Nag (2013), lyginant su kokybės valdymo standartais ISO 9001, standartizuoto darbo koncepcija numato žymiai aukštesnį taktinį standartinių procedūrų lygmenį. SOP pasižymi tokiais pagrindiniais privalumais (Nag, 2013):

- Darbo saugumo didinimas;
- Kokybės problemų sumažinimas;
- Klaidų ir neteisingų skaičiavimų sumažinimas;
- Darbo efektyvumo didinimas;
- Nuolatinis tobulinimas.

Todėl pastebima, jog neretai SOP taikomi įmonėse, kuriose jau yra įdiegti ISO 9001 kokybės standartai.

Taigi apibendrinant galima teigti, jog SOP rengimas yra standartizacijos siekių išdava. Standartizavimas apima kokybės, kontrolės siekius, kurie įgyvendinami nustatant procedūras, dokumentaciją, standartus. SOP apibrėžia kaip teisingo proceso atlikimo algoritmą, kuris yra dokumentuojamas užtikrinant optimalų operacijos atlikimą. Taigi SOP pirmiausia suvokiamas kaip dokumentas, kurio rengimo procedūra siejama su paties gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize.

1.2. SOP taikymo logistikos centruose nauda

Tai, kaip mokslininkai literatūroje nagrinėja SOP taikymo logistikoje klausimus, leidžia teigti, jog logistikoje SOP taikomas labai konkrečioms funkcijoms patobulinti, padaryti efektyvesnėmis. Logistikos samprata yra labai plati, atitinkamai SOP taikymo logistikoje klausimas yra itin platus. Viena iš logistikos sričių, kurioje mokslininkai siūlo taikyti SOP, yra logistikos centrų veikla. Logistikos sistema naudojama įmonės strateginio planavimo užtikrinimui (Clausen et al., 2013). Logistikos sistema įmonėje atlieka reikiamas paslaugas su minimaliomis susijusiomis išlaidomis, kurios patiriamos atliekant logistikos operacijas (Есимсеитова, Есимсеитов., Жакенов и др., 2012). Vystantis technologijoms, konkurencijai įgaunant globalų mastą, keičiantis pirkėjų prioritetams ir poreikiams sąlygoja rinkos dinamiškumą. Įmonės siekdamos išlaikyti masinės gamybos privalumus ir tuo pat metu siekiant individualizuoti savo gaminamą produkciją, sukurti didesnę pridėtinę vertę, susiduria su poreikiu organizuoti veiklą taikant lanksčias logistikos sistemas (Blecker, et al., 2015). Tai reikalauja ne tik nuolatinių investicijų, bet ir atitinkamų žinių bei kompetencijos (Schönsleben, 2016). Todėl galima teigti, jog kai kurioms įmonėms yra naudingiau perduoti logistikos organizavimą specializuotoms įmonėms. Dėl šios priežasties Lietuvoje ir kitose šalyse smarkiai išauga kompleksinių logistikos paslaugų, teikiamų paslaugų logistikos centrų, paklausa.

Mokslininkai (Taylor, 2007; Golinska, 2014; Harrison ir Hoek, 2008; Алиулова, 2012; Чукреева ir Максимкина, 2014), nagrinėję sandėliavimo logistikos problemas akcentuoja poreikį standartizuoti atliekamas operacijas, optimizuoti jų atlikimo procesą pasitelkiant informacines technologijas, mechanizmus ir kitokius sprendimus. Чукреева ir Максимкина (2014) nurodo, kad logistikos sistema yra visuomet veikiama neigiamų išorinių veiksnių, kurie įtakoja atskiras operacijas didindama laiko ir kitokius kaštus, mažindama darbo našumą. SOP taikymas leidžia sumažinti neigiamų veiksnių poveikį logistikos sistemos funkcionavimui, užtikrinti norimą darbo efektyvumą ir sumažinti klaidų skaičių (Schönsleben, 2016). Be to, analizuojant SOP taikymo svarbą sandėlių logistikoje svarbus ir kitas aspektas- normatyvinių- teisinių reikalavimų įgyvendinimas, sandėlio darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir mokslinių technologinių sprendimų taikymas (Goldsby ir Martichenko, 2005). SOP taikymas didinant sandėlio darbuotojų kvalifikaciją atveria galimybes didinti darbo efektyvumą diegiant naujus technologinius sprendimus (Golinska, 2014). Tad galima teigti, jog šiandiena sandėliavimo logistikoje gali būti pritaikomos naujausios technologijos leidžiančios ženkliai padidinti darbo efektyvumą, tačiau praktiniam jų įdiegimui dažniausia sudaro kliūtis sandėlio darbuotojai, kuriems trūksta kvalifikacijos dirbti su šiuolaikinėmis technologijomis.

Detaliau nagrinėjant SOP taikymo logistikos centrų veikloje problemą, reikia apibrėžti logistikos centro sąvoką. Kaip rodo logistikos centrų veiklos praktika Lietuvoje, šie centrai siūlo ne tik platų logistikos paslaugų kompleksą, bet ir galimybes organizuoti lanksčias, užsakovo poreikius geriausiai tenkinančias logistikos sistemas. XXI a. logistikos centro sąvoka išgyvena tam tikrą transformaciją, kuri yra sąlygojama logistikos centrų funkcionalumo didėjimu. Dėl šios priežasties mokslinėje literatūroje aptinkama logistikos centrų sąvokos įvairovė (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Logistikos centro sąvokos apibrėžimas

Autorius	Apibrėžimas
Meidutė (2007)	Dvejopas logistikos centro sąvokos traktavimas: o logistikos centras kaip verslo generatorius; o logistikos centras – transporto infrastruktūros dalis.
Langevin ir Riopel (2005, p.124)	Logistikos centras yra ,,teritorija, kurioje vykdomos kompleksinės veiklos susijusios su logistika ir krovinių transportavimu, kurios teikiamos paslaugų pavidalu orientuojantis į individualius klientų poreikius“.
Pienaar ir Vogt (2009)	Logistikos centras – daugiafunkcinis verslo vienetas. Išvystyta logistikos centrų sistema leidžia sutrumpinti tiekimo grandines, optimizuoti prekių srautus, padidinti tiekimo manevringumą.
Баллаев ir Елиссев (2008, p.54).	Logistikos centras - tai ,,multimodalinis terminalas vykdantis logistinę veiklą susijusią su krovinių transportavimu, apdorojimu, rūšiavimu, sandėliavimu ir pan.“
Harrison ir Hoek (2008).	Logistikos centras teritorinis kompanijų, užsiimančių krovinių pervežimu ir susijusiomis paslaugomis, junginys, kurio pagrindinė funkcija užtikrinti krovinių pristatymą nuo tiekėjo iki vartotojo.
Никифоров (2008, p. 76)	Logistikos centras, tai nepriklausomų kompanijų, užsiimančių krovinių pervežimais ir su tuo susijusiomis paslaugomis, teritorinis susivienijimas.

Šaltinis: sudaryta autorės

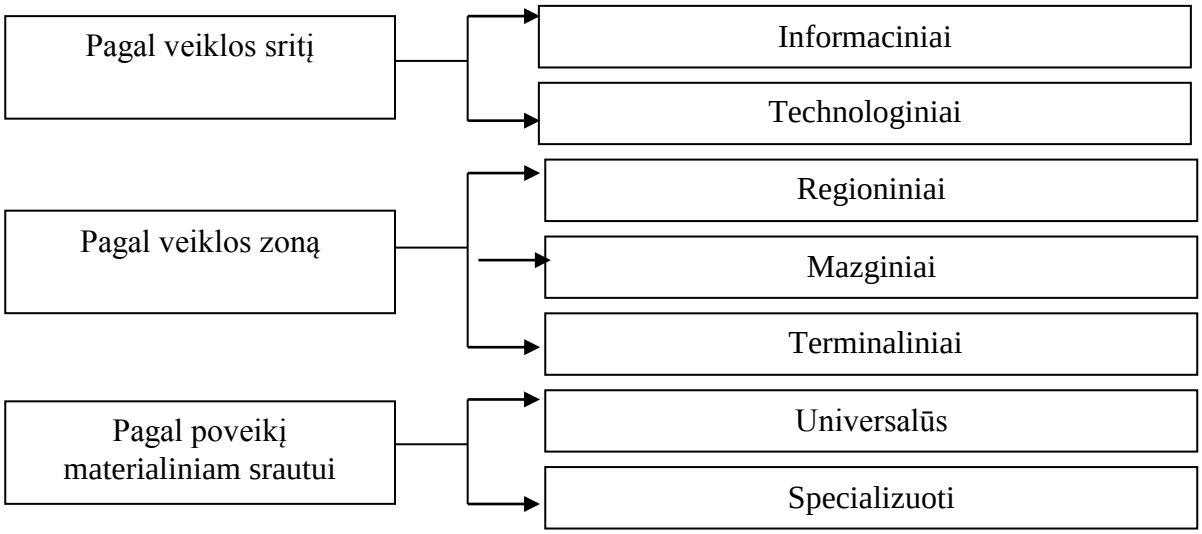
Apibendrinant 3 lentelėje pateikus logistikos centro apibrėžimus galima teigti, kad tai specializuota įmonė, ar įmonių grupė, teikianti kompleksines logistikos paslaugas apimančias krovinių pakrovimą/ iškrovimą, sandėliavimą, rūšiavimą, komplektavimą, paruošimą transportavimui ir transportavimą ir t.t..

Logistikos centrų pagrindinis privalumas yra paslaugų kompleksiškumas, funkcionalumas ir gebėjimas greitai reaguoti į vykstančius pokyčius bei prisitaikyti prie jų.

Tai, kokia yra logistikos centrų nauda, priklauso nuo to, kokias funkcijas jie atlieka (Clausen, et al., 2013). Konkrečių logistikos centro funkcijų išvystymas priklauso nuo uždavinių keliamų konkrečiam logistikos centrui.

Teoriniu požiūriu išskiriamos šios pagrindinės logistikos centro funkcijos: transportavimas, krovinių pakrovimas ir iškrovimas, krovinių sandėliavimas, krovinių apdorojimas, krovinių rūšiavimas (Konings, 1994). Pagal funkcijas logistikos centrai yra tipuojami, išskiriamos tam tikros jų klasės.

Remiantis Никифоров (2008), logistikos centrai skirstomi pagal tokius kriterijus kaip veiklos sritis; veiklos zona, poveikį materialiniam srautui ir t.t. (žr. 2 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal.Никифоров , 2008, p.79

2 pav. Logistikos centrų tipai

Taigi kaip pateikta 2 paveiksle, logistikos centrų klasifikacijoje pagal veiklos sritį skiriami informaciniai ir technologiniai logistikos centrai. Tačiau kaip pažymi Kersten (2008), praktikoje neegzistuoja grynai informacinių ar technologinių logistikos centrų. Logistikos centrų klasifikavimas pagal veiklos sritį vykdomas pagal tikslus keliamus logistikos centrui.

Klasifikuojant pagal veiklos zoną išskiriami trys pagrindiniai logistikos centrų tipai: regioniniai, mazginiai ir terminaliniai logistikos centrai. Regioniniai (nepriklausomi) logistikos centrai įkuriami logistikos įmonių, kurios specializuojasi logistikos paslaugų teikime. Tai multimodaliniai krovininiai terminalai turintys išvystytą infrastruktūrą ir gerą techninį potencialą (Farahani, Rezapour ir Kardar,

2011). Specializuotos logistikos paslaugų įmonės, pagal galimybes, siekia logistikos centrų tinklą veiklos vystymo rinkose siekiant užtikrinti kokybišką klientų aptarnavimą ir vystyti ilgalaikį bendradarbiavimą. Išvystyta logistikos centrų sistema leidžia užtikrinti tiekimo grandines, optimizuoti prekių srautus, padidinti tiekimų manevringumą (Schönsleben, 2016). Kaip pažymi Pienaar ir Vogt (2009), logistikos centrai kuriami siekiant išspręsti krovinių pristatymo, nuo tiekėjo ir vartotojo, problemą trumpiausiu laiku su mažiausiomis sąnaudomis. Regioniniai logistikos centrai dažniausiai kuriami siekiant sukurti regioninę transporto – paskirstymo sistemą ir užtikrinti efektyvią tarptautinio transporto koridoriaus, dalį.

Mazginiai logistikos centrai kuriami esamų transporto mazgų pagrindu. Mazginių logistikos centrų kūrimo tikslas vieningos, valdomos, skirtingų transporto rūšių sąveiką užtikrinančios logistikos centrų sistemos sukūrimas. Terminalai ar terminaliniai kompleksai yra inžinerinių - techninių statinių kompleksas aprūpintas šiuolaikine įranga leidžiančią teikti visą paslaugų kompleksą susijusį su transportavimu ir paskirstymu, tame tarpe ir muitinės paslaugas, pakrovimo/iškrovimo operacijas, sandėliavimą, rūšiavimą ir kt. paslaugas (Christopher, 2016).

Terminalai skirstomi į universalius ir specializuotus. Universalūs terminalai - tai grupė sandėlių su paskirstymo centru, kuriuose atliekamas įvairių krovinių apdorojimas (Farahani, Rezapour ir Kardar, 2011). Specializuoti terminalai specializuojasi vienos rūšies krovinių apdorojimui ir pervežimui. Šio tipo terminalai veikia užtikrindami aukštą teikiamų paslaugų kokybę, efektyvumą ir orientaciją į specifinius klientų poreikius. Specializacija leidžia išanalizuoti klientų poreikius, sukurti efektyvias sandėliavimo, saugojimo, krovinių transportavimo valdymo sistemas.

Kersten (2008) papildomai išskiria įmonių logistikos centrus - vienos, rečiau kelių įmonių įkurti logistikos centrai. Įmonių logistikos centrų dydis ir infrastruktūra priklauso nuo įmonės veiklos profilio ir dydžio (Schönsleben, 2016). Tokios pasaulinio masto kompanijos kaip IKEA, Nokian ir kt. atskiruose regionuose kuria stambius logistikos centrus užtikrinančius produkcijos paskirstymą regioninėje rinkoje. Mažesnės kompanijos kuria savo logistikos centrus atskirose rinkose.

Taigi kaip rodo atlikta logistikos centrų tipų analizė, logistikos centrai atlieka skirtingas funkcijas, priklausomai nuo jų steigimo aplinkybių, jiems priskiriamo vaidmens (Blecker et al., 2015). Galima teigti, jog logistikos centrai steigiami siekiant tam tikro įmonės logistinių funkcijų optimizavimo, kai įmonės logistikos veiklos apimtis yra didelė, kai reikalinga vykdyti daug skirtingų logistikos funkcijų, kurias optimalu apjungti viename centre, taupant logistikos veiklos kaštus. Tai yra kontekstas, kuriame pravartu taikyti ir SOP, kai įrankį, padedantį optimizuoti, efektyvinti veiklą, vykdomas procedūras.

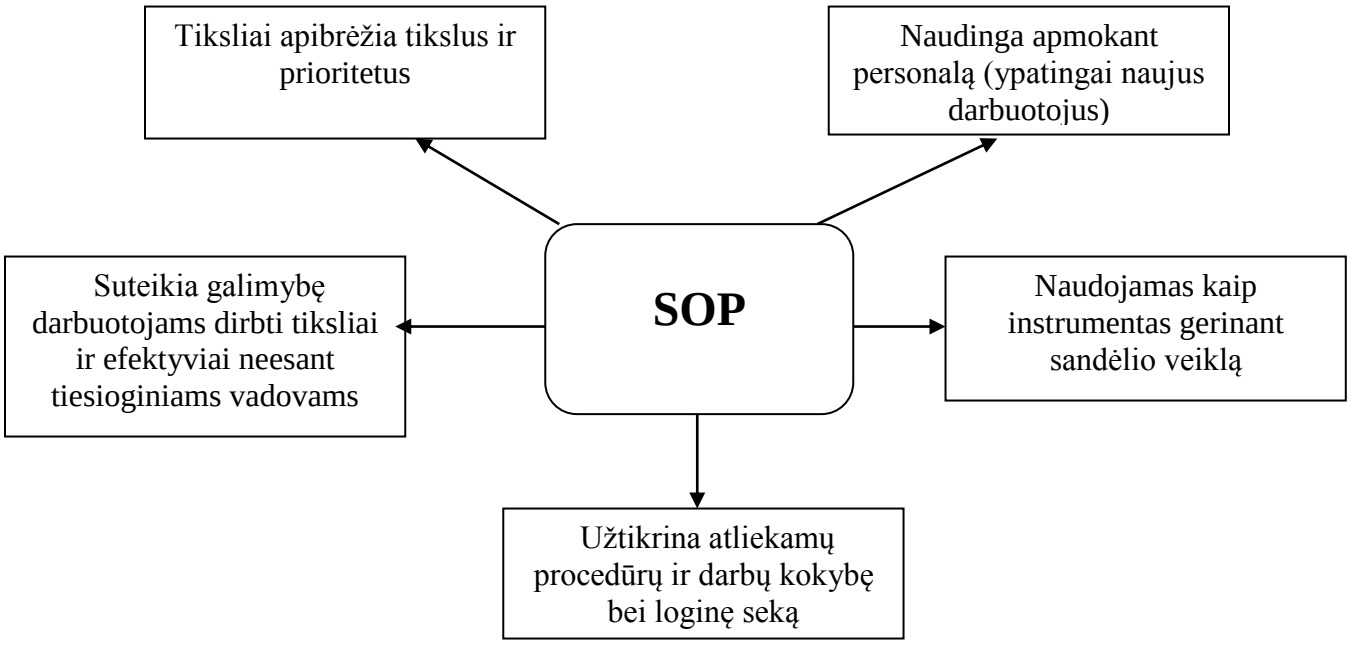
Nagrinėjant, kokiais aspektais mokslinėje literatūroje analizuojamos SOP taikymo logistikos centruose galimybės, galima pastebėti, jog dėmesys kreipiamas ir į SOP panaudojimą logistikos centro

sandėlių valdymo ir darbo organizavimo operacijose, ir į SOP taikymą sandėliavimo logistikos vidinių technologinių procesų optimizavime.

Kalbant apie SOP panaudojimą ***logistikos centro sandėlių valdymo ir darbo organizavimo*** operacijose, mokslininkai pažymi didelį valdymo, darbo organizavimo optimizavimo poreikį. Įvairių tyrimų duomenimis, kai kuriose organizacijose valdymo ir darbo organizavimo sprendimams tenka 80% visų nuostolių (Алиулова, 2012). Kaip žinia, vadybinėje teorijoje pripažįstama, jog įmonės veiklos sėkmė tiesiogiai priklauso nuo priimamų valdymo sprendimo stabilumo ir efektyvumo kasdieninėje veikloje. Valdymo procesas yra susijęs su įeinančios informacijos transformavimu į valdymo sprendimą. Todėl ypatingai svarbu yra didinti valdymo sprendimų efektyvumą. Sumažinti operacijų atlikimo variantų įvairovę ir sumažinti klaidų skaičių, leidžia standartizacija (Blecker et al., 2015). Tačiau ne kiekvienas valdymo aspektas gali ir turi būti standartizuotas. Todėl galima teigti, jog sandėlių veiklos specifika sudaro palankias sąlygas valdymo ir darbo organizavimo operacijų standartizavimui.

SOP taikymas krovinių transportavime ir sandėliavime yra aktualus sprendžiant darbo efektyvumo problemas. Fedoskina (2011) akcentuoja, jog logistikos paslaugų rinka pasižymi dideliu konkurencingumu, todėl teikiant kompleksines paslaugas ypatingą reikšmę įgyja krovinių sandėliavimo procesų optimizavimas, kokybiškas ir greitas klientų aptarnavimas bei veiklos kaštų mažinimas. Tad sprendžiant visus šiuos uždavinius gerų rezultatų leidžia pasiekti SOP taikymas.

Kitas svarbus aspektas pagrindžiantis SOP taikymo naudą logistikos centrų veikloje - didelis personalo tekamumas. Ši problema ypatingai aktuali visam logistikos sektoriui, tame tarpe ir logistikos centrų veikloje, kurių sandėliuose dirbančio personalo tekamumas yra įprastinis reiškinys. Taip pat logistikos centrų veikloje fiksuojama aktyvi personalo rotacija (Clausen et al., 2013). Visa tai lemia darbo našumo ir efektyvumo svyravimus, nuolatines prastovas ir kitokias problemas neigiamai įtakojančias sandėlio veiklos efektyvumą (Goldsby ir Martichenko, 2005). SOP taikymas leidžia užtikrinti pakankamą darbo našumą ir efektyvumą atliekant standartines procedūras, nepriklausomai nuo personalo kvalifikacijos lygio. Taip pat SOP taikymas leidžia sutrumpinti naujų darbuotojų apmokymą, jų daromų klaidų skaičių ir sudaro galimybes jiems savarankiškai mokytis ir tobulėti. Remiantis Fedoskina (2011) išskiriami keli SOP taikymo logistikos centrų veikloje naudos aspektai (žr. 3 pav.).



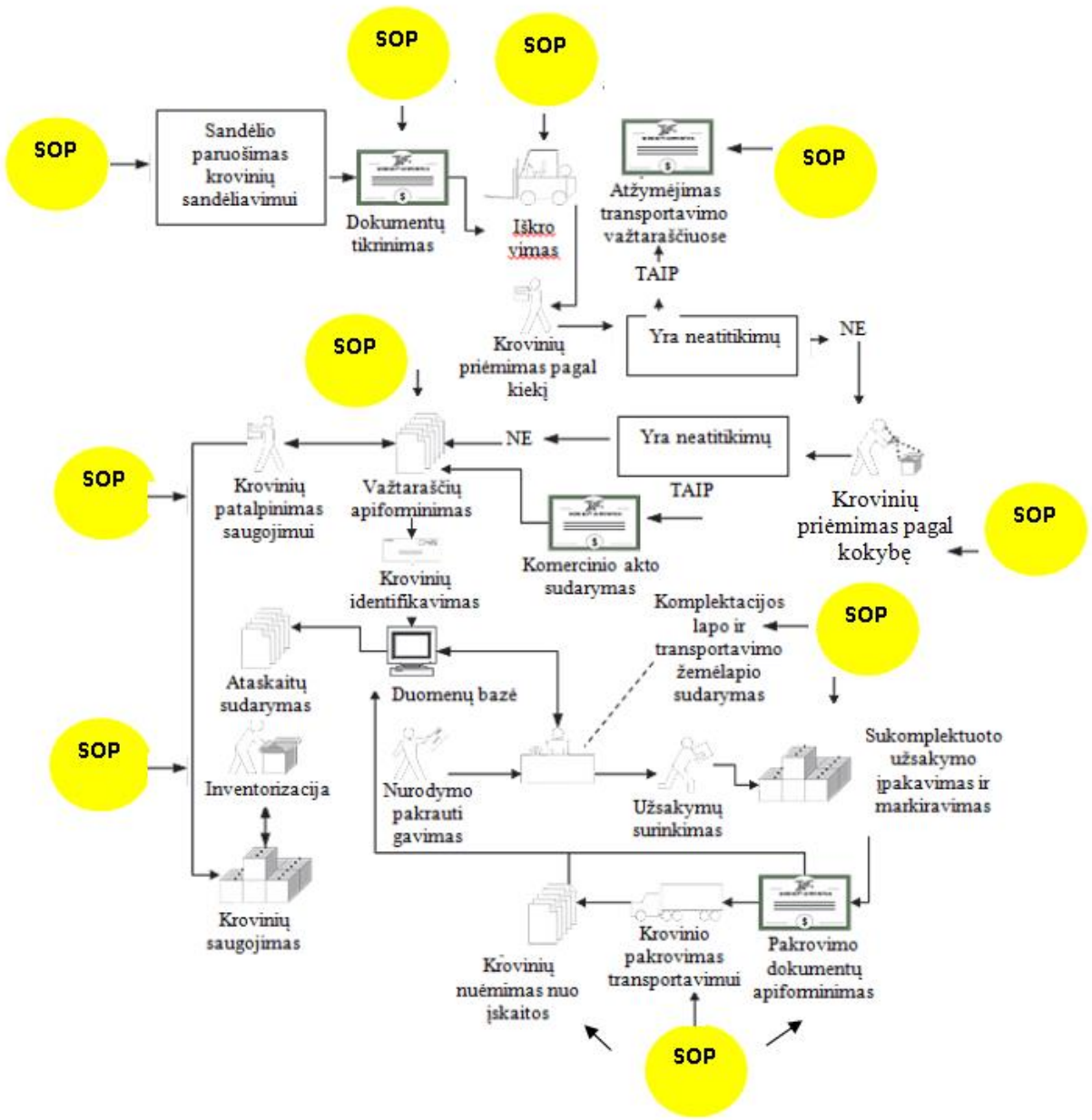
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Fedoskina, 2011

3 pav. SOP taikymo privalumai

Apibendrinant paveiksle pateikiamus duomenis galima teigti, kad SOP taikymo nauda yra kompleksinė. SOP leidžia tiksliai apibrėžti tikslus ir prioritetus sutelkiant darbuotojų pastangas į jų siekimą. Taip pat SOP naudinga apmokant personalą, nes pats mokymosi procesas vyksta darbo metu. Tačiau svarbiausia SOP nauda galima laikyti tai, jog tinkamai parengti SOP suteikia galimybę darbuotojams dirbti tiksliai ir efektyviai neesant tiesioginiams vadovams. Tokiu būdu sumažėja kontrolės poreikis, sutaupomas laikas skiriamas darbų organizavimui, derinimui ir t.t. SOP pagalba standartizuojant ir optimizuojant atskiras operacijas ir gerinama bendra sandėlio veikla. SOP taikymas užtikrina atliekamų procedūrų ir darbų kokybę bei loginę seką.

SOP taikymas leidžia pasiekti efektyvaus sandėliavimo logistikos ***vidinių technologinių procesų optimizavimo.*** Vidinės sandėliavimo logistikos pagrindą sudaro technologinis procesas - operacijų sistema, kuri apima krovinių priėmimą, paruošimą sandėliavimui, sandėliavimą, užsakymų komplektavimą, paruošimą transportavimui ir pakrovimą (Harrison ir Hoek, 2008). Nuo to kaip efektyviai bus atliktos šios operacijos priklauso logistikos centro efektyvumas ir gebėjimas konkuruoti rinkoje pasiūlant kokybišką aptarnavimą, patrauklias paslaugų kainas (Golinska, 2014). Logistikos centrai siekdami optimizuoti sandėliavimo logistikos vidinius technologinius procesus formuoja tipines technologinio proceso schemas, išskiriant tokius procesus: sandėlio paruošimas krovinių sandėliavimui; iškrovimas; krovinių priėmimas; krovinių patalpinimas saugojimui; krovinių identifikavimas; inventorizacija; užsakymų surinkimas; krovinių paruošimas; krovinio pakrovimas transportavimui; kt.

operacijos (Дёмин, 2005). SOP taikymas technologiniame procese leidžia užtikrinti sklandžią proceso eigą ir prognozuoti darbo rezultatą. SOP taikymas technologiniame procese pavaizduotas 4 paveiksle.



Šaltinis: Дёмин (2005)

4 pav. SOP taikymas technologiniame procese

Kadangi sandėliavimo logistikoje technologinis procesas yra imlus standartizacijai, atsiveria plačios SOP taikymo galimybės visuose šio proceso cikluose.

Sandėlio paruošimas krovinių priėmimui yra vienas iš techninio proceso etapų logistikos centrų sandėliuose dėl kurio prasto užtikrinimo patiriamos didelės laiko sąnaudos ir sumažėja bendras veiklos

efektyvumas. Daugelio logistikos centrų sandėliuose nėra vykdomas specialus pasiruošimas krovinių priėmimui (Дёмин, 2005). Todėl dažni atvejai, kuomet sandėlio darbuotojai nebūna pasiruošę specialių krovinių priėmimui ir jų sandėliavimui (Farahani et al., 2011). Nepakankamas pasiruošimas lemia tai, kad krovinio priėmimas užtrunka, susiformuoja eilės, daromos klaidos ir t.t. Susidariusios situacijos rezultatas – laiko ir darbo jėgos nuostoliai, vilkikų vairuotojai vėluoja atlikti užsakymus, klientų nepasitenkinimas. Todėl SOP taikymas sandėlio paruošimui krovinių priėmimui yra efektyvus sprendimas išvengti laiko ir kitų nuostolių ir padidinti operacijų efektyvumą.

Kita problema su kuria susiduriama priimant krovinius - dokumentų tikrinimas. Ne visi sandėlio darbuotojai turi tinkamą kompetenciją tikrinti dokumentus, todėl šias operacija atlieka vyr. sandėlininkai. Tačiau esant dideliam krovinių srautui, krovinių dokumentus tenka tikrinti eiliniams sandėlio darbuotojams, dėl ko neišvengiama problemų dėl netvarkingų dokumentų (Schönsleben, 2016). Dokumentų tikrinimo operacijos standartizavimas parengiant SOP yra būdas sumažinti šių klaidų ir atitinkamai su jomis susijusius laiko ir kitus nuostolius (Nag, 2013).

Logistikos centrų veikloje darbo efektyvumas tiesiogiai susijęs su krovinių iškrovimu ir pakrovimu (Kersten, 2008). Todėl skiriamos didelės investicijos reikiamos technikos įsigijimui, tačiau nepakankamai dėmesio skiriama iškrovimo/ pakrovimo operacijų organizavimui, kuris galimas sudarant SOP. SOP leidžia padidinti priimamų krovinių kokybės ir kiekio patikrinimo operacijų efektyvumą (Harrison ir Hoek, 2008).

Krovinių patalpinimas saugojimui yra ne mažiau svarbi technologinio proceso operacija nei jų iškrovimas, nes logistikos centrų sandėliuose dažniausiai dirbama komandomis, todėl krovinių iškrovimo komanda iškrovusi vienus krovinius pereina prie kitų krovinių iškrovimo (Goldsby ir Martichenko, 2005). Todėl krovinių patalpinimas saugojimui operacija turi vykti sklandžiai išvengiant laiko nuostolių, nes priešingu atveju sutriks ir krovinių iškrovimo operacija (Schönsleben, 2016). Rengiant SOP iškrovimui, jis turi būti suderintas su krovinių patalpinimo saugojimui SOP. (Taylor., 2007) Atliekama šių operacijų techninė, žmogiškosios jėgos ir laiko sinchronizacija.

Ne mažiau svarbi operacija yra krovinių identifikavimas, kurio efektyvumas ženkliai padidintas logistikos centrams įdiegus informacines technologijas (Pienaar ir Vogt, 2009). Tačiau atliekant prekių identifikaciją perduodant duomenis į duomenų bazę dažnai susiduriama su sandėlio darbuotojų kompetencijos problema. Ypatingai ši problema yra aktuali tuose sandėliuose, kur fiksuojama didelė darbuotojų kaita (Дёмин, 2005). Nauji darbuotojai dažnai nemoka naudotis informacinėmis technologijomis krovinių registravimui ir duomenų perdavimui (Schönsleben, 2016). Tai apsunkina patį procesą ir sąlygoja klaidas bei laiko sąnaudas. SOP parengimas šiai procedūrai leidžia išspręsti eilę

problemų, nes detalus proceso dokumentavimas leidžia naujiems darbuotojams, su minimaliu apmokymu, teisingai atlikti krovinių registravimą ir duomenų perdavimą (Golinska, 2014). Kita SOP funkcija, užtikrinti sklandų naujų darbuotojų apmokymą registruoti krovinius ir perduoti duomenis į logistikos centro duomenų bazę.

SOP efektyviai gali būti taikomas standartizuojant krovinių komplektavimo, paruošimo transportavimui ir pakrovimo operacijas (Blecker et al., 2015). Logistikos centruose, kurie užsiima distribucija, prekių komplektavimas, rūšiavimas ir paruošimas transportavimui reikalauja didelių laiko sąnaudų, kurios mažinamos diegiant technologinius sprendimus (Haider, 2006). Tačiau ne mažiau svarbu standartizuoti operacijas surandant optimaliausius jų atlikimo sprendimus. Parengus SOP, gali būti padidinamas sandėlio darbuotojų fizinio darbo ir technikos naudojimo efektyvumas pasiekiant prekių komplektavimo, rūšiavimo ir paruošimo transportavimui operacijų optimizavimo.

Remiantis Harrison ir Hoek (2008), Дёмин (2005), SOP pagalba tinkamai organizuojamas technologinis procesas turi atitikti optimalaus operacijų atlikimo greičio parametrus, užtikrinti krovinių saugumą, išlaidų ekonomiškumą ir aukštą aptarnavimo lygį.

Taigi apibendrinant, logistikos centras veikia kaip specializuota įmonė, rečiau kaip įmonių grupė, teikianti kompleksines logistikos paslaugas. Logistikos centro veikla grindžiama krovinių pervežimų ir logistikos veiklos optimizavimu užtikrinant kompleksinių paslaugų teikimą klientams priimtiniausiomis sąlygomis. Šiuolaikiniai logistikos centrai teikia labai platų logistikos paslaugų paketą, kuris yra individualizuojamas pagal individualius klientų poreikius. Logistikos centro veikloje labai svarbu užtikrinti atliekamų operacijų standartizavimą, nuo ko priklauso logistikos centro veiklos efektyvumas. Atlikus SOP taikymo galimybių logistikos centrų veikloje analizę galima teigti, kad SOP taikymo galimybės sandėlių logistikoje yra labai plačios. Kadangi logistikos centrų sandėliuose krovinių srautai yra labai dideli, o atliekamos operacijos yra standartinės, SOP taikymas leidžia optimizuoti operacijų atlikimą, sumažinti visų rūšių kaštus, spręsti sandėlio darbuotojų kaitos, kvalifikacijos ir apmokymo problemas. SOP taip pat efektyviai gali būti taikomas užtikrinant technologinių sprendimų diegimą didinant sandėlio technologinio proceso efektyvumą, nes SOP pagalba užtikrinamas optimalus technikos naudojimas atliekant įvairias operacijas. SOP logistikos centro sandėlių veikloje leidžia padidinti bendrą technologinio proceso efektyvumą.

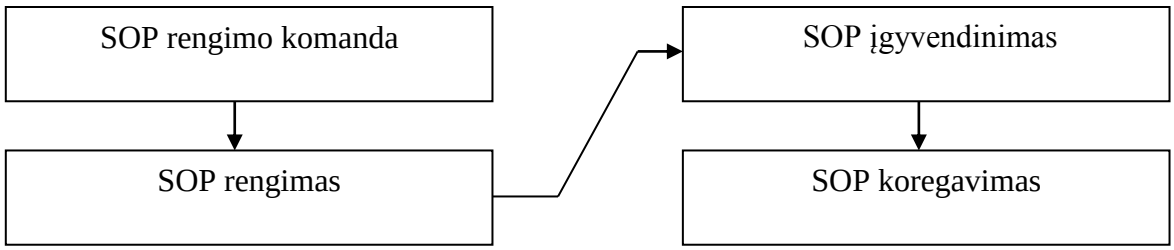
2. STANDARTINIŲ OPERACINIŲ PROCEDŪRŲ TAIKYMO LOGISTIKOS CENTRŲ VEIKLOJE TEORINIAI ASPEKTAI

Šioje darbo dalyje nagrinėjama, koks yra SOP taikymo logistikos centrų veikloje procesas. Aptariami mokslininkų siūlomi SOP taikymo modeliai, nustatoma, kokiais etapais turi būti taikomas SOP, ir kiekvienas šių etapų išnagrinėjamas detaliau. Skyriaus pabaigoje pasiūlomas apibendrintas SOP taikymo logistikos centrų veikloje teorinis modelis, apibrėžiantis šio taikymo procesą.

2.1. SOP taikymo proceso apibrėžimas

Mokslinėje literatūroje aptinkama skirtingų SOP taikymo proceso modelių, kurie kiek skirtingai išskiria SOP taikymo proceso etapus, nurodo skirtingą jų skaičių ir detalumą.

Remiantis Chanley, SOP rengimo procesui išskiriami keturi pagrindiniai SOP rengimo etapai (žr. 5 pav.)

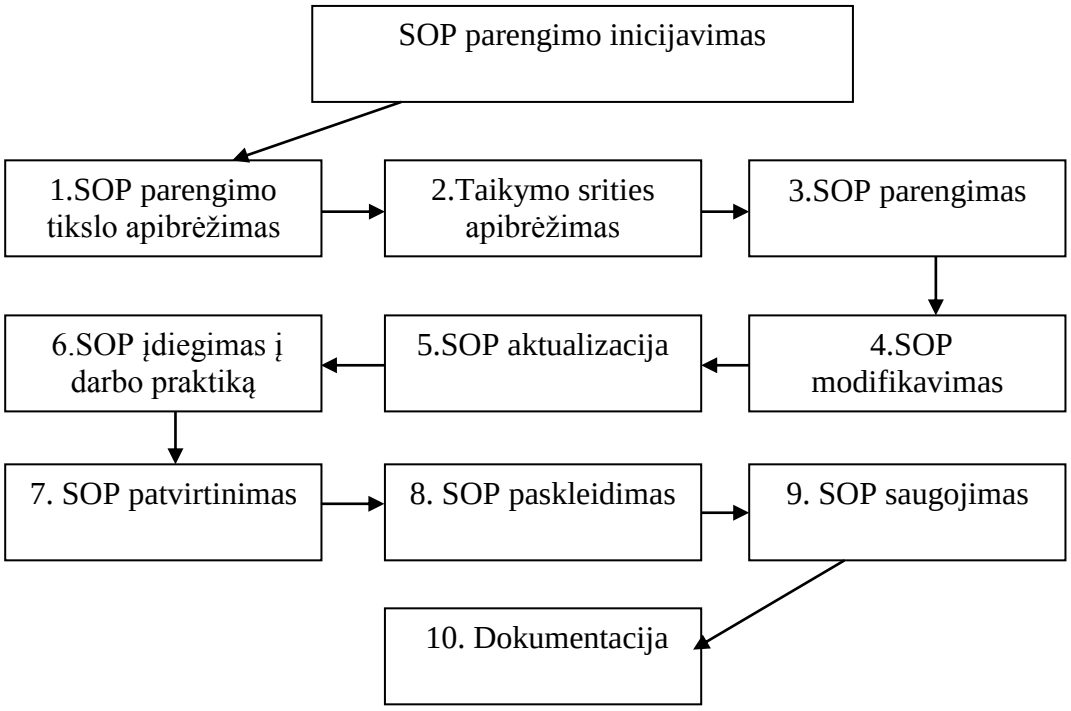


Šaltinis: sudaryta autorės pagal Chanley, 2000

5 pav. SOP taikymo proceso etapai

Taigi pirmiausia suburiama SOP rengimo komanda, tuomet rengiamos pačios SOP – surašomos procedūros, tuomet priimtos SOP yra įgyvendinamos, o vėliau , pasikeitus aplinkybėms, ar pastebėjus trūkumus, yra koreguojamos.

Haider (2006) skirtingai žvelgia į SOP taikymo procesą ir išskiria net 10 šio proceso etapų (žr. 6 pav.). Taigi pagal 6 paveiksle pateiktą labai detalų SOP taikymo proceso modelį SOP taikymo procesas prasideda nuo SOP tikslo iškėlimo, taikymo srities apibrėžimo. Vėliau SOP yra rengiami, modifikuojami ir aktualizuojami (priimami), tik po to pradedami diegti į darbo praktiką. Tik įgijus tam tikros patirties jie galutinai patvirtinami, paskleidžiami, saugojami ir dokumentuojami.



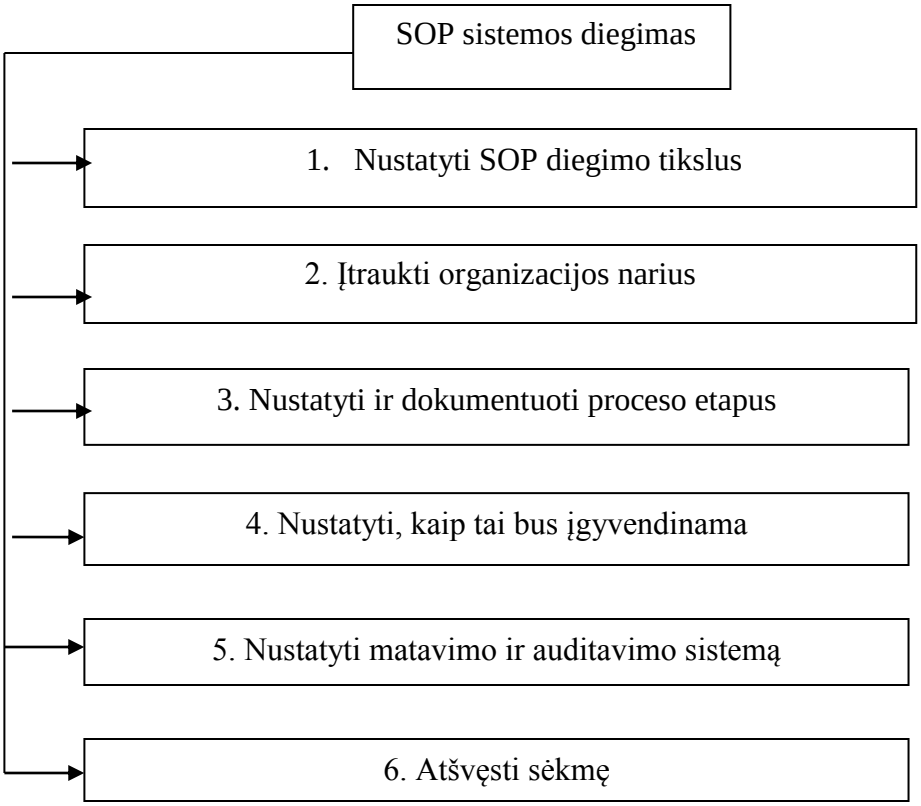
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Haider, 2006

6 pav. SOP taikymo įmonėje procesas

Lyginant su 5 paveiksle pateikiamu modeliu, šis turi tam tikros specifikos, o būtent akcentuojama rengiamų SOP dokumentų tikrinimo, vertinimo iki juos priimant svarba. Šiame modelyje nekalbama apie SOP komandos formavimą, nors tai yra svarbi užduotis kad būtų galima parengti SOP. Taip pat neklabama apie tai, jog SOP ilgainiui yra modifikuojami. Tačiau kiti etapai detalizuojami, pavyzdžiui, atskirai išskiriamas SOP skleidimo, saugojimo, dokumentacijos etapai. Vis tik visus šiuos etapus galima sutraukti į du Chanley (2000) įvardintus etapus: SOP rengimo etapas apimtų tikslo ir srities apibrėžimą, SOP rengimą. Įgyvendinimo etapas apimtų diegimą į praktiką, aktualizacija, modifikavimas, patvirtinimas, skleidimas, saugojimas ir dokumentacija. Verta pažymėti, jog šiame modelyje išskiriami SOP aktualizacijos, patvirtinimo etapai, tai reikštų, jog SOP yra oficialiai įmonėje priimami kaip galiojantys dokumentai. Nors šio etapo nemini Chanley (2000), jis yra svarbus.

Kettelkamp (2016) siūlo panašų SOP diegimo modelį, apimantį pasirengimo, ruošinių parengimo, dokumentų parengimo, dokumentų įgyvendinimo etapus, taigi lyginant su Chanley (2000), nėra tik komandos formavimo etapo.

Yoswick (2007) aprašo tokį SOP diegimo proceso modelį, kuris panašesnis į Chanley (2000) modelį, nors irgi yra detalesnis (žr. 7 pav.):



Šaltinis: sudaryta remiantis Yoswick, 2007

7 pav. SOP taikymo procesas

Taigi šiuo atveju rekomenduojama pirma iškelti tikslus, po to formuoti SOP rengimo komandą. Trečiajame etape yra rengiami SOP, ketvirtajame, penktajame ir šeštajame yra įgyvendinama ir įvertinama sėkmė.

Taigi apibendrinant įvairius aptartus SOP diegimo proceso modelius galima teigti, jog požiūris į SOP diegimo procesą skiriasi. Chanley (2000) pateikia optimaliausią SOP taikymo proceso modelį, išskiria keturis svarbiausius šio proceso etapus. Svarbus ir SOP priėmimo etapas, kurį mini Haider (2006). Taigi toliau siūloma taikyti SOP taikymo proceso modelį, pagal kurį pirmiausia suburiama SOP rengimo komanda, tuomet SOP rengiamas, įskaitant ir tai, jog yra eigoje tobulinamas, vėliau priimamas, tuomet yra įgyvendinamas, o ilgainiui prireikia tam tikro SOP modifikavimo, tad yra dar koreguojamas. Toliau detaliau nagrinėjami šie SOP taikymo proceso etapai.

2.2. SOP taikymo logistikos centrų veikloje etapai

2.2.1. SOP komandos suformavimas

SOP komandos formavimas yra svarbus klausimas, kurio plotmėje kyla neaiškumų, kaip parinkti SOP rengimo komandą, kokios funkcijos šiai komandai priskiriamos.

Rizzo (2011) akcentuoja, jog svarbi SOP parengimo komandos kompetencija, nes šios komandos užduotis yra sukurti ir ištobulinti reikiamus SOP. Tokiai nuomonei pritaria ir J. Watson, et al. (2014), kurie nurodo, kad pirmas žingsnis rengiant SOP įmonėje yra žmonių grupės, atsakingos už SOP parengimą, suformulavimas. Prokscha (2015) nurodo, kad parengti SOP dokumentai turi būti suprantami visiems darbuotojams, tai galima pasiekti tik tuomet jei į SOP parengimo procesą įtraukiami patys darbuotojai. Tad galima teigti, jog įvairūs analizuoti autoriai pateikia vieningą nuomonę, kad SOP parengimo komandos sudarymas yra svarbus žingsnis rengiant SOP.

Kalbant apie tai, kokias kompetencijas turi turėti ši komanda, svarbu pažymėti, jog reikia pasirinkti patyrusį darbuotoją, kuris suinteresuotas sėkmingu SOP sistemos kūrimu ir diegimu. SOP sistema gali pagerinti logistikos procesus ir jų rezultatus, taigi tuo tiesiogiai gali būti suinteresuotas logistikos centro (padalinio) vadovas. Naudinga į SOP sistemos diegimo procesus įtraukti kuo daugiau darbuotojų, svarbiausia įtraukti tuos, kuriuos SOP sistemos diegimas tiesiogiai paveiks (Yoswick, 2007). Fulda, et al. (2016) nurodo, kad SOP parengimo komanda turi turėti vadovybės palaikymą ir disponuoti galimybe naudotis įvairių specialistų bei pagalbinio personalo pagalba. Tačiau SOP parengimo komandos pagrindą turi sudaryti specialistai dirbantis su įranga ir technologiniais procesais. Tiktai šie specialistai žino, kokie sprendimai bus tikrai efektyvūs. Priklausomai nuo operacijos, SOP parengimu gali užsiimti bet kuris darbuotojas, kuris yra įtrauktas į tų operacijų (procesų) realizavimą. Tačiau Zhao ir Tang (2013) pažymi, kad už konkretaus SOP parengimą turi būti atsakingas darbuotojas turintis aukščiausią kvalifikaciją ir kompetenciją atliekant tą procesą/procedūrą. SOP sukūrimui gali būti pritraukiami išoriniai ekspertai (Fuldaet al. , 2016).

Kalbant apie tokios komandos vaidmenį, remiantis Lummus et al. (2012), darbuotojų (specialistų tam tikroje standartizuotoje operacijoje) komanda atsako už SOP parengimą ir standartizuoto darbo koncepcijos dokumentavimą. Išskiriamos tokios atsakomybės sritys, kurios deleguojamos SOP parengimo komandai:

- SOP parengimas
- SOP paskleidimas

- SOP instrukcijų atnaujinimas
- Technologinių žemėlapių sudarymas
- Informacijos surinkimas iš viso personalo dirbančio su SOP bei atsakingo už gamybą ir jos palaikymą (Kettelkamp, 2016).

Taigi SOP rengimo komanda atlieka svarbias funkcijas rengiant SOP, tai apima analitinį darbą kurį ši komanda turi atlikti. Dėl to svarbu kad būtų parenkami tinkami darbuotojai. Tai turi būti darbuotojai, kurie gerai suvokia procedūrų esmę, techninius aspektus ir gali juos apibrėžti SOP. Tad didelė darbo patirtis, reikiama techninė kompetencija yra būtina.

2.2.2. SOP parengimas

SOP parengimo komandos darbas rengiant SOP pradedamas nuo egzistuojančių dokumentų, reglamentuojančių procedūras ir pareigybines instrukcijas, analizės. Dažnai departamentai jau disponuoja šiais dokumentais, tačiau dažniausiai dokumentai yra išskaidyti ir sunkiai prieinami. SOP parengimo komandos užduotis surinkti visus dokumentuotus operacijų atlikimo sprendimus į bendrą duomenų bazę (Hall, 2013). SOP parengimas yra nukreiptas į veiksmų standartizavimą atliekant konkrečias operacijas ar procesus susijusius su standartizuota operacija, kuriai yra sudaromas SOP (Haider, 2006). Prokscha (2015) nurodo, kad SOP parengimo etape gali būti sukurta speciali metodika detaliai aprašanti SOP‘ų sukūrimą įmonėje, padalinyje ar skyriuje.

Zhao ir Tang (2013) nurodo, kad praktikoje dažni atvejai, kuomet įmonėje nėra jokių dokumentų reglamentuojančių standartizuotų operacijų atlikimą. Tokiais atvejais SOP parengimas pradedamas nuo pradžių. Rekomenduojama įrašyti interviu/ video su įvairiais specialistais fiksuojant darbų atlikimo procesą, naudojamus metodus, technikas, jų teikiamus pasiūlymus. Surinkus reikiamą informaciją ir ją susisteminus SOP parengimo komanda pereina prie SOP parengimo. Rizzo (2011) pažymi, kad SOP parengimo komanda pirmiausiai turi atsakyti į tokius fundamentalius klausimus:

- Ar yra atvejai, kuomet vienos standartizuotos operacijos atlikimas skirtingose instrukcijos yra aprašomas nevienodai?
- Kada ir kas patvirtino standartizuotų operacijų atlikimo užduotis ir procedūras?
- Ar anksčiau patvirtinti tikslai/uždaviniai neprieštarauja esamiems kokybės ir saugumo standartams, technologijoms, techniniams procesams ir organizacijos politikai?

Pasirengimo etape, pasak Kettelkamp (2016), svarbu suvokti skirtumus tarp SOP ir darbo instrukcijų. SOP detalizuoja kas, ką ir kada vykdo, o darbo instrukcijos detalizuoja, kaip tai vykdoma.

SOP yra peržiūros reikalavimai, o darbo instrukcija – tai specifinės gairės. SOP dažniausiai yra bendresnio pobūdžio dokumentas, kurio įgyvendinimui ruošiamos kelios darbo instrukcijos. SOP pakeitimai nėra dažni, tačiau darbo instrukcijas neretai tenka adaptuoti pagal SOP dokumentus. Šiame etape apibrėžiamas standartizuotos operacinės procedūros tikslas, siekiamas rezultatas, nustatomi pagrindiniai principai ir rekomendacijos SOP sukūrimui, modifikavimui, aktualizavimui, apmokymui ir saugojimui. Apibrėžiama SOP parengimo svarba akcentuojant, kad SOP parengiamas siekiant užtikrinti operacijos atlikimo efektyvumą ir kokybę (Haider, 2006). Taip pat apibrėžiama, kad SOP turi taikyti visi darbuotojai, kuriems jis yra parengtas. Nurodoma, kad SOP galioja visoms operacijoms ir procedūroms, kurioms jis yra sudarytas (Haider, 2006).

Pats SOP rengimas – tai dokumentacijos rengimas. Tuo tikslu SOP rengimo komanda turi išspręsti šias užduotis:

1. kaip dokumentai yra organizuojami. Šiame etape reikia nustatyti kategorijas, pavyzdžiui, žmogiškieji ištekliai, IT, finansai, pardavimai ir kt.
2. dokumentai turi būti saugojami. Reikia nuspręsti dėl to, kaip saugojami elektroniniai ir rašytiniai dokumentai.
3. Turi būti aiškios instrukcijos kaip sukurti ir atnaujinti dokumentus. Turi būti procesai, etapai, kaip formuluoti SOP, kokie procesai turi būti aprašomi, kokios turi būti kuriamos darbo instrukcijos (Kettelkamp, 2016).

SOP dokumentuose turi būti tokios dalys (Kettelkamp, 2016):

- Data;
- Įvadinė dalis – apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP;
- Apimtis. Įvardinamos sritys, kurioms taikomas SOP;
- Tikslas. Įvardinama, kokiu tikslu diegiama SOP;
- Procedūros aprašymas. Aprašomas procesas, nurodomos nuorodos į darbo instrukcijas, kurios susijusios su SOP sritimi;
- Pakeitimų istorija. Nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi.

Pačių SOP taikymas kiekvienoje įmonėje yra individualizuotas, tačiau sudaromų SOP turinys turi atsakyti į tris klausimus (Nag, 2013):

1. Kas? – dalyvauja realizacijoje, atlieka nustatytus reikalavimus, kokie ištekliai reikalingi realizacijos užtikrinimui;
2. Kur? – kokiame padalinyje, įmonės skyriuje reikia atlikti SOP reikalavimus;

3. Kada? – per kokį terminą turi būti atlikti SOP reikalavimai, kokiu eiliškumu ir kokiomis aplinkybėmis.

Taylor (2007) išskiria tokius reikalavimus SOP, kurie turi būti aiškūs, tikslūs, konkretūs. Rekomenduojama SOP pateikti lentelės forma, arba schemos pavidalu, arba algoritmu su minimalia tekstine dalimi.

Rengiamos ir darbo instrukcijos, į kurias įtraukiama (Yoswick, 2007; Rizzo, 2011):

- Data.
- Tikslas. Nurodoma, koks yra darbo instrukcijos tikslas.
- Nuoroda į SOP. Nurodoma ta SOP, kurios įgyvendinimui rengiama darbo instrukcija.
- Atsakingas asmuo. Nurodoma, kokioms pareigybėms skirta ši instrukcija.
- Instrukcijos. Paaiškinama, kaip naudojama darbo instrukcija. Pateikiamas instrukcijos turinys.
- Pakeitimų istorija. Nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi.

Tačiau pažymėtina, kad SOP parengimas yra ne vien tik standartizuotos operacijos standartizavimas. Svarbus SOP parengimo komandos uždavinys – galimų klaidų išvengimas (Fulda, et al., 2016). Klaidų prevencija rengiant SOP įgyvendinama apribojant operacijos atlikimo metodikų ir technikų įvairovę, kad būtų užtikrintas tikslus ir stabilus rezultatas. Klaidų išvengimui dažniausiai naudojami tokie sprendimai (Yoswick, 2007; Rizzo, 2011):

- Instrumentai ir šablonai;
- Išdėstomi saugikliai ir vertinimo skalės;
- Standartai ir specifikacijos;
- Procedūros, darbo instrukcijos, technologiniai žemėlapiai;
- Etalonai ir leidimai.

SOP parengimo procese klaidų prevencijai ir SOP efektyvumui užtikrinti plačiai taikomas metodas yra ***SOP žemėlapių sudarymas*** (Yoswick, 2007; Rizzo, 2011; Fulda, et al., 2016). Siūloma sudaryti *proceso žemėlapį*, tai būdas dokumentuoti SOP procesus. Žemėlapis turi apimti kiekvieną etapą, procesus, kurie į jį įtraukiami, ir turi būti nustatoma kas už tai atsakingas. Dokumentacija svarbi, tačiau nereikia pernelyg daug smulkmeniškai visko aprašyti. Svarbu sukurti formas ir ženklus, kurie padės komunikuoti ir paskatins procedūrą (Yoswick, 2007).

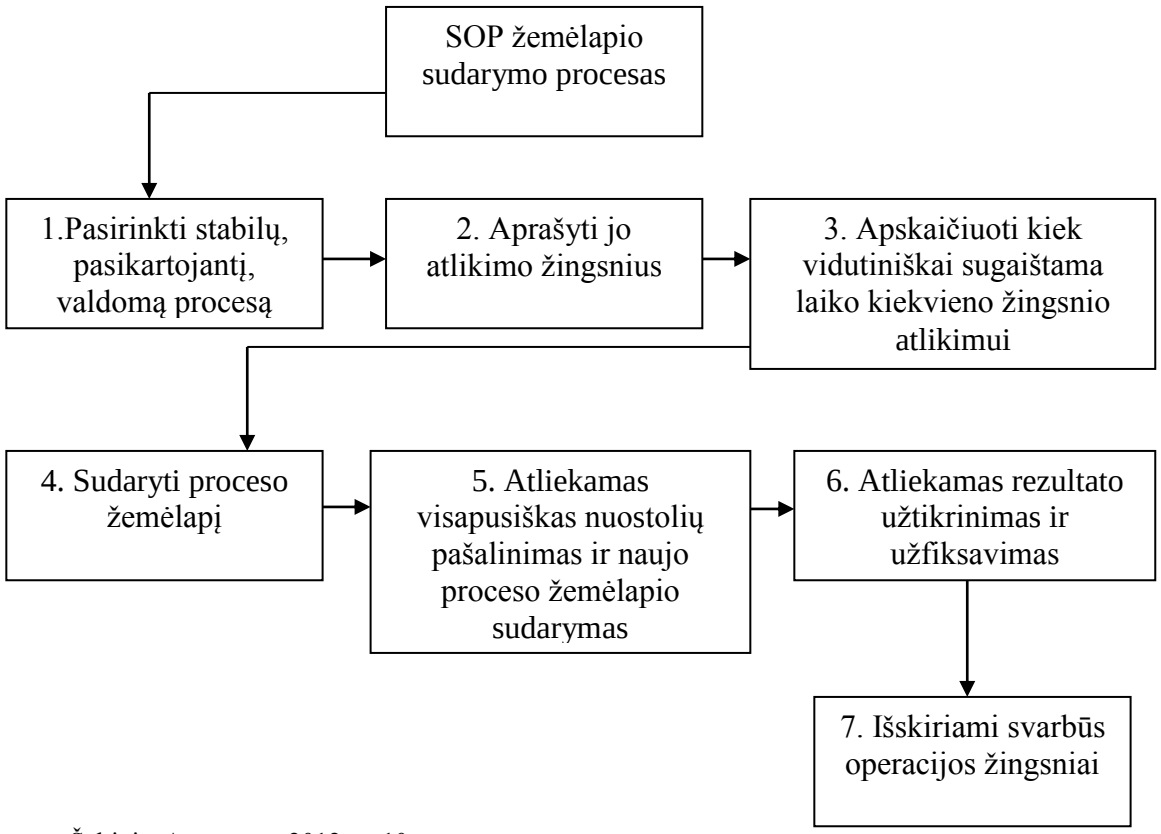
SOP žemėlapių sudarymas gerinant valdymo procedūras yra sprendimas leidžiantis ne tik standartizuoti operacijas bet ir suteikiantis galimybę perduoti žinias ir kompetencijas. Todėl įvairūs autoriai, Алиулова (2012), Yoswick (2007), Fulda, et al. (2016) ir kiti akcentuoja SOP žemėlapių (angl. Standard Operating map) taikymo galimybes. SOP žemėlapis įvardijamas kaip taupios gamybos

instrumentas taikomas gamybiniams ir kitokiems veiklos procesams, taip pat gali būti taikomas valdymo procesuose. Manghani (2011) nurodo, kad SOP žemėlapio taikymo efektyvumas tiesiogiai priklauso nuo SOP žemėlapio sudarymo teisingumo. Remiantis Fabbe-Costes, Jahre ir Rouquet (2006) išskiriami tokie pagrindiniai SOP žemėlapio sudarymo kriterijai:

- Operacijos aprašymas pažingsniui;
- Vizualizacijos naudojimas – proceso peizažas, t.y. schematiškas jo pavaizdavimas įskaitant įėjimą ir išėjimą, išskaidymą pagal etapus ir sprendimų priėmimo taškų išskyrimas.
- SOP žemėlapio sudarymo procese identifikuojami ir pašalinami laiko nuostoliai, nereikalingi žingsniai, nenaudingos operacijos, pašalinamos „kilpos“ (informacijos sugrįžimas į ankstesnį lygmenį).

Kai tik naujos standartinės operacinės procedūros ir klaidų prevencijos metodai yra suderinami, jie yra dokumentuojami.

Remiantis Douglas, Martha ir Janus (1998), Yoswick (2007), SOP žemėlapio sudarymo eigoje turi būti sukurtas optimaliausias operacijos atlikimo procesas. Алиулова (2012) pateikia standartizuotą, optimalų SOP žemėlapio sudarymo procesą (žr. 8 pav.).



Šaltinis: Алиулова, 2012, p. 10

8 pav. SOP žemėlapio sudarymo procesas

1– 3 etapai yra parengiamieji, pasirenkami tik tokie procesai, kurie yra pasikartojantys ir gali būti tinkamai aprašyti bei standartizuoti. Tuomet 4 etape sudaromas proceso žemėlapis, taip vadinamas ,,proceso peizažas“, kuris padeda pamatyti proceso visumą ir identifikuoti laiko nuostolius, taip pat identifikuoti nereikalingas operacijas, etapus.

6 etape naujai sudarytas SOP žemėlapis yra bandomas praktikoje patikslinant siekiamą rezultatą ir jį užfiksuojant. Patikrinamas sudaryto SOP žemėlapio veikimas įvairiausiomis sąlygomis pasitaikančiomis praktinėje veikloje. Siekiama, kad sudaryto SOP žemėlapio rezultatas būtų pasiekiamas atliekant numatytus veiksmus ir procedūras be didesnės įtampos į įskatinant galimas komplikacijas ar nenumatytus atvejus. Priešingu atveju sudarytas SOP žemėlapis bus neefektyvus, nes darbuotojas atlikdamas standartizuotus veiksmus nepasieks reikiamo rezultato, patirs papildomą stresą ir demotyvaciją vadovautis SOP žemėlapiu. Užtikrinant SOP žemėlapio efektyvumą siūloma išskirti pagrindinius žingsnius, kurie reikalauja įgūdžių, tam tikrų žinių. Šiuos žingsnius detaliai aprašyti ir vizualiai pavaizduoti prieduose, kad darbuotojai, kurie vadovaujasi SOP žemėlapiu galėtų be klaidų ir minimaliomis laiko sąnaudomis atlikti šiuos žingsnius be klaidų.

Manich (2015) nurodo, kad sudarytas SOP žemėlapis nėra baigtinis procesas jis yra bazė tolimesniam operacijų ir procesų tobulinimui. Watson, et al. (2014) akcentuoja, kad SOP žemėlapių naudojimas atveria galimybes atskleisti darbuotojų potencialą tobulinant atskirus veiklos procesus ir procedūras. Taip pat SOP žemėlapių taikymas leidžia darbuotojams geriau suvokti jų atliekamas procedūras ir siekiamą galutinį rezultatą. Standartinis darbas leidžia išvengti klaidų, kas sumažina visų rūšių veiklos kaštus.

Apibendrinant SOP parengimo aspektus galima teigti, kad tai yra sistemingas procesas, kuris pradedamas nuo egzistuojančių dokumentų, reglamentuojančių procedūras ir pareigybines instrukcijas, analizės ir reikiamos informacijos surinkimo bei susisteminimo. SOP rengiamas disponuojant reikiama kompetencija (jų rengime turėtų dalyvauti specialistai tiesiogiai atliekantys standartizuotas operacijas) ir duomenimis bei informacija. Parengimas SOP apima visiems prieinamus standartizuotos operacijos atlikimo standartus pagal metodikas, veiksmus ir procedūras, taip pat sprendimus užtikrinančius klaidų, atliekant standartizuotą procedūrą, prevenciją (užtikrinama naudojant tokias priemones kaip SOP žemėlapiai, kasdieniniai ar operacijų žurnalai). Rengiant SOP plačiai taikomas SOP žemėlapio sudarymo metodas, kai eigoje turi būti sukurtas optimaliausias operacijos atlikimo procesas. Tuo pagrindu ir apibrėžiama galutinė SOP versija.

2.2.3. SOP priėmimas

Mokslinėje literatūroje SOP priėmimo etapui nėra skiriama didelio dėmesio. SOP priėmimas reiškia, jog šių standartų ateityje turi laikytis visi įmonės darbuotojai atliekantys standartizuotą operaciją (Zhao ir Tang, 2013).

Priėmus SOP, yra parengiami jų aprašai. Šiuose aprašuose pateikiamas detalus procedūrų atlikimas numatantis optimaliausius veiksmus ir žingsnius leidžiančius atlikti procedūrą per trumpiausią laiką, mažiausiais kaštais ir išvengiant klaidų. N. Chanley (2000) nurodo, kad šiandiena kompanijos naudoja elektroninius SOP aprašus, kurie saugomi duomenų bazėje ir adaptuojami pagal konkretaus standartizuojamo proceso specifiką. Tai leidžia sumažinti SOP rengimo laiko sąnaudas užtikrinant aukštą SOP individualizacijos lygį.

Jei logistikos centre SOP taikymas yra biurokratizuotas, kiekvienas SOP tvirtinamas administracijoje, SOP modernizavimas ir adaptavimas reikalauja atskiro administracijos patvirtinimo, tai SOP taikymas yra mažai efektyvus, nes jis reikalauja per daug laiko ir žemiausios grandies vadovai bei specialistai nėra suinteresuoti jų taikymu optimizuojant sandėliavimo logistikos procesus (Zhao ir Tang, 2013). Ši SOP taikymo problema buvo aktuali XX a. 7 – 9 dešimtmečiais. Siekiant padidinti SOP taikymo efektyvumą buvo priimami sprendimai mažinant SOP taikymo biurokratiją. Atsakomybė už SOP taikymą deleguota tiesioginiams skyrių vadovams, brigadininkams, specialistams. O į SOP rengimą įtraukti patys darbuotojai, kurie remiantis turima patirtimi ir konsultuojantis su specialistais rengė ir tobulino SOP optimizuojant jų parengimo laiką ir užtikrinant nuolatinį darbo proceso tobulinimą ir tobulinimo sprendimų atspindėjimą SOP (Watson, et al., 2014).

Watson et al. (2014) nurodo, kad SOP įgyvendinimas tiesiogiai susijęs su SOP turinio prieinamumu darbuotojams. Parengti operacijų, atskirų darbų aprašai turi būti suprantami darbuotojams, logiški ir detalus. Parengtame SOP negali būti paliekama dviprasmybių ar neapibrėžtumų. Taigi svarbu, kad SOP būtų aiškūs, tinkamai dokumentuoti, būtų prieinami visiems darbuotojams.

Rengiant ir skleidžiant SOP gerų rezultatų duoda „Kasdieninių žurnalų“ metodo taikymas, kurį aptaria Rizzo (2011). Kasdieninis žurnalas skirtas fiksuoti teigiamą ir negatyvią informaciją susijusią su SOP naudojimu kasdieninėje veikloje. Haider (2006) mini panašų sprendimą „operacijų žurnalus“, kurie leidžia identifikuoti problemas su techniniu aptarnavimu ir gamyba, išanalizuoti prastovų priežastis (energijos nutraukimas, mechaniniai gedimai, trumpalaikiai sustojimai, medžiagų laukimas, problemos su medžiagomis, neteisinga arba nepakankama informacija ir t.t.). Remiantis Rizzo (2011), SOP neefektyvumo problemas gali įtakoti ne tik klaidos pačiame SOP, bet ir pašaliniai veiksniai, kurie niekaip

nepriklauso tiesiogiai nuo darbuotojo dirbančio pagal SOP. Kasdieninių ar operacijų žurnalų naudojimas leidžia surinkti išsamią informaciją apie standartizuotos operacijos atlikimą pagal SOP ir su tuo susijusias problemas.

Procedūrų ir instrukcijų principo taikymas yra akcentuojamas Prokscha (2015), Rizzo (2011) ir kt. autorių. Šis principas yra labai paprastas, tačiau jo laikymasis tiesiogiai įtakoja SOP parengimą ir įgyvendinimą. Šis principas skelbia, kad instrukcijos skirtos užduočių atlikimui turi būti vykdomos kiekvieno darbuotojo - taip užtikrinama klaidų prevencija ir stabilumas. Kadangi logistikos įmonės veiklos ir standartizuotos procedūros yra tarpusavyje susijusios, procedūrų ir instrukcijų principo taikymas yra privalomas visose standartizuotose procedūrose.

Kitas svarbus principas - ,,Pamatyti - reiškia, patikėti“. Žodinis operacijų ir procedūrų aprašymas palieka laisvės interpretacijai. Todėl Schniepp ir Harrison (2015) nurodo, kad labai svarbus vizualinis informacijos pateikiamas, kuris aiškiai apibrėžia atskirus standartizuotos procedūros atlikimo veiksmus ir galutinį rezultatą. Vizualizacija naudojama pateikiant informaciją apie procedūras, tarnybines instrukcijas, gamybos normas, priemones kokybės kontrolei, darbų atlikimui ir t.t.

Taigi apibendrinant, SOP priėmimas reiškia, jog jie tampa privalomi įmonės darbuotojams juos taikyti darbe. svarbu ir kad SOP būtų aiškūs, tinkamai dokumentuoti, ir kad būtų prieinami visiems darbuotojams, ir kad būtų jiems aiškūs Rengiant ir skleidžiant SOP rekomenduojama laikytis kelių esminių principų, tokių kaip ,,Procedūrų ir instrukcijų principas“, ,,Pamatyti - reiškia, patikėti“, taip pat atlikti reguliarų auditą ir stebėjimą.

2.2.4. SOP įgyvendinimas

Mokslinėje literatūroje kalbant apie tai, kaip turi būti įgyvendinami SOP, ryškėja nuomonė, jog svarbiausias dalykas yra tai, kaip SOP bus perteikiami darbuotojams.

Manich (2015) teigimu, SOP palaikymui svarbu tokie organizacijos veiklos elementai:

- Valdymas: vadovybė turi teikti savo palaikymą SOP diegimui, taip pat skirti tam išteklius;
- Informacija ir technologija: SOP diegimas apima naujų dokumentų, naujos informacijos naudojimą organizacijos veikloje. SOP sistemos funkcionavimui svarbios ir informacinės technologijos, taip pat technologijos, leidžiančios efektyviai komunikuoti tarp darbuotojų.
- Žmogiškieji ištekliai. SOP diegimui ir funkcionavimui svarbūs atitinkami darbuotojų įgūdžiai taikant SOP, taip pat kad SOP taptų darbuotojų elgsenos dalimi.

Treville, Antonakis ir Edelson (2005) teigimu, siekiant motyvuoti darbuotojus dalyvauti SOP diegime, svarbūs tokie veiksniai:

1. Tai, kaip suformuluoti SOP. Jie turi būti suformuluoti profesionaliai, aiškiai, suderinami su darbuotojų, kurie jais vadovausis, profesinėmis kompetencijomis;

2. Darbuotojų įtraukimas į SOP rengimą, pasitikint jais kaip profesionalais ir jų kompetencijomis. Darbuotojai daug palankiau žiūri į tuos SOP, į kurių rengimą jie buvo bent kažkiek įtraukti;

3. Darbuotojų įtraukimas į SOP tobulinimą, koregavimą. Naudinga, kai darbuotojams sudaroma galimybė kritikuoti SOP, nurodyti jų trūkumus ir pateikti pasiūlymus dėl jų tobulinimo.

4. Svarbus vadovų elgesys, t.y. kad jie patys įsitrauktų į SOP procesus, kad palankiai juos vertintų.

Zhao ir Tang (2013) analizuodamas SOP taikymo procesus įvairiose įmonėse fiksavo atvejus, kuomet pradėjus naudoti SOP kasdieniniame darbe gaunami rezultatai neatitiko SOP nustatytų normų. Darbuotojams nepavykdavo pasiekti norimo rezultato. Analizuojant šios problemos priežastis nustatyta, kad dažniausiai tai lemia dvi pagrindinės priežastys: darbuotojas netinkamai įgyvendina SOP arba darbuotojams nėra sudaromos tinkamos sąlygos tinkamai įgyvendinti SOP (pvz. gendanti įranga, netinkamų pajėgumų įranga, kitų operacijų atlikimo vėlavimas ir t.t.). Sprendžiant pirmą problemą rekomenduojama atlikit papildomus mokymus, kuomet darbuotojai instruktuojami SOP atlikimo procese. Antros problemos atveju imamasi veiksmų pašalinti kliūtis trukdančias darbuotojams dirbti pagal SOP. Siekiant išvengti nesėkmės, pasak Kettelkamp (2016), šiame etape svarbu:

- darbuotojų, kurių darbe naudojamas SOP, supažindinimas su jais;
- atitinkami mokymai, kad darbuotojai įsisavintų SOP.

Siekiant sėkmingai įdiegti SOP, svarbu nepamiršti, jog darbuotojai labiausiai paremia tokias veiklas ir projektus, kuriuose jie patys dalyvauja, kurių vykdymui turi tam tikrą poveikį. Taigi naudinga įtraukti darbuotojus į įvairių dokumentų rengimo procesą, juolab „iš apačios“ parengti dokumentai yra priimtinesni darbuotojams, ypač jeigu atskirų klausimų nustatymas vykdomas įtraukiant darbuotojus į svarstymus.

SOP įmonėje padeda užtikrinti tobulėjimo procesą, ypač jeigu yra derinamos su darbo instrukcijomis, esamų ir naujų darbuotojų apmokymo programomis, konstruktyviu vertinimu (Watson, et al., 2014). Taigi diegiant SOP, reikia įsitikinti, kad darbuotojai nusiteikę keisti savo darbo praktikas, tobulėti. Stevenson (2007) pažymi, jog darbuotojai organizacijose dažniausiai priešinasi įvairaus pobūdžio pokyčiams, o įdiegus SOP, darbuotojams problemų sukelia tai, jog tenka darbe taikyti naujus metodus, keisti įprastas darbo praktikas, tai sukelia papildomą stresą, darbuotojams užduodamas papildomas darbas. Kiekvienas pokytis susijęs su žmonėmis, organizacijoje vykdant pokyčius, keičiasi lyderiai, darbo vietos,

iš darbuotojų reikalaujama naujų įgūdžių, sugebėjimų, skirtingos patirties. Darbuotojai dažnai priešinasi vykdomiems pokyčiams (Fabbe-Costes et al., 2006). Formalus pokyčių valdymas turi būti įdiegtas organizacijoje kai tik atsiranda organizacijos veiklos pakeitimai, taip sumažinama įtampa organizacijoje ir padidinamas rezultatyvumas. Turi būti koreguojama strategija. Tam, kad darbuotojai nesipriešintų pokyčiams susijusiems su SOP diegimu ir jiems pritartų, reikia, kad tai jiems teiktų kokią nors- tiesioginę arba netiesioginę – naudą (Stevenson, 2007). Taigi diegiant SOP, labai svarbu susidoroti su pasipriešinimu, kylančiu iš organizacijos, jos darbuotojų pusės. Tuo tikslu reikia imtis tokių veiksmų (Fabbe-Costes et al, 2006): išaiškinti darbuotojams SOP diegimo naudą; paaiškinti SOP diegimo įmonėje motyvus ir laukiamus rezultatus; išaiškinti kaip darbuotojai efektyviai gali prisidėti prie SOP diegimo.

Negalima numatyti visų detalių, visada atsiranda neplanuotų dalykų, žmonės reaguoja neplanuotu būdu. Efektyviai valdomi pokyčiai yra tada, kai pastoviai vertinamas jų poveikis, organizacijos gebėjimas susidoroti su naujomis užduotomis ir nauja informacija (Manghani, 2011). Taigi galima teigti, jog diegiant SOP, darbuotojams tenka dirbti su nauja informacija, apdoroti naujus duomenis, taigi šiuo atveju svarbu skatinti darbuotojus ir suvokti, jog reikia laiko perprasti naujus duomenis.

Be to, svarbu pažymėti, jog vykstant pokyčiams, darbuotojai ieško paramos aukščiausioje organizacijos valdžioje. Lyderystės lygmenyje pokyčiai turi pasireikšti pirmiausia. Tai reiškia, jog vadovai turi pirmiausia rodyti palankumą naujai diegiamoms darbo normoms, diegiant SOP. Vadovai turi teikti darbuotojams informaciją, patarimus kaip elgtis vykstant pokyčiams. Komunikacija turi būti dvipusė – tai yra iš viršaus į apačią ir iš apačios į viršų; darbuotojai turi būti laiku aprūpinami reikiama informacija (Schniepp ir Harrison, 2015). Svarbu darbuotojams išaiškinti, kas yra SOP, kam tai reikalinga ir kodėl tai svarbu įmonei. Turi būti konkrečiai apibrėžta SOP nauda įmonei, pavyzdžiui, papasakojama, kaip tai padės sutaupyti laiko ar pinigų, pagerinti komunikaciją (Yoswick, 2007).

Svarbus yra ***darbuotojų apmokymas*** pagal naujas SOP. Jo svarbą akcentuoja Watson, et al. (2014); Manich (2015), ir kiti. Manghani (2011) nuomone, nuolatinis mokymasis leidžia tobulinti įmonės procesus ir užtikrina, kad būtų įdiegti SOP, kad įmonė savo veikloje ne vien formaliai juos taikytų, bet ir tikrai pasiektų veiklos patobulinimo dėl to, jog taiko SOP. Taigi palaikant SOP diegimą, svarbu ugdyti darbuotojus, kad jie gerai įsisavintų SOP ir visuomet taikytų savo veikloje.

Darbuotojų apmokymas dirbti pagal sukurtus (naujus) SOP ar jų modifikacijas, atliekamas po SOP patvirtinimo. Remiantis Barbe et al. (2016), tais atvejais, kuomet parengtas naujas SOP aprašas apie sudėtingus procesus/operacijas, iki jo oficialaus patvirtinimo tikslinga atlikti naujų taisyklių aprobaciją. Aprobacijos tikslas – išanalizuoti SOP prieinamumą darbuotojams, vieningą reikalavimų suvokimą ir

traktavimą, praktinį pritaikomumą, o taip pat paslėptų rizikų ir neįvertintų elementų nustatymui (Haider, 2006).

Apmokymą vykdomo SOP kūrėjas, jis yra skirtas visiems darbuotojams, kuriems pagal pareigas priklauso dirbti su diegiamu SOP. Apmokymo trukmė priklauso nuo SOP sudėtingumo ir darbuotojų kvalifikacijos bei sugebėjimo praktiškai įsisavinti informaciją (Watson, et al., 2014). Apmokymas naudotis SOP yra praktinio pobūdžio ir apima faktinį SOP išbandymą realiomis darbo sąlygomis. Tai suteikia praktinių duomenų apie SOP taikymą individualiais atvejais. Remiantis šiais duomenimis atliekamas SOP koregavimas, tobulinimas (Glistau et al., 2016).

Haider (2006) nurodo, kad apmokymo duomenys turėtų būti fiksuojami specialiame darbuotojų apmokymo žurnale, kuriame nurodoma apmokymo data, SOP indikatorius. Kiekvienas darbuotojas pasibaigus apmokymams pasirašo šiame žurnale, greta pasirašo SOP kūrėjas. Taip SOP kūrėjas savo parašu patvirtina, kad apmokymas praėjo sėkmingai ir darbuotojas turi reikiamą SOP naudojimo kvalifikaciją.

Apibendrinant galima teigti, jog organizacijoje palaikant SOP diegimą svarbu sumažinti darbuotojų pasipriešinimą šiam procesui. Naudinga įtraukti darbuotojus į įvairių dokumentų rengimo procesą, juolab jog ,,iš apačios“ parengti dokumentai yra priimtinesni darbuotojams. Svarbu darbuotojams išaiškinti SOP diegimo naudą. Būtina apmokyti darbuotojus dirbti pagal SOP.

2.2.5. SOP korekcija, modifikavimas

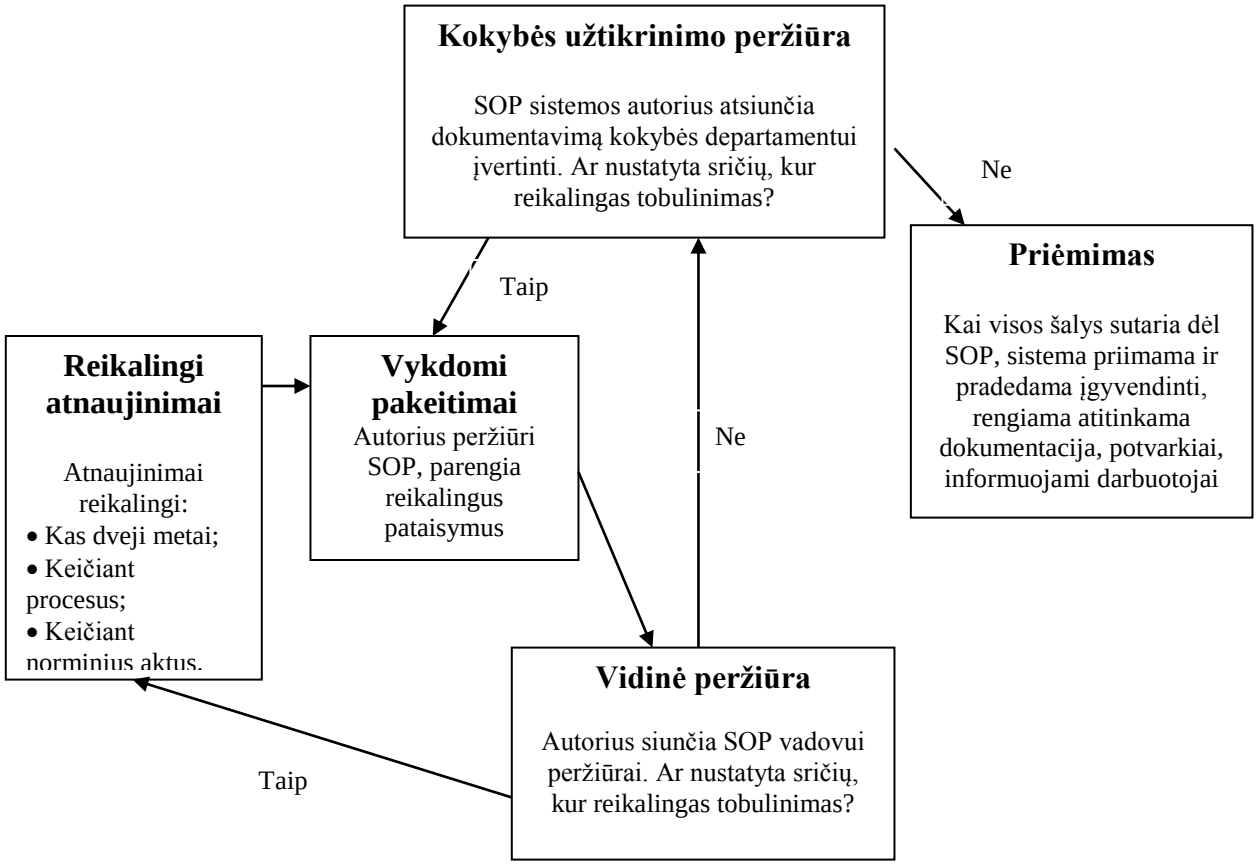
Vien tik SOP diegimas dar nereiškia, jog SOP taikymas įmonėje yra baigtas. Reikia įvertinti, ar SOP yra sėkmingas, tikrinti ir numatyti, ar reikalingos korekcijos.

Svarbu numatyti, kaip bus vertinama SOP sėkmė įmonėje, nes svarbu nustatyti, ar buvo pasiekti tikslai, kurie buvo iškelti. Svarbu ir nepamiršti pažymėti sėkmę – aptarti viešai su įmonės darbuotojais, su komanda, kurie atsakingi už SOP įgyvendinimą, apie rezultatus, paskatinti tuos darbuotojus, kurių indėlis diegiant SOP buvo didelis (Yoswick, 2007). Rizzo (2011) rekomenduoja atlikti reguliarų auditą ir stebėjimą analizuojant technologinius procesus ir įrangą. Šio autoriaus nuomone efektyvus auditas reikalauja išankstinio auditorių apmokymo, aptarimo, dokumentavimo ir objektyvumo. Remiantis Watsonet al. (2014), SOP tikrinimas gali būti vykdomas šiomis priemonėmis:

- Tikrinimai turi būti vykdomi kada tik jų reikia;
- Audituojama diegiant;
- Audituojama sistema periodiškai ir reguliariai darbo procesų eigoje;

- Vidinių auditų vykdymas;
- Sponsorių auditai;
- Grįžtamasis ryšys iš sponsorių.

Fulda, et al. (2016) teigimu, SOP sistemos efektyvumą ir tinkamumą įmonei reikia vertinti kokybės gerinimo tikslų atžvilgiu. Siūlomi veiksmai kokių reikia, kad būtų įdiegiami reikiami SOP sprendimai, pateikti 9 paveiksle.



Šaltinis: sudaryta remiantis Fulda, et al., 2016

9 pav. SOP vertinimo etapai

Taigi šio proceso eigoje priimami sprendimai dėl SOP sistemos tobulinimo. Jame implikuojama, jog tam tikras SOP patobulinimas reikalingas kas dveji metai, taigi reikalinga reguliari SOP proceso peržiūra ir tobulinimas.

SOP modifikavimo poreikis atsiranda dėl įvairiausių priežasčių, kurios yra susijusios su operacijos procedūros tobulinimu, SOP klaidų taisymu ir kt. priežastimis. SOP modifikavimas turėtų būti suderinamas su vadovaujančiu personalu (Haider, 2006). Atnaujinimas atliekamas SOP rengėjo arba kito

atsakingo darbuotojo, kuriam yra deleguojama atsakomybė atlikti SOP aktualizaciją (Glistau et al., 2016). Manich (2015) teigimu, SOP modifikavimas apima:

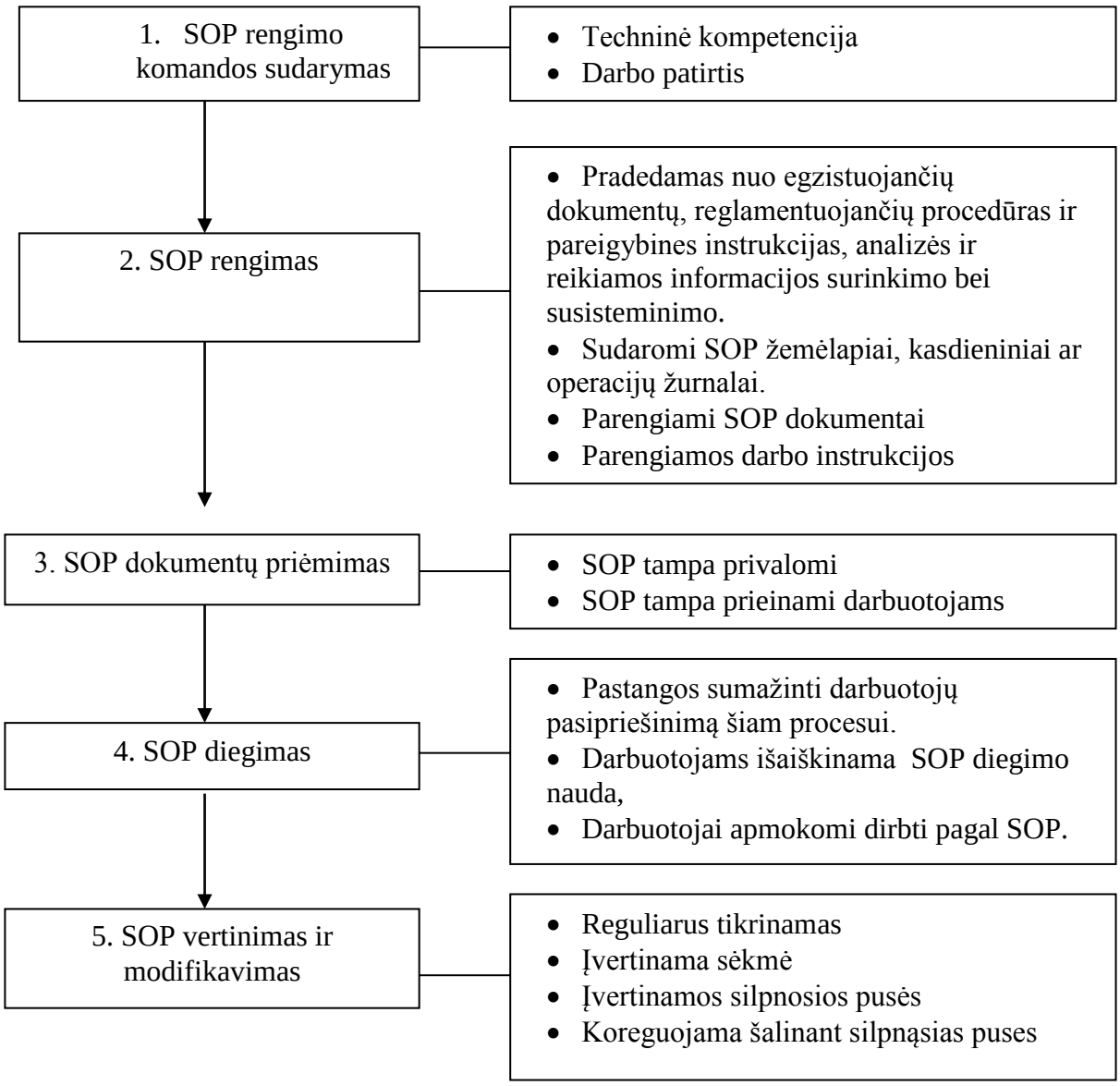
- Audito metrikų rezultatai
- Tęstinis vystymas
- Procesų valdymas
- Atsakomybės už proceso tobulinimą nustatymas
- Projekto įgyvendinimo rezultatų peržiūra
- „Pamokų išmokimas“, t.y. teigiamos ir neigiamos patirties analizė ir apsvarstymas
- Suvokimas, kodėl procesai nedirba
- Techninės žinios

Visi SOP pakeitimai, modifikacijos, apmokymas ir kt. yra fiksuojami ir dokumentuojami.

2.3. Siūlomas SOP taikymo logistikos centrų veikloje teorinis modelis

Apibendrinant išnagrinėtus teorinius SOP taikymo sprendimus, galima teigti, jog jie universalūs ir pritaikomi logistikos centrų veikloje. Standartizacijos, standartinių operacinių procedūrų taikymo svarbą logistikos centruose akcentuoja daug logistikos tematika rašiusių autorių (Blecker et al., 2015; Clausen et al., 2013; Goldsby ir Martichenko, 2005). Logistikos centrų veikimo specifika aptarta 1.2 poskyryje, įgalina taikyti visus teoriškai aptartus SOP taikymo proceso etapus, nes logistikos centruose yra pakankamai žmogiškųjų išteklių procesų vykdymui, o vykdomos operacijos yra kompleksinės, sudėtingos, kurioms reikia detalios analizės, aptartos ankstesniuose poskyriuose.

Atitinkamai mokslinės literatūros SOP taikymo tematika analizės pagrindu išskirti penki svarbiausi SOP taikymo proceso etapai, kurie įtraukiami į teorinį SOP taikymo logistikos centrų veikloje modelį (žr. 10 pav.), t.y. SOP rengimo komandos sudarymas, SOP dokumentų rengimas, SOP dokumentų priėmimas taip kad jie taptų norma organizacijoje; SOP diegimas. Taip pat būtų imti taikyti praktikoje bei būtų sumažinimas pasipriešinimas jų diegimui, bei SOP rezultatų vertinimas, o esant reikalui, ir korekcijų vykdymas.



Šaltinis: sudaryta autorės

10 pav. SOP taikymo logistikos centruose teorinis modelis

Taigi SOP taikymo logistikos centrų sandėliuose sprendimai turi apimti penkis etapus, kurie detaliai aptarti šiame skyriuje. Svarbu, kad SOP sukūrimas nebūtų tik formalumas. Svarbu pritaikyti praktikoje, visuotinai ir tinkamai apie SOP supažinti darbuotojus, užtikrinti SOP tobulinimą vertinant, kiek SOP atitinka esamą praktiką, leidžia spręsti kylančias problemas.

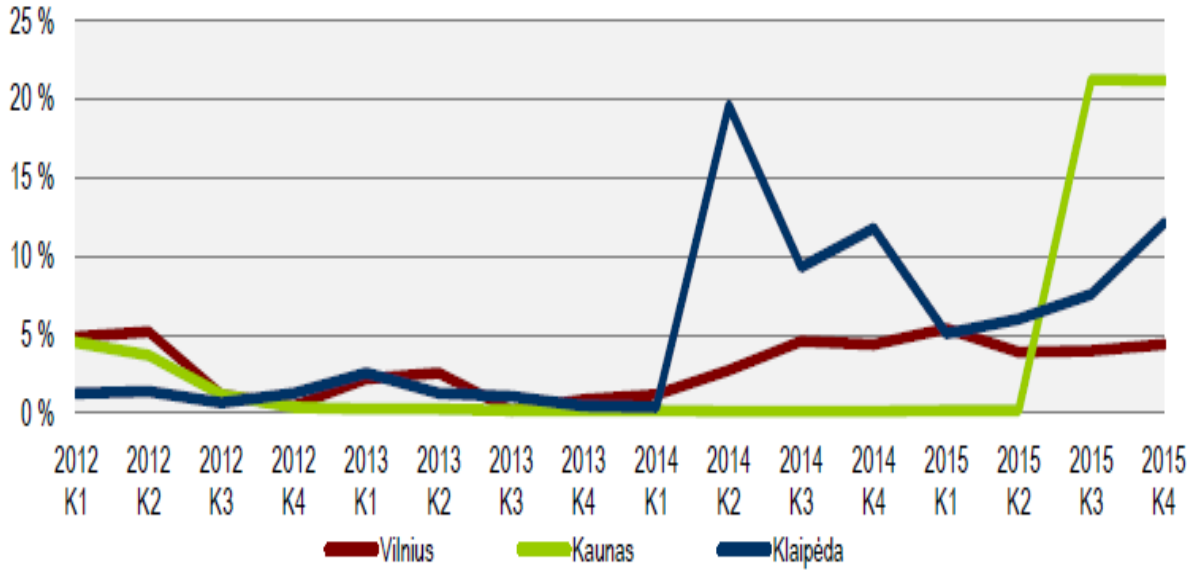
3. GALIMYBIŲ TAIKYTI STANDARTINES OPERACINES PROCEDŪRAS LOGISTIKOS CENTRUOSE LIETUVOJE TYRIMO METODOLOGIJA

Šioje darbo dalyje apžvelgiama logistikos centrų veikla Lietuvoje bei pateikiama empirinio tyrimo metodologija.

3.1. Logistikos centrų veikla Lietuvoje

Logistikos paslaugų sektorius Lietuvos ekonomikoje yra labai reikšmingas. Logistikos paslaugų teikime labai svarbi sandėlių sistema. Logistikos įmonės suinteresuotos kuo efektyvesniu sandėlių valdymu- kad operacijos būtų vykdomos greičiau, mažesnėmis sąnaudomis, mažiau reikalaujant žmogaus darbo jėgos, kad būtų tinkamai valdomi krovinių srautai, užtikrinant greitesnį, kokybiškesnį logistikos paslaugų teikimą. Sandėlių veiklos optimizavimo ir tobulinimo gali būti siekiama vykdant sandėlių technologines ir valdymo inovacijas, tobulinant jų aptarnavimo technikos sprendimus.

Logistikos centrus stato įmonės, kurios dideliu mastu teikia sandėliavimo, logistikos paslaugas. 2015 m. stebima tendencija, jog sandėliavimo patalpų nuomos segmente 2015 metais didžiuosiuose šalies miestuose stebimas vakansijų didėjimas (žr. 11 pav.).



Šaltinis: InReal, 2016, p. 28

11 pav. Modernių logistikos centrų vakansijų dinamika Lietuvoje

Žiūrint 2015 metus, tik Vilniuje neišnuomotų patalpų lygis išliko stabilus nepaisant to, kad 2015 metais Vilniuje buvo atidaryti du nauji logistikos centrai, kurie rinką papildė apie 14.000 kv.m nuomojamo ploto. Taigi sandėliavimo patalpų paklausa Vilniuje auga, o tai rodo ir logistikos centrų reikšmingumo didėjimą. Tiesa, Kaune ir Klaipėdoje situacija kiek kitokia. Kaune ir Klaipėdoje sandėliavimo patalpų paklausa 2015 m. sumažėjo. Kaune atsilaisvino viso 6.330 kv.m modernių sandėliavimo patalpų Laisvojoje ekonominėje zonoje esančiame „Kaunas terminal“ logistikos centre, o Klaipėdoje laisvų patalpų rinkai pasiūlė net keletas esamų modernių logistikos centrų; be to, Klaipėdoje statomi 2 modernūs logistikos centrai, papildysiantys segmento pasiūlą iki 29.000 kv.m nuomojamo ploto, t.y. iki 24 proc. visos Klaipėdos logistikos centrų pasiūlos. Tai gali nulemti sandėliavimo patalpų nuomos kainos mažėjimą Klaipėdos ir Kauno regionuose, dėl didėjančio spaudimo sandėlių nuomotojams (InReal, 2016, p. 27). Paveiksle galima pastebėti, kaip sulėtėjęs ekonomikos augimas 2014-2015 m. nulėmė ir laisvų sandėliavimo patalpų procento padidėjimą didžiuosiuose Lietuvos miestuose.

Transportavimo bei logistikos paslaugų teikimui būtina įranga – sandėliavimo, krovimo, transportavimo, informacinės sistemos. Suprantama, jog tobulėjant įrangai, įmonėms veikiančioms šioje veiklos srityje, atitinkamai irgi aktualu tobulėti, įdiegti naujus sprendimus. Nauji technologiniai sprendimai leidžia veiklą vykdyti mažesnėmis sąnaudomis, greičiau, tiksliai, kokybiškiau teikti paslaugas. Tai lemia ir SOP reikšmę logistikos centrų veikloje.

Standartiškai Lietuvos logistikos įmonių teikiamas paslaugas galima charakterizuoti pagal gana tipinį pavyzdį – kokios paslaugos yra teikiamos UAB „Girteka“, vienos didžiausių logistikos paslaugų kompanijų, logistikos centruose (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Sandėliuose vykdomos operacijos ir teikiamos paslaugos

Vykdomos operacijos	Teikiamos paslaugos
• Prekių, atvežtų iš gamintojo ar tiekėjo sandėlio, priėmimas • Prekių sandėliavimas • Prekių paruošimas transportavimui • Prekių pakrovimas • Prekių transportavimas (vykdomas su sandėlio arba UAB „Girteka Logistics“ • Prekių kokybės ir atitikimo standartams tikrinimas priėmimo metu	• Įprastinės dokumentų ir prekių tvarkymo operacijos, • Prekių ženklinimas, etikečių, banderolių, akcizinių ženklų klijavimas; • Prekių rūšiavimas, pakavimas, siuntų formavimas ir skirstymas; • Prekių atrinkimas; • Prekių pagal užsakymus komplektavimas, pakavimas, išsiuntimas klientams • Visos kompleksinės logistikos (3PL) paslaugos. • Visų būtinų eksporto ir tranzito dokumentų paruošimas

Šaltinis: sudaryta pagal UAB „Girteka“ informaciją, 2017

Taigi logistikos centruose teikiamos kompleksinės paslaugos, kurių teikimo efektyvumui padidinti svarbus SOP taikymas. Tačiau iki šiol nėra atliktų tyrimų, kurie leistų apibrėžti, kaip gali arba kaip turėtų būti taikomi SOP Lietuvos logistikos centruose, dėl to nėra iki galo aiškios SOP taikymo Lietuvos logistikos centruose galimybės.

3.2. Tyrimo metodika

Tyrimo tikslas - ištirti standartinių operacinių procedūrų taikymo praktiką Lietuvos logistikos centruose ir galimybes standartinių operacinių procedūrų taikymą plėtoti.

Atliekant tyrimą, vadovaujamasi 10 paveiksle suformuluotu SOP taikymo logistikoje teoriniu modeliu, tiriant, kaip teorinės prielaidos gali būti įgyvendinamos logistikos įmonių logistikos centrų veikloje. Atitinkamai pagrindinės nuostatos įtrauktos į teorinį modelį yra panaudojamos ir empiriniame tyrime.

Iškelti šie **tyrimo uždaviniai**:

1) Įvertinti standartizacijos aktualumą logistikos centrų veikloje;

2) Įvertinti, kaip turėtų būti buriamos SOP komandos logistikos centruose;

3) Apibrėžti, kokia turėtų būti logistikos centrų praktika rengiant SOP;

4) Įvertinti esamą/potencialią logistikos centrų praktiką priimant SOP;

5) Nustatyti, kaip turėtų būti diegiami SOP logistikos centruose;

6) Apibrėžti, kaip logistikos centruose gali būti vertinama SOP.

Pasirinktas **tyrimo tipas** – kiekybinis. Šis tyrimo tipas yra tinkamas siekiant tirti požiūrius, nuostatas, nustatyti kiekybines tendencijas (Gomm, 2008). Kiekybinio tyrimo rezultatai – tai kiekybinė informacija, kuri gali būti analizuojama statistiškai, išryškinant tendencijas, sąsajas tarp veiksnių (Kardelis, 2007). **Tyrimo metodas –** anketinė apklausa. Šis tyrimo metodas pasirinktas dėl galimybės struktūrizuoti tyrimą, formuluoti klausimus pagal iš anksto numatytą logiką.

Tyrimo instrumentai. Apklausos anketa sudaryta pagal tyrimo uždavinius, klausimai formuluojami atitinkamai pagal svarbiausias teorines SOP taikymo įžvalgas išnagrinėtas 1 ir 2 darbo skyriuose. 10 paveiksle išskirtais SOP taikymo logistikoje proceso etapais. 5 lentelėje pateiktas apklausos anketos pagrindimas.

5 lentelė. Apklausos anketos pagrindimas

Nr.	Tyrimo uždaviniai	Anketos klausimai
1	Įvertinti standartizacijos aktualumą logistikos centrų veikloje	1)Kiek šio logistikos centro veikloje svarbus veiksmų, procedūrų standartizavimas; 2)Kokiu mastu šio logistikos centro veikloje yra įdiegtos standartinės procedūros; 3) Kiek logistikos centrui aktualu tobulinti veiklą šiais aspektais (Operacijų vykdymo kontrolę; Mažinti personalo klaidas; Mažinant paslaugų planavimo defektus/ klaidas; Mažinant paslaugų teikimo defektus; Geriau aprūpinti darbuotojus reikiama informacija; Gerinti bendrą paslaugų kokybę; Didinti darbo saugumą; Didinti darbo našumą; Užtikrinti organizacijos nuolatinį tobulėjimą); 17) Jūsų nuomone, kokiose logistikos centro veiklos srityse aktualus SOP taikymas.
2	Įvertinti, kaip turėtų būti buriamos SOP komandos logistikos centruose	4) Jūsų nuomone, kas turėtų būti atsakingas už SOP rengimą bei tobulinimą; 5) Pagal kokius kriterijus reikėtų atrinkti subjektus, atsakingus už SOP rengimą ir tobulinimą; 6) Ar į SOP rengimą turėtų būti įtraukti darbuotojai, kurie tiesiogiai dirba su procesu, kuriam ir rengiama SOP.
3	Apibrėžti, kokia turėtų būti logistikos centrų praktika rengiant SOP	7) Kokius veiksmus turėtų apimti SOP kūrimas šiame logistikos centre; 8) Kokie elementai turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus.
4	Įvertinti esamą/ potencialią logistikos centrų praktiką priimant SOP	9) Kokie veiksmai turėtų būti vykdomi po SOP parengimo iki tol, kol jie pradedami taikyti, kad parengti SOP būtų kuo tinkamesni praktikai; 10) Kokiais būdais priimti SOP galėtų būti išviešinami Jūsų įmonėje; 11) Kas Jūsų įmonėje galėtų būti atsakingi už tai, kad su SOP būtų supažindinti darbuotojai‘ 12) Jūsų vertinimu, kiek svarbu būtų išaiškinti darbuotojams SOP naudą
5	Nustatyti, kaip turėtų būti diegiami SOP logistikos centruose	13) Jūsų vertinimu, kiek darbuotojai būtų patenkinti tuo, jog turi dirbti pagal SOP; 14) Jūsų nuomone, kiek įmonėje darbuotojai turėtų būti apmokomi dirbti pagal SOP.
6	Apibrėžti, kaip logistikos centruose gali būti vertinama SOP	15) Kokiais iš šių veiksmų galėtų būti įvertinama SOP sėkmė, rezultatai jūsų įmonėje; 16) Jūsų vertinimu, kiek SOP taikymas logistikos centre pasiteisintų.

Šaltinis: sudaryta autorės

Anketą sudaro 20 klausimų. 17 klausimų suformuluota atitinkamai tyrimo uždaviniams. 18-20 klausimai suformuluoti įvertinant apklausiamų subjektų charakteristikas: respondento pareigas organizacijoje, darbo patirtį logistikos sektoriuje, taip pat logistikos centro dydį. Anketoje klausimai suformuluoti naudojant rangines ir nominalines skales.

Tyrimo imtis ir atranka. Anketinės apklausos respondentų skaičius (tyrimo objekto imtis) nustatytas pagal Paniotto formulę (Kardelis, 2007), kad būtų užtikrintas tyrimo patikimumas.

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + 1 / N}$$

Kur: n – imties dydis – atrankinės visumos dydis (reikiamas apklausti respondentų skaičius); Δ – leidžiamos paklaidos dydis (socialinių mokslų tyrimuose standartine paklaida laikoma 5 %, kurią gauname su 0,95 tikimybe); N – tiriamos visumos narių skaičius– generalinės visumos dydis.

Taikytas tyrimo imties atrankos metodas – netikimybinė atranka, pagal patogiosios atrankos principą. Buvo pasirinkta apklausti Lietuvoje, įvairiuose regionuose, veikiančius logistikos centrus, tam, kad respondentas, konkretus asmuo, pildytų anketą. VšĮ „Linava“ neoficialiais duomenimis, Lietuvoje realiai veiklą vykdo apie 80 logistikos centrų. Pritaikius Paniotto formulę apskaičiuota, jog tyrimo imtis turėtų būti 66 logistikos centrai. Kadangi reikėjo apklausti atsakingus vadovaujančius asmenis iš logistikos centrų, o jie dažniausiai yra labai užimti, pavyko apklausti tik 56 respondentus. Tai lemia kiek didesnę tyrimo rezultatų paklaidą (vietoje pageidaujamos 0,05 siekia 0,07). Tai reiškia, jog tyrimo rezultatai yra pirminiai, tyrimas traktuotinas kaip pilotinis, rezultatai tinkami pirminėms išvadoms formuoti, bet jos galėtų būti patvirtintos didesnės apimties tyrimais.

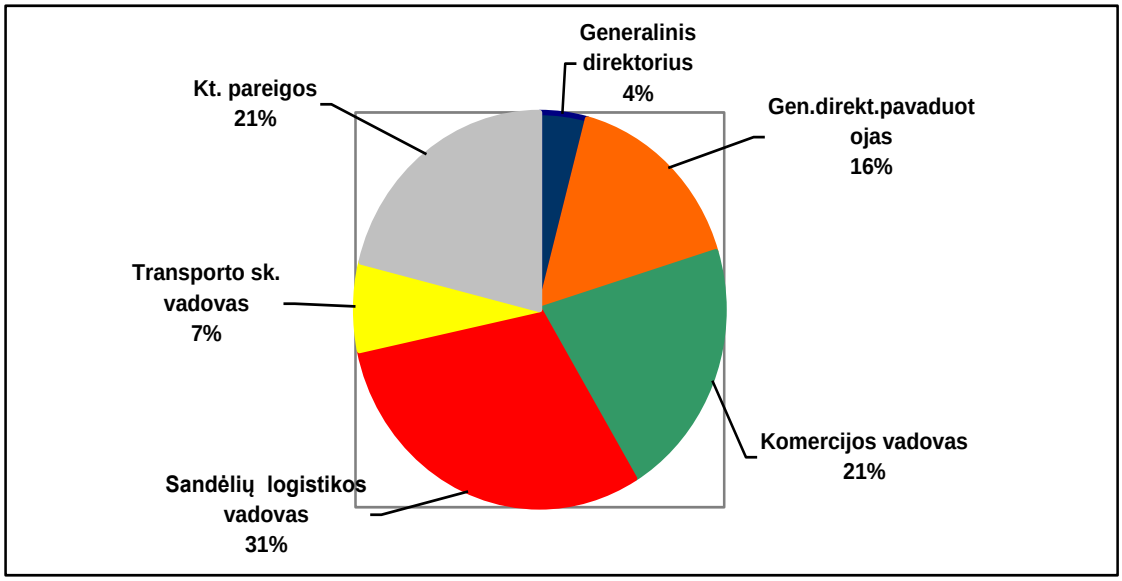
Tyrimo eiga ir tyrimo etika. Tyrimas atliktas 2017 m. balandžio mėnesį. Tyrimo metu nuspręsta apklausti logistikos centrų funkcinius vadovus, kurie daugumoje tiesiogiai arba netiesiogiai atsakingi už logistikos centrų valdymą ir efektyvios veiklos užtikrinimą. Daugeliu atvejų anketos buvo siunčiamos elektroniniu paštu, keletas anketų buvo užpildytos kalbantis su respondentais telefonu, keletas – per programą Skype. Šie duomenų rinkimo būdai buvo pasirinkti dėl patogumo respondentams, be to, logistikos centrai, kurių darbuotojai buvo apklausti, išsidėstę visoje Lietuvoje, skirtinguose regionuose, tad surinkti duomenis tiesioginių susitikimų metu buvo sudėtinga. Tyrimo rezultatai apdoroti Ms Excel programine įranga.

Vykdant tyrimą, laikytasi tokių etinių nuostatų kaip respondentų informavimas, informacijos apie tyrimą atskleidimas, laisvanoriškumas, konfidencialumas. Pirmiausia buvo suteikta informacija apie tyrimą – koks tyrimo tikslas, kam naudojami tyrimo rezultatai, pateikti duomenys apie tyrėją, suteikti kontaktiniai duomenys jeigu respondentams kiltų klausimų. Laisvanoriškumo principas pasireiškė tuo, jog respondentų buvo prašoma dalyvauti apklausoje, nebuvo naudojamos jokios emocinio ar kitokio spaudimo priemonės, kad priversti juos dalyvauti tyrime; todėl apklausose dalyvavo tik tie respondentai, kurie pageidavo. Konfidencialumo principas įgyvendinamas tuo, jog nerinkti asmeniniai respondentų duomenys

ir jokiais veiksmais nesistengiama jų identifikuoti, niekam neatskleidžiama informacija apie tai, kurie tiksliai asmenys dalyvavo apklausoje.

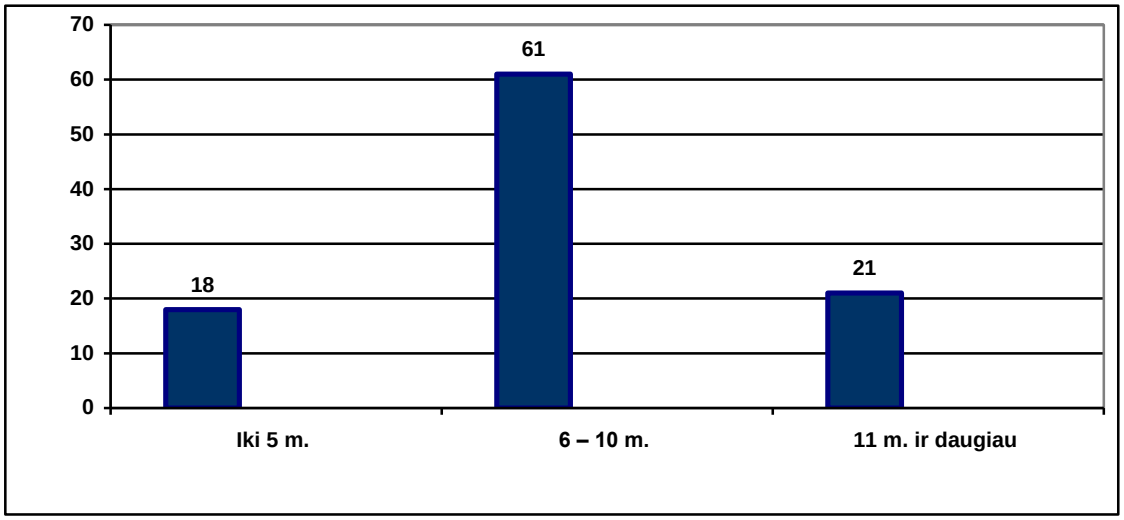
Tyrimo ribotumai. Tyrimo metu buvo apklausta tik dalis tiriamos populiacijos. Sunkumų sukėlė tai, jog dalis respondentų nenorėjo dalyvauti apklausoje, argumentavo neturintys laiko. Tai lemia, jog tyrimo rezultatų paklaida yra didesnė negu priimtina paklaidos norma moksliniuose tyrimuose (0,05), todėl tyrimą galima traktuoti kaip pilotinį, atskleidžiantį preliminarias tendencijas.

Tiriamųjų charakteristikos. Respondentai yra užimantys svarbias pareigas logistikos centruose: daugiausia sandėlių logistikos vadovai (trečdalis respondentų), didelė dalis komercijos vadovų (penktadalis), kiek mažiau generalinio direktoriaus pavaduotojų, transporto skyrių vadovų. Trečdalis respondentų užėmė kitas pareigas (žr. 12 pav.).



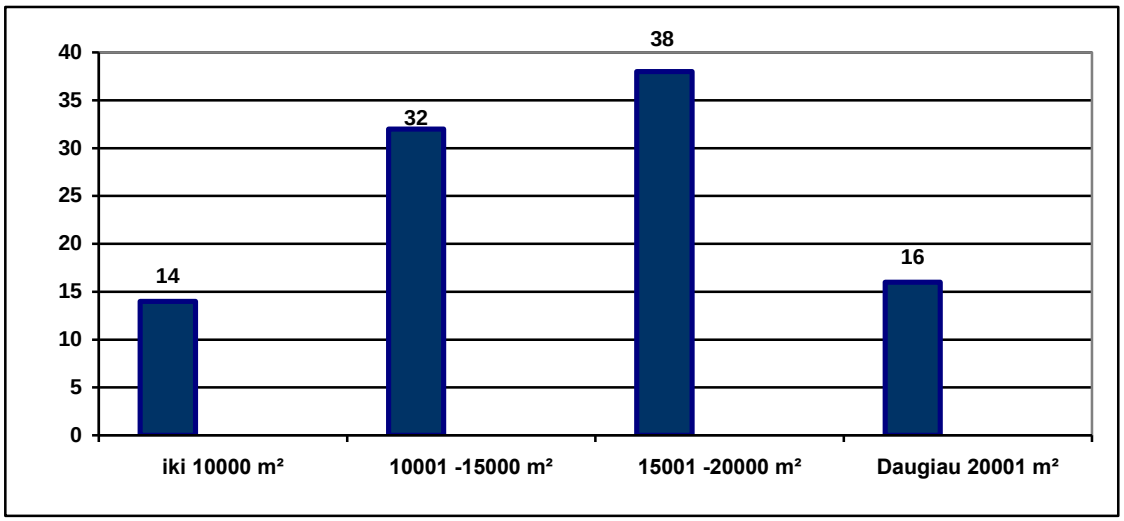
12 pav. Respondentų sudėtis pagal užimamas pareigas, proc.

Didesnė dalis respondentų turi vidutiniškai ilgą, 6-10 m. darbo praktiką įmonėje (žr. 13 pav.). Penktadalis respondentų įmonėje dirba 11 ir daugiau metų, ir aštuntadalis dirba iki 5 metų. Turima darbo patirtis leidžia respondentams kompetentingai, remiantis savo patirtimi įmonėje, atsakyti į tyrimo metu užduotus klausimus.



13 pav. Respondentų sudėtis pagal darbo įmonėje stažą, proc.

Svarbu įvertinti, kaip skiriasi SOP aktualumas pagal logistikos centro dydį. Tyrimo rezultatų analizė rodo, jog daugiau nei pusė, t.y. 54 proc. apklaustų logistikos centrų yra gana dideli, plotas viršija 15 000 m^2 (žr. 14 pav.).



14 pav. Apklaustų logistikos centrų dydis, proc.

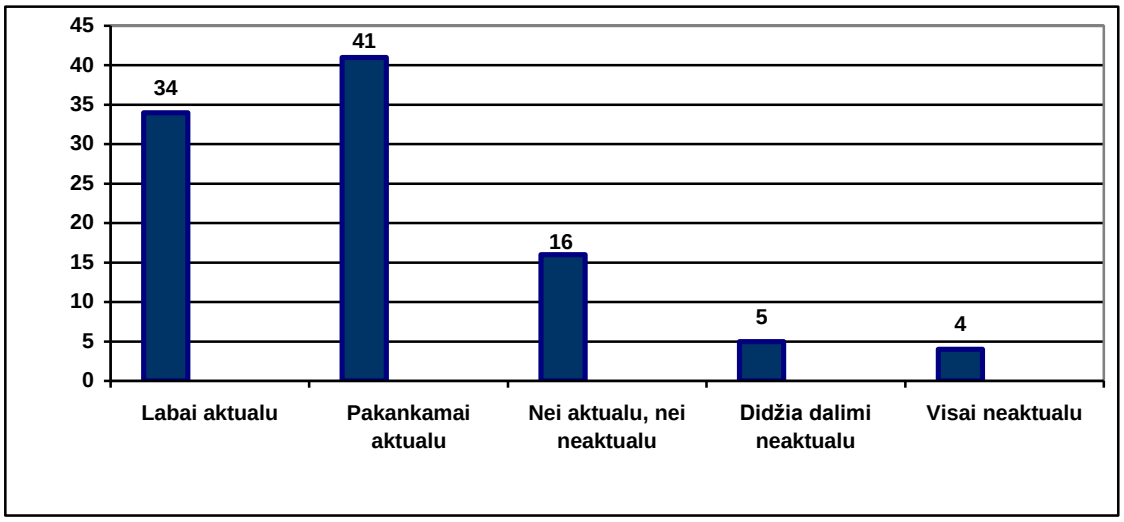
Likę yra mažesni logistikos centrai; 14 proc. yra maži logistikos centrai, kurių plotas nesiekia 10 000 m^2. Taigi logistikos centrų įvairovė pagal dydį leidžia panagrinėti, kiek aktualūs vieni ar kiti SOP taikymo sprendimai skirtingo dydžio logistikos centruose.

4. GALIMYBIŲ TAIKYTI STANDARTINES OPERACINES PROCEDŪRAS LOGISTIKOS CENTRUOSE LIETUVOJE TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ

Šioje darbo dalyje analizuojami logistikos centrų atstovų anketinės apklausos rezultatai nagrinėjant, kokia turėtų būti SOP taikymo praktika Lietuvos logistikos centruose, bei konkretinami pasiūlymai apklaustų logistikos centrų kontingentui dėl SOP taikymo.

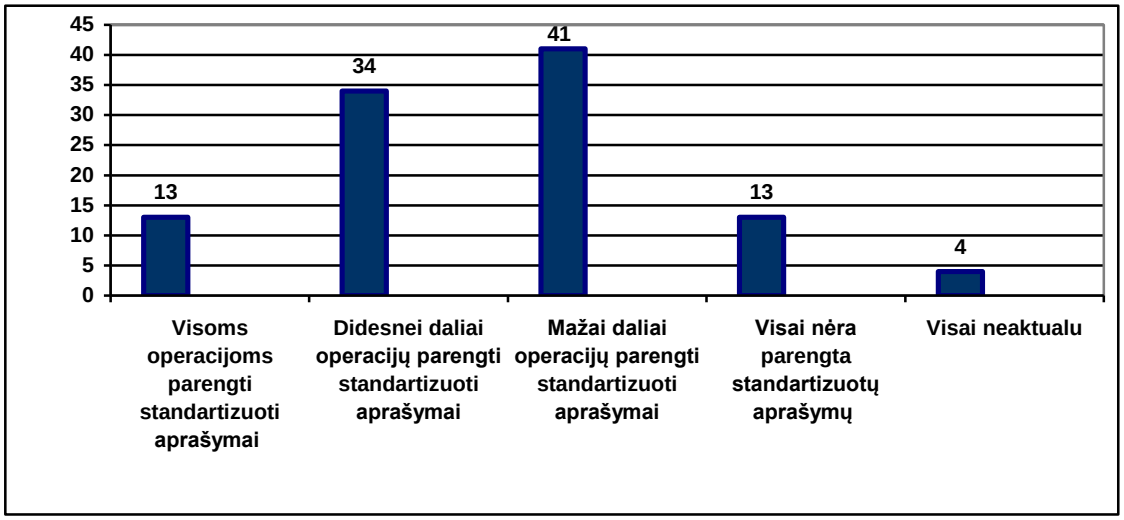
4.1. Logistikos centrų apklausos rezultatų analizė

Respondentai vertindami veiksmų, procedūrų standartizavimo svarbą logistikos centrų veikloje išsakė vieningą nuomonę, jog veiksmų, procedūrų standartizavimas yra svarbus logistikos centrų veikloje (žr. 15 pav.).



15 pav. Veiksmų, procedūrų standartizavimo svarbos logistikos centrų veikloje įvertinimas, proc.

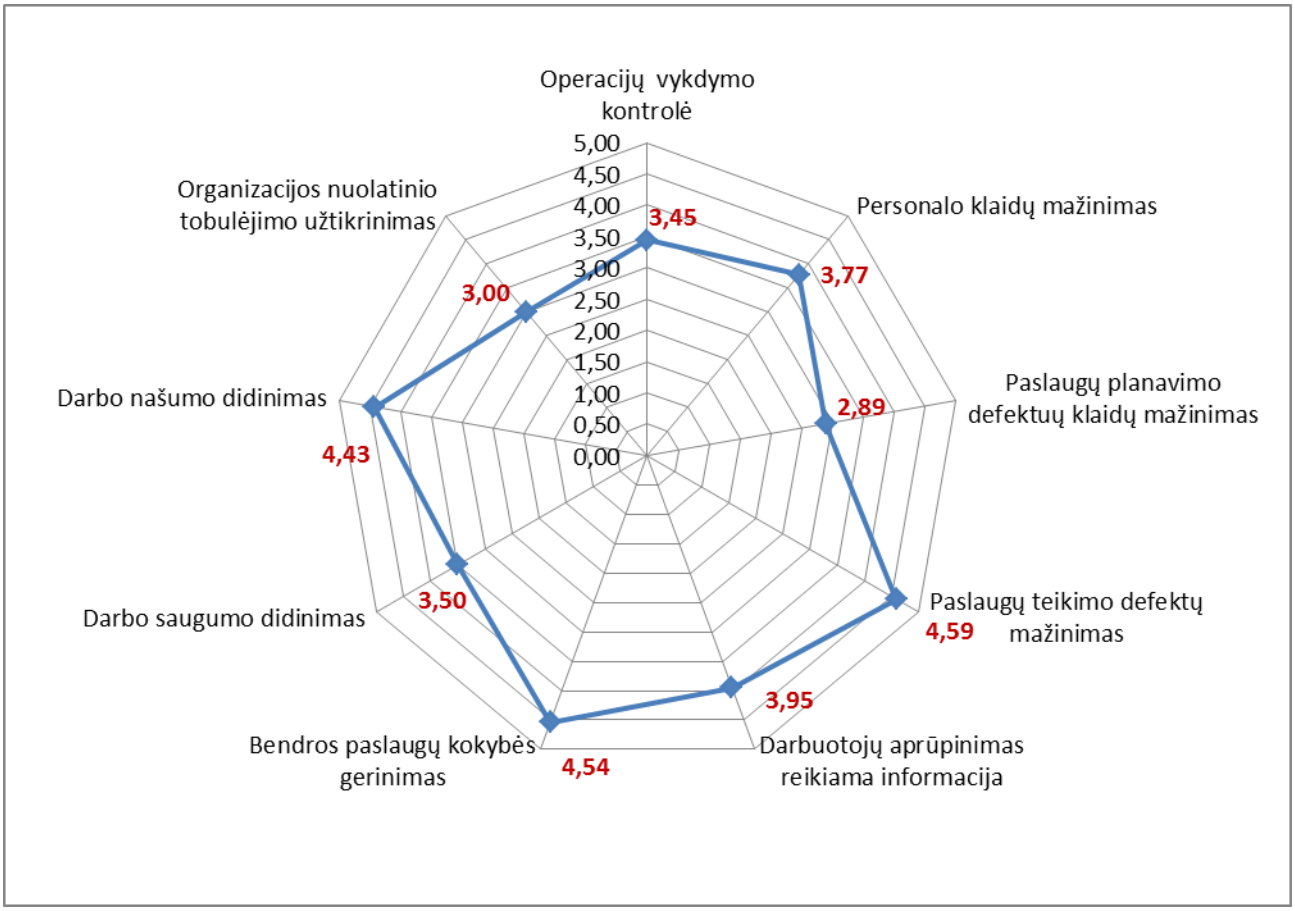
34 proc. respondentų vertinimu veiksmų, procedūrų standartizavimas logistikos centrų veikloje yra labai aktualus, 41 proc. respondentų nuomone pakankamai aktualu. 16 proc. vertinimu veiksmų, procedūrų standartizavimas nei aktualu, nei neaktualu. Respondentų dauguma suvokia SOP taikymo svarbą ir perspektyvumą logistikos centrų veikloje. Tačiau tyrimo duomenys atskleidžia, kad standartinių procedūrų įdiegimas logistikos centruose nėra užtikrintas pakankamai (žr. 16 pav.; respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą).



16 pav. Standartinių procedūrų įdiegimo logistikos centro veikloje masto įvertinimas, proc.

Mažuma (13 proc.) respondentų nurodė, kad visoms operacijoms parengti standartizuoti aprašymai, 34 proc. respondentų pažymėjo, kad didesnei daliai operacijų parengti standartizuoti aprašymai. Galima daryti prielaidas, kad tokiuose logistikos centruose yra standartizuotos pagrindinės procedūros. Didesnė dalis respondentų nurodė, kad standartinių procedūrų įdiegimo logistikos centro veikloje mastas nėra didelis, 41 proc. respondentų pažymėjo, kad mažai daliai operacijų parengti standartizuoti aprašymai, o 13 proc. – nurodė, kad visai nėra parengta standartizuotų aprašymų. Analizuojami tyrimo duomenys leidžia įžvelgti nepakankamą standartinių procedūrų įdiegimo tiriamų logistikos centrų veikloje mastą.

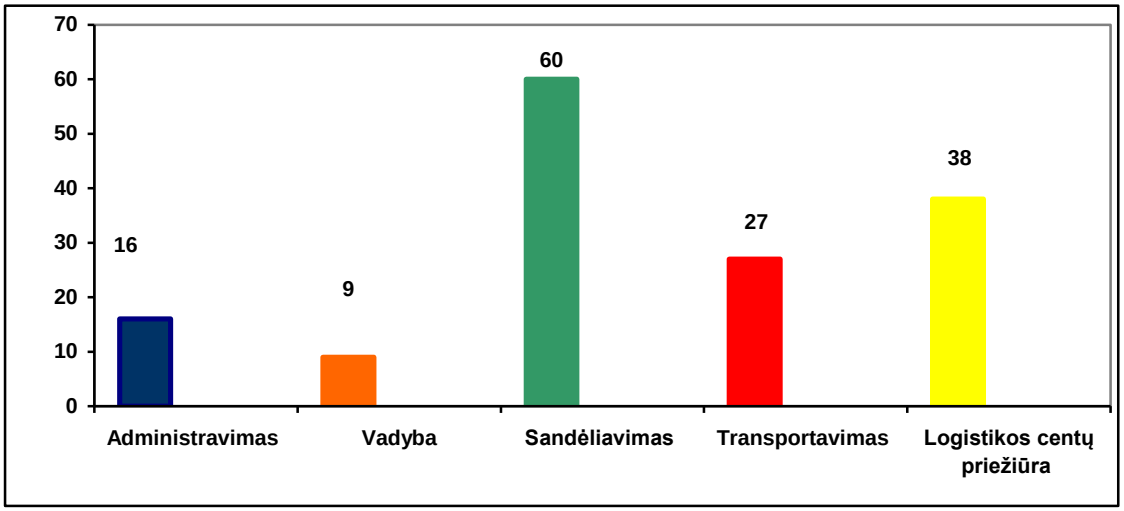
Siekiant apibrėžti SOP taikymo aktualumą logistikos centrų veikloje, respondentų paprašyta įvertinti kiek logistikos centrui aktualu tobulinti veiklą išskirtais aspektais. 17 paveiksle pateikti duomenų vertinimai vidurkiais, iš kurių matyti, jog respondentų nuomone aktualiausia spręsti paslaugų kokybės gerinimo (4,54 balai iš 5), darbo našumo didinimo (4,43 balai iš 5), paslaugų teikimo defektų mažinimo (4,59 balai iš 5) problemas, kurios yra labai aktualios. Taigi apklausoje dalyvavusių logistikos centrų atveju pagrindinės veiklos tobulinimo kryptys yra susijusios su paslaugų teikimu. Dauguma respondentų nurodė, kad logistikos centrų veikloje labai aktualus paslaugų teikimo defektų mažinimas. 61 proc. respondentų paslaugų teikimo defektų mažinimas yra prioritetinis siekis, o 38 proc. respondentų pažymėjo, kad tai jų valdomam logistikos centrui labai aktualu.



17 pav. Logistikos centrų veiklos tobulinimo aspektų aktualumo vertinimas, vidurkiai

Gerinti bendrą paslaugų kokybę yra prioritetinis siekis 66 proc. respondentų, o 25 proc. respondentų šį siekį laiko labai aktualiu. Ne mažiau svarbus logistikos centrų veiklos tobulinimo siekis yra didinti darbo našumą. Šį siekį prioritetiniu laiko 57 proc. respondentų, šis siekis yra labai aktualus 32 proc. apklaustųjų. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad SOP gali būti taikomas ir užtikrinant kitu logistikos centrų veiklos tobulinimo siekius, tokius kaip personalo klaidų mažinimas (21 proc. respondentų – prioritetinis siekis; 52 proc. - labai aktualu), geresnis darbuotojų aprūpinimas reikiama informacija (34 proc. respondentų – prioritetinis siekis; 41 proc.- labai aktualu); darbo saugumo didinimas (20 proc. respondentų – prioritetinis siekis; 27 proc. - labai aktualu). Apibendrinant galima teigti, kad SOP gali būti taikomas įgyvendinant įvairius logistikos centrų veiklos tobulinimo siekius.

Paklausus apie tai, kokiose srityse labiausiai priimtina būtų taikyti SOP, dominavo respondentų atsakymai, jog tai yra sandėliavimo veikla, taip mano 61 proc. respondentų (žr. 18 pav., respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą). Apie trečdalį respondentų mano, jog šiuo aspektu aktualios sritys yra transportavimas (27 proc.) ir logistikos centrų priežiūra (38 proc.). Maža dalis respondentų mano, jog SOP pritaikymas galimas administravimo (16 proc.) arba vadybos (9 proc.) srityse.

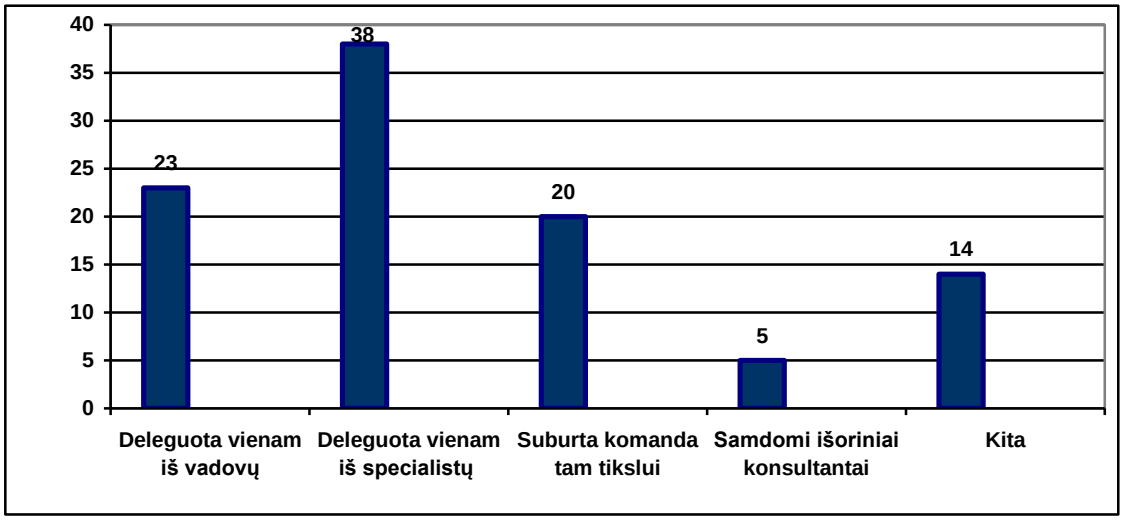


18 pav. Sritys, kuriose SOP taikymas yra aktualiausias, proc.

Tai galima paaiškinti tuo, jog administravimo ir vadybos veikla reikalauja dažniausiai nestandartizuotų sprendimų, darbuotojas turi lanksčiai reaguoti į situaciją ir priimti tinkamus sprendimus, o ne tik vadovautis iš anksto paruoštomis gairėmis. Tuo tarpu sandėliavimo, transportavimo, logistikos centrų priežiūrai svarbus proceso tikslumas, operatyvumas, greitis, per kurį atliekamos dažniausiai standartinio pobūdžio procedūros.

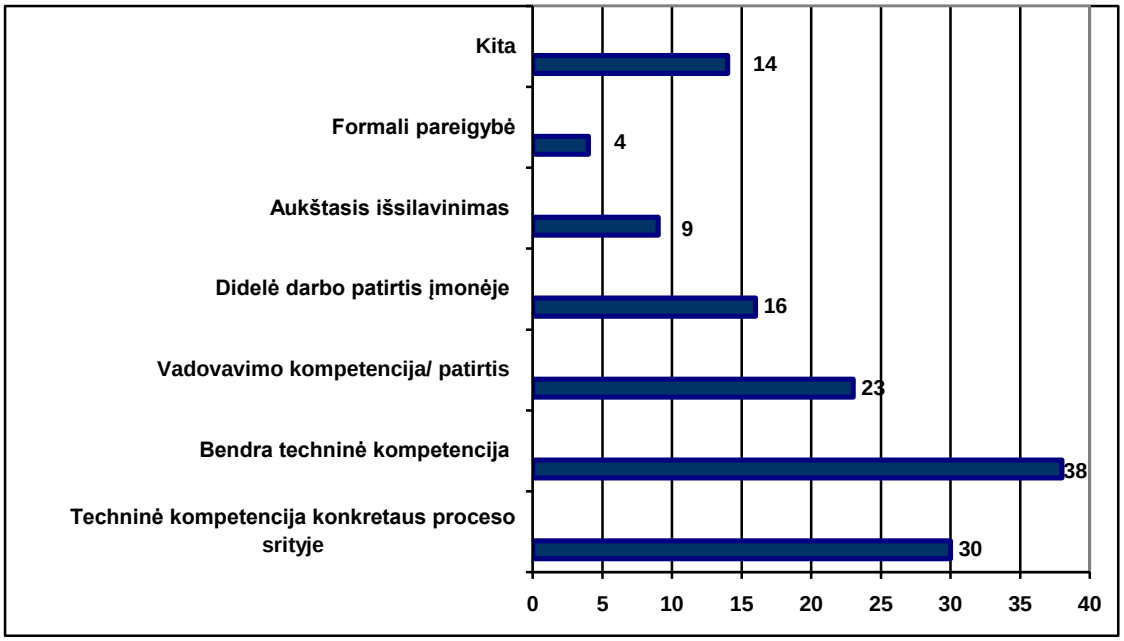
Analizuojant teorinius SOP diegimo ir taikymo sprendimus buvo nustatyta, kad svarbus atsakomybės delegavimas už SOP diegimą konkrečiai pareigybei, nes taip užtikrinamas tinkamas SOP parengimas ir diegimas veikloje. Respondentų atsakymai patvirtina teorines įžvalgas, tačiau jų nuomonė dėl atsakomybės delegavimo konkrečioms pareigybėms skiriasi (žr.19 pav.). 38 proc. respondentų nuomone atsakomybė už SOP rengimą bei tobulinimą turėtų būti deleguota vienam iš specialistų. Tai argumentuojama reikiama specialistų kompetencija ir patirtimi leidžiančia parengti kokybišką SOP ir užtikrinti praktinį jo įgyvendinimą. 23 proc. respondentų mano, kad tinkamiausia deleguoti atsakomybę vienam iš vadovų galinčiam įvertinti bendrą skyriaus situaciją ir užtikrinti tinkamą SOP naudojimą. 20 proc. apklaustųjų nurodė, kad atsakinga už SOP rengimą bei tobulinimą turėtų būti ne viena pareigybė, o suburta komanda.

Remiantis tyrimo duomenimis galima teigti, kad atsakomybės delegavimas už SOP rengimą bei tobulinimą logistikos centruose turėtų būti užtikrinamas atsižvelgiant į SOP kūrimo specifiką. Jei kuriamas SOP bus skirtas visiems padalinio darbuotojams, tikslinga suburti komandą tam tikslui, jei SOP rengiamas skyriui, atsakomybė už jo parengimą ir įdiegimą turėtų būti deleguojama vadovui. Tais atvejais jei SOP kuriamas nedidelei darbuotojų grupei ar specialistų komandai, atsakomybė už SOP rengimą bei tobulinimą turėtų būti deleguojama vienam iš specialistų.



19 pav. Atsakingų asmenų už SOP rengimą bei tobulinimą įvardijimas, proc.

Visais atvejais skiriamas asmuo turėtų būti atrenkamas pagal tam tikrus kriterijus (žr. 20 pav.; respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą).

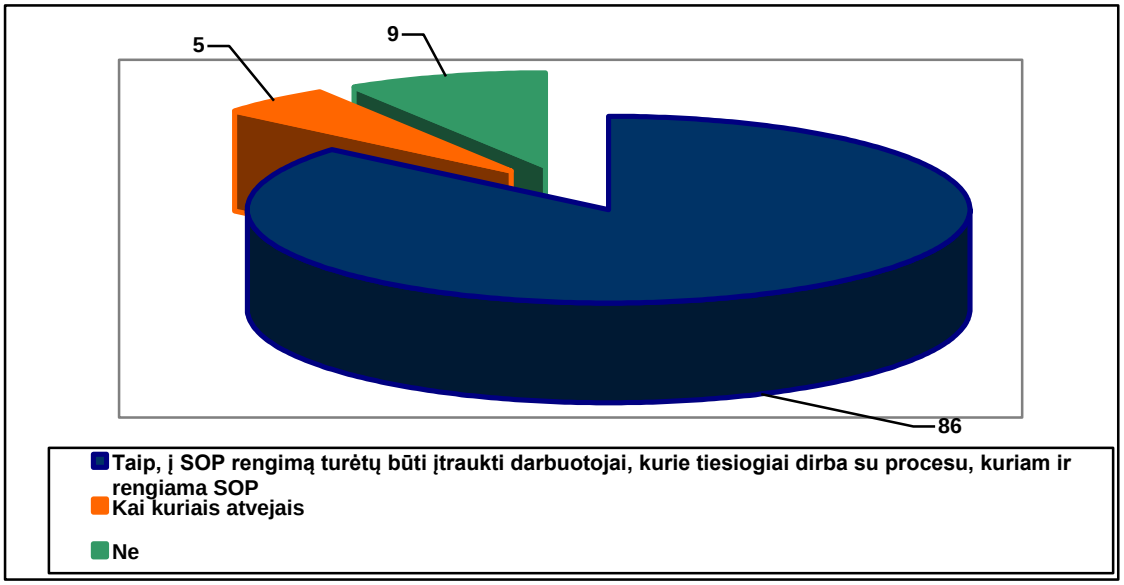


20 pav. Atsakingų už SOP rengimą ir tobulinimą subjektų patikrinimo kriterijų išskyrimas, proc.

Tyrimo metu respondentai išskyrė svarbiausius atsakingų už SOP rengimą ir tobulinimą subjektų patikrinimo kriterijus: bendra techninė kompetencija (38 proc.), techninė kompetencija konkretaus proceso srityje (30 proc.), vadovavimo kompetencija/ patirtis (23 proc.). Šiuos tris kriterijus galima laikyti svarbiausiais vertinant atsakingų už SOP rengimą ir tobulinimą subjektų patikrinimą. Antraeiliu

kriterijumi galima laikyt didelę subjekto darbo patirtį įmonėje (16 proc.). Bendra techninė kompetencija apibrėžia subjekto gebėjimą standartizuoti procesą, techninė kompetencija konkretaus proceso srityje yra būtina tais atvejais, kai standartizuojamas procesas yra labai specifinis, reikalaujantis išskirtinės techninės kompetencijos. Vadovavimo kompetencija/ patirtis yra svarbi kompetencija užtikrinant SOP pritaikomumą darbuotojams. SOP rengimo praktikoje fiksuojami atvejai, kai aukštos kvalifikacijos specialistai rengia sudėtingus SOP, neatsižvelgdami į tai, kad kiti darbuotojai, kurie naudosis SOP, turi žemesnę kvalifikaciją ir darbo patirtį. Tuo tarpu vadovavimo kompetencijomis disponuojantis specialistas geba parengti SOP pagal kurį gali dirbti skirtingą kvalifikacijos ir patirties lygį turintys darbuotojai.

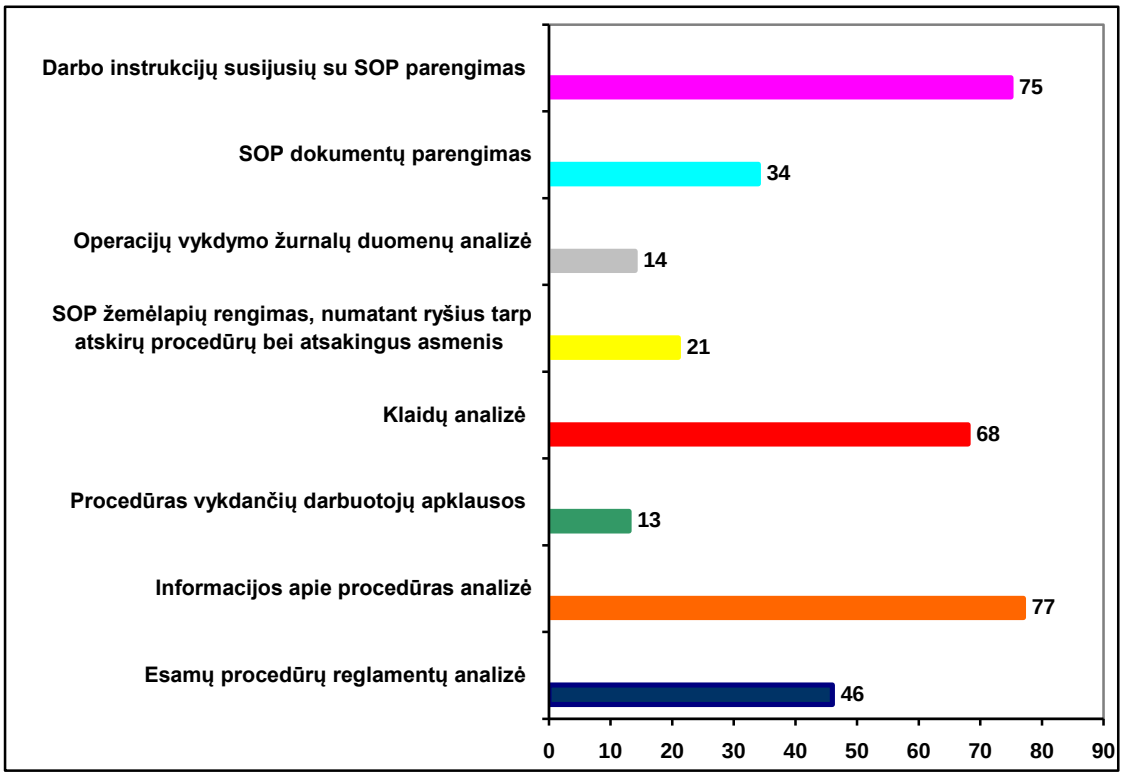
Darbuotojų įtraukimas į SOP rengimą yra diskusinis klausimas mokslinėje literatūroje. Atliekant tyrimą respondentų paklausta Ar į SOP rengimą turėtų būti įtraukti darbuotojai, kurie tiesiogiai dirba su procesu, kuriam ir rengiama SOP? Respondentai pareiškė vieningą nuomonę, kad darbuotojai, kurie tiesiogiai dirba su procesu, kuriam ir rengiama SOP turėtų būti įtraukti visais atvejais (žr.21 pav.).



21 pav. Darbuotojų dirbančių su standartizuojamu procesu įtraukimo į SOP rengimą poreikio įvertinimas, proc.

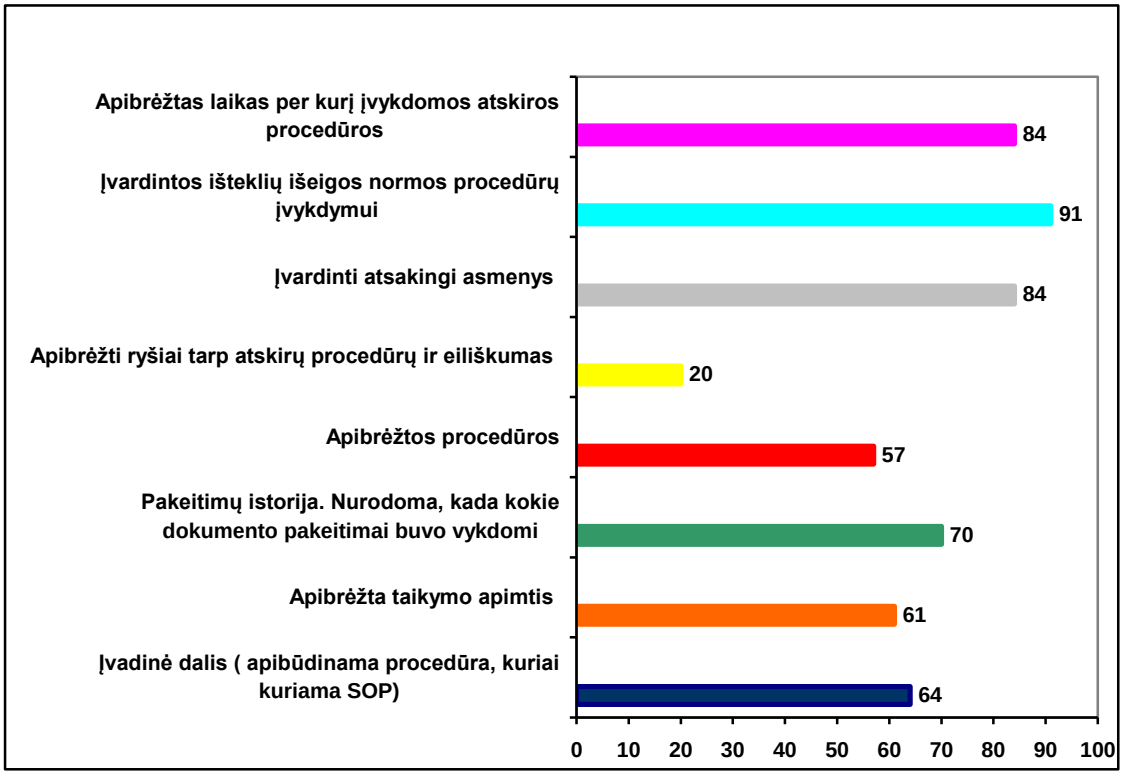
Darbuotojai, kurie tiesiogiai dirba su procesu, kuriam ir rengiama SOP turėtų būti įtraukti į SOP rengimą dėl to, kad būtent šie darbuotojai geriausiai susipažinę su procesu ir dažnai turi patirties kaip jį geriau atlikti. Tokių darbuotojų dalyvavimas svarbus ir tu, kad jie gali sumažinti klaidų skaičių SOP rengimo eigoje, profesionaliai konsultuoti.

SOP rengimo procedūra susideda iš tam tikrų veiksmų sekos, kuri lemia SOP parengimo proceso efektyvumą. Kiekvienai įmonei, padaliniui ar skyriui yra svarbu identifikuoti pagrindinius veiksmus, kurie leidžia užtikrinti optimalų SOP kūrimo procesą (žr. 22 pav.; respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą). Tyrimo metu respondentų paprašyta įvardinti veiksmus, kurie turėtų būti įtraukti į SOP kūrimo procesą. Išanalizavus tyrimo duomenis galima išskirti šiuos pagrindinius SOP kūrimo proceso veiksmus: esamų procedūrų reglamentų analizė (46 proc.), informacijos apie procedūras analizė (77 proc.), klaidų analizė (68 proc.), darbo instrukcijų susijusių su sop parengimas (75 proc.). Išskirti SOP rengimo veiksmai leidžia teigti, kad respondentų nuomone SOP rengimo procesas turėtų būti optimalus, neužimti daug laiko ir apimti pagrindinių dokumentų parengimą, atsisakant kitų, mažiau reikšmingų veiksmų.



22 pav. Veiksmų, kuriuos turėtų apimti SOP kūrimas tiriamuose logistikos centruose, išskyrimas, proc.

Analogiškas respondentų požiūris atsispindi ir vertinant kokie elementai turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus (žr. 23 pav.; respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą).



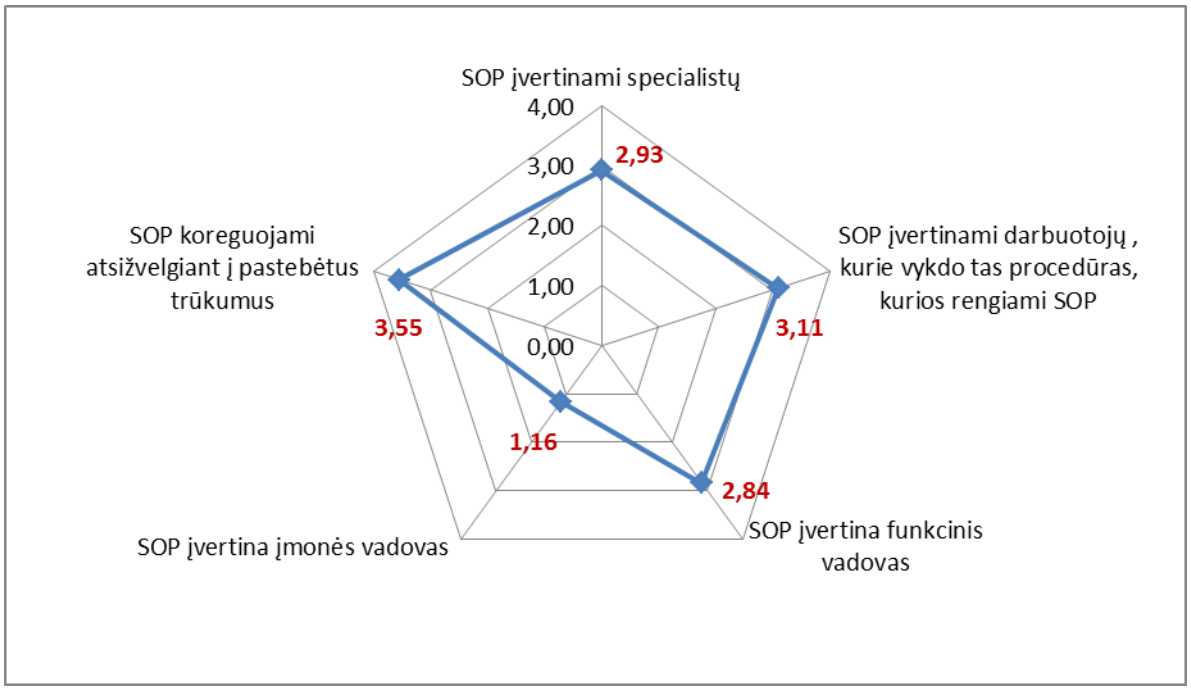
23 pav. Elementų, kurie turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus, nustatymas, proc.

Respondentų dauguma turi labai aiškią poziciją dėl elementų, kurie turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus. Išskiriami 4 svarbiausi elementai, 91 proc. respondentų nuomone, svarbu įvardinti išteklių išeigos normas procedūrų įvykdymui, įvardinti atsakingi asmenys (84 proc.) ir apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros (84 proc.). 70 proc. respondentų įvardijo, kad turi būti vedama pakeitimų istorija, kurioje nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi. Daugiau nei pusė respondentų mano, kad į įmonės SOP aprašymus turėtų būti įtraukta įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP) (64 proc.), apibrėžta taikymo apimtis (61 proc.) ir apibrėžtos procedūros (57 proc.).

Apibendrinant elementus, kurie turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus, išskiriami šie pagrindiniai elementai išvardijami eilės seka: įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP); apibrėžta taikymo apimtis; pateikiama pakeitimų istorija (nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi); apibrėžtos procedūros; įvardinti atsakingi asmenys; įvardintos išteklių išeigos normos procedūrų įvykdymui; apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros.

Parengus SOP svarbu patikrinti jo tinkamumą praktikai ir ištaisyti galimas klaidas. Respondentų buvo paprašyta įvertinti, kokie veiksmai turėtų būti vykdomi po SOP parengimo iki tol, kol jie pradedami taikyti, kad parengti SOP būtų kuo tinkamesni praktikai (žr. 24 pav., kur pateikti vertinimų vidurkiai).

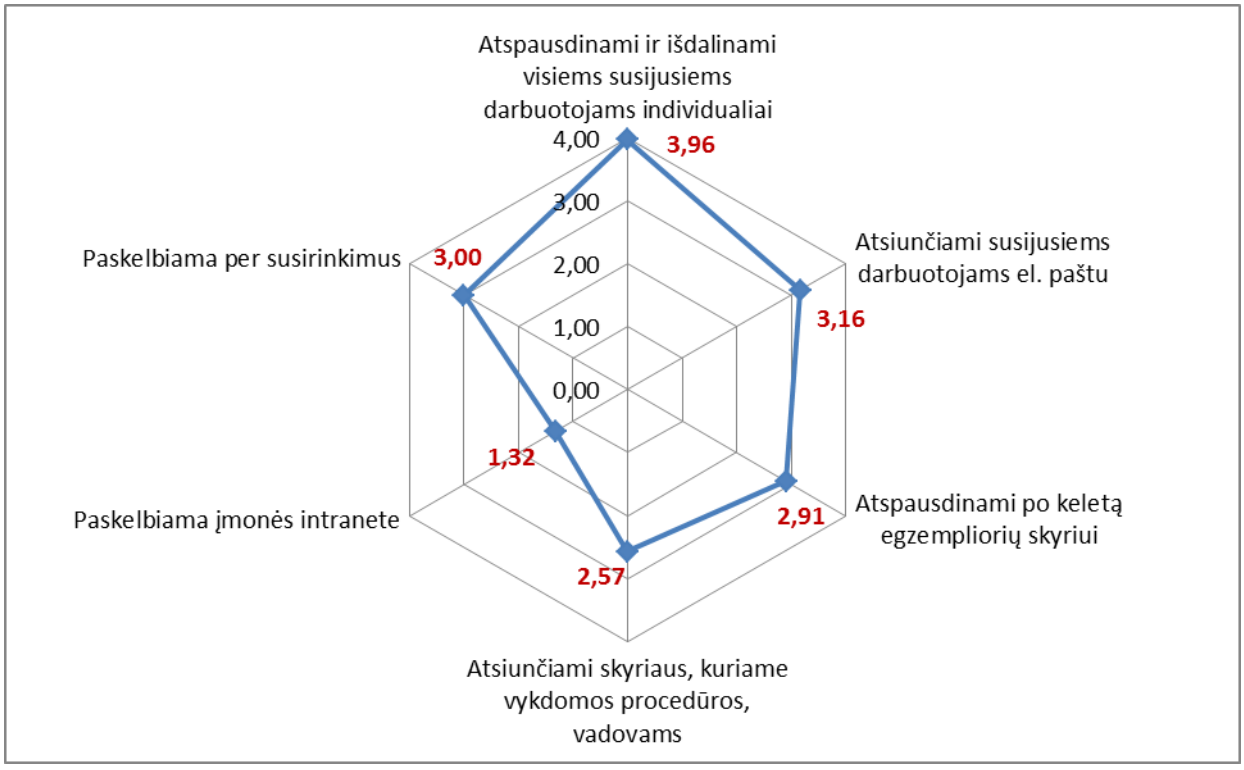
Respondentų nuomone, parengti SOP turėtų būti įvertinami. Tačiau respondentų nuomonės dėl to, kas turėtų atlikti SOP vertinimą išsiskiria. 30 proc. respondentų nuomone, SOP visada turėtų būti įvertinami darbuotojų, kurie vykdo tas procedūras, kurioms rengiami SOP (3,11 balas iš 4). 57 proc. apklaustųjų mano, jog dažniausiai SOP turėtų būti įvertinami specialistų (2,93 balų iš 4), panaši dalis (59 proc.) mano, kad parengtų SOP vertinime dažniausiai turėtų dalyvauti ir funkciniai vadovai (2,84 balai iš 4).



24 pav. Veiksmų, kurie turėtų būti vykdomi po SOP parengimo iki tol, kol jie pradedami taikyti, kad parengti SOP būtų kuo tinkamesni praktikai, nustatymas, vidurkiai

Apibendrinant tyrimo duomenis galima teigti, kad į parengtų SOP vertinimą turėtų būti įtraukti darbuotojai, kurie dirbs pagal SOP, specialistai ir funkciniai vadovai. Tai leistų visapusiškai įvertinti parengtą SOP ir atlikti SOP korekcijas atsižvelgiant į pastebėtus trūkumus.

Logistikos centrų veikloje aktualus yra ir SOP išviešinimo klausimas, nes įvairių pareigybių darbo pobūdis labai skirtingas. Pvz. vadybininkai, administracijos darbuotojai turi prieigą prie kompiuterio ir interneto. Todėl jiems priimtinas yra SOP išviešinimas naudojant informacines technologijas. Kai kurios pareigybės, tokios kaip krovikai, prekių rūšiuotojai, vairuotojai, turi ribotą ar visai neturi prieigos prie interneto, todėl SOP išviešinamas šioms pareigybėms reikalauja kitokių būdų. Respondentų paklausus kokiais būdais priimti SOP galėtų būti išviešinami jų įmonėje, priimtiniausiais įvardinti trys būdai (žr. 25 pav., kur pateikti vertinimų vidurkiai).

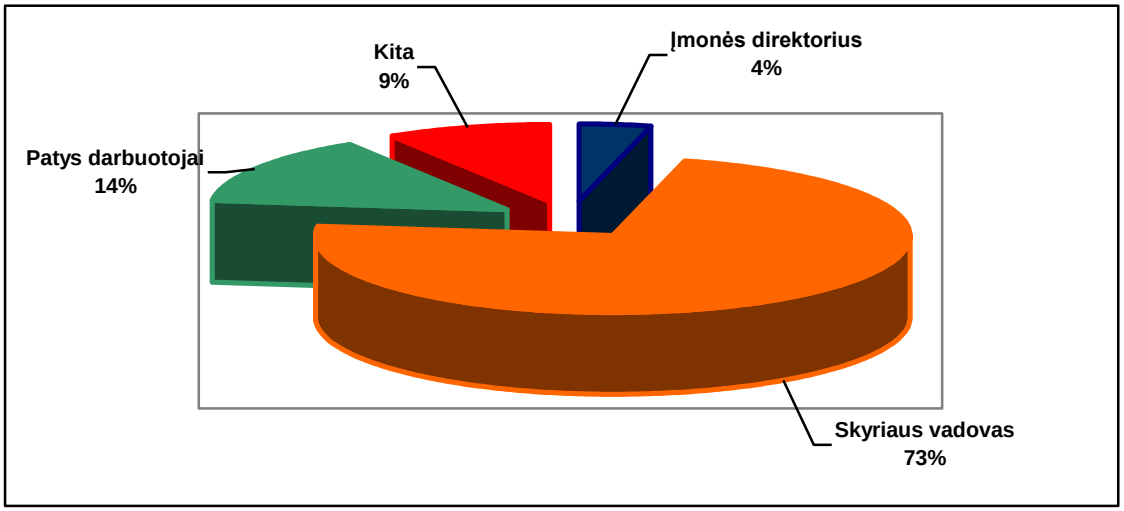


25 pav. Priimtų SOP išviešinimo įmonėje būdai, vidurkiai

96 proc. respondentų nurodė, kad patikimiausias SOP išviešinamo būdas juos atspausdinti ir išdalinti visiems susijusiems darbuotojams individualiai (3,96 balai iš 4). Kitas respondentams priimtinas būdas - atsiusti susijusiems darbuotojams el. paštu (3,16 balų iš 4), o paskui papildomai paskelbti apie naujus SOP darbo susirinkime (3 balai iš 4). 61 proc. respondentų dažniausiai naudoja šiuos būdus. Respondentams mažiausiai priimtina SOP išviešinimo būdas - paskelbimas įmonės intranete (1,32 balai iš 4).

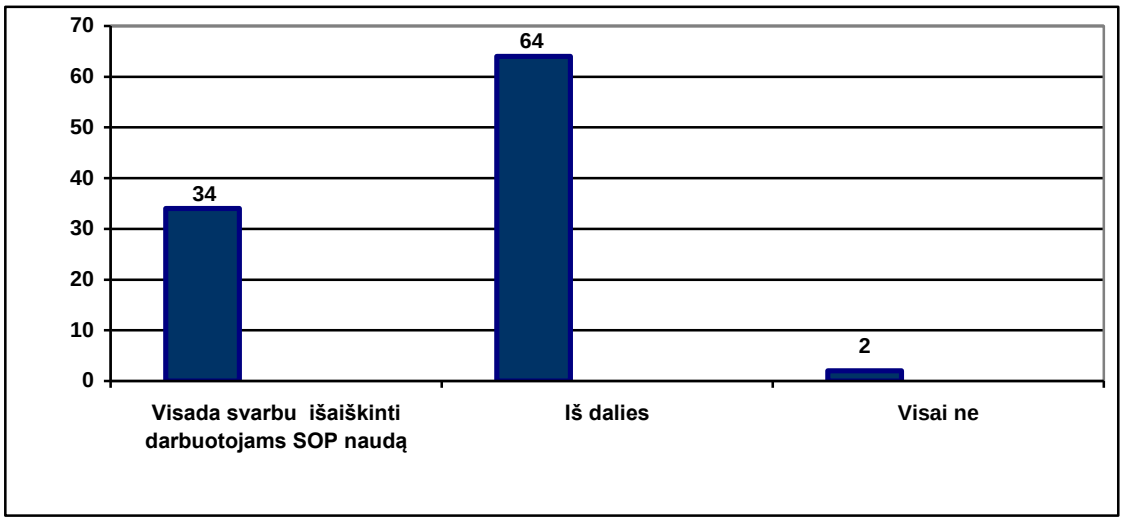
Taigi atlikta duomenų analizė leidžia teigti, kad SOP išviešinimui turėtų būti naudojami tokie būdai, kurie leidžia pasiekti darbuotojus ir tinkamai juos informuoti. Tikėtina, kad atspausdinti ir darbuotojams įteikti SOP bus traktuojami kaip dokumentai, į kuriuos bus įsigilinta. Tuo tarpu elektroniniu paštu atsiusti SOP gali būti traktuojami kaip nereikšminga informacija, neįsigilinama į jos turinį. Didesnio SOP išviešinimo galima būtų pasiekti taikant kombinuotus išviešinimo būdus. Įteikiant darbuotojams SOP atspausdintus ir aptariant juos susirinkimo metu.

Siekiant padidinti SOP išviešinimo efektyvumą, atsakomybė už darbuotojų supažindinimą su SOP turėtų būti deleguojama tam tikrai pareigybei (žr. 26 pav.).



26 pav. Atsakomybės už darbuotojų supažindinimą su SOP delegavimas, proc.

Dauguma (73 proc.) apklaustųjų mano, kad atsakomybė už darbuotojų supažindinimą su SOP turėtų būti deleguojama skyriaus vadovui. Galima tikėtis, kad skyriaus vadovas sugebės tinkamai pristatyti SOP darbuotojams ir atskleisti SOP naudą. Tačiau tyrimo duomenys atskleidžia, kad ne visi respondentai sutinka, kad svarbu darbuotojams atskleisti SOP naudą (žr. 27 pav.).

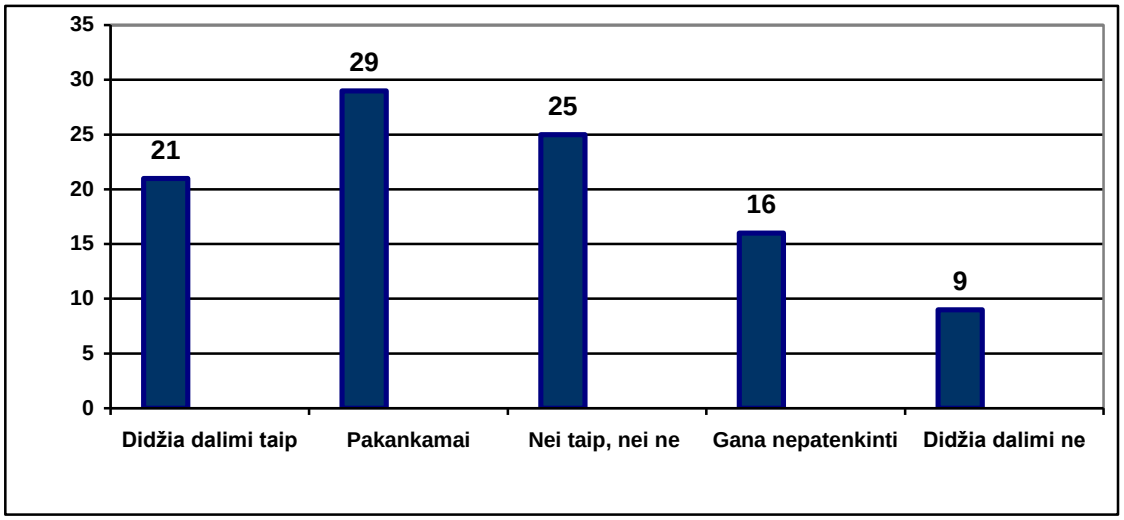


27 pav. SOP naudos darbuotojams išaiškinimo svarbos įvertinimas, proc.

34 proc. respondentų mano, kad visada svarbu išaiškinti darbuotojams SOP naudą, 64 proc. apklaustųjų nuomone, SOP naudos atskleidimas darbuotojams tik iš dalies svarbus, tačiau ne visuomet yra būtinas. Tokia nuomonė yra susiformavusi dėl to, kad darbuotojo pareiga yra dirbti efektyviai ir

kokybiškai. SOP yra skirtas padidinti atliekamų procedūrų, darbų efektyvumą, todėl darbuotojų pareiga vadovautis jais.

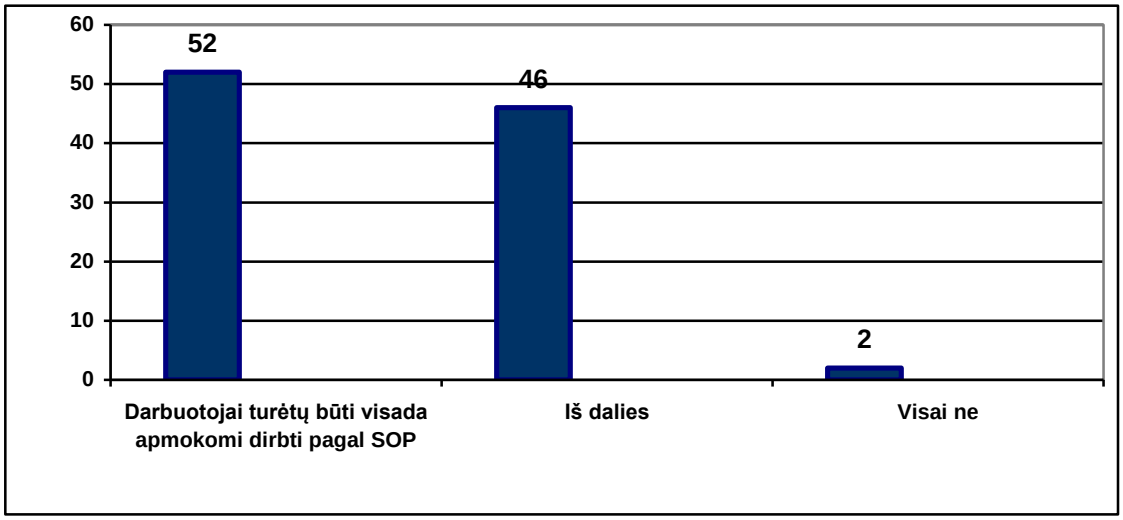
SOP taikymui logistikos centrų veikloje didelės įtakos turi darbuotojų pasitenkinimas dirbti pagal SOP, nes procedūrų standartizavimas reikalauja iš darbuotojų drausmės, darbo tempo ir koncentracijos, kas gali būti priimtina ne visiems. Respondentų nuomonės šiuo klausimu išsiskiria (žr. 28 pav.).



28 pav. Darbuotojų pasitenkinimo dirbti pagal SOP vertinimas, proc.

21 proc. respondentų mano, kad darbuotojai didžia dalimi bus pasitenkinti dirbti pagal SOP, nes tai supaprastins darbo procesą, leis pasiekti geresnių rezultatų mažesnėmis pastangomis, taip pat išvengti klaidų, kurios sukelia stresą ir jų taisymas reikalauja papildomo laiko ir pastangų. 29 proc. respondentų vertinimu darbuotojai dirbdami pagal SOP yra pakankamai patenkinti. 25 proc. respondentų nuomone darbuotojai turėdami dirbti pagal SOP į tai reaguoja neutraliai, nes atlikti darbą yra jų pareiga, o SOP traktuojamas kaip instrumentas palengvinantis darbo atlikimą. Tačiau tai nekeičia to fakto, kad darbas turi būti atliktas. Likusiųjų 25 proc. apklaustųjų nuomone, poreikis dirbti pagal SOP sukelia neigiamą darbuotojų reakciją, nes SOP taikymas paskatina pokyčius. Taigi galima teigti, kad poreikis dirbti pagal SOP gali sulaukti įvairios logistikos centrų darbuotojų reakcijos. Todėl diegiant SOP naudinga paruošti darbuotojus būsimiems pokyčiams.

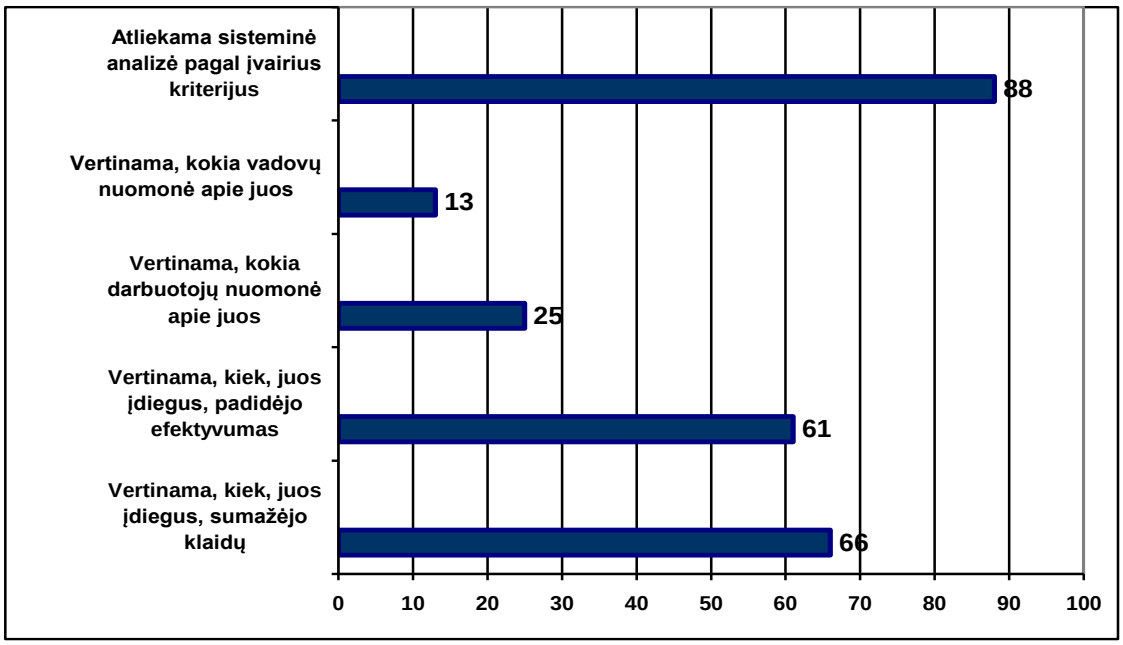
Absoliuti dauguma (98 proc.) respondentų nurodė, kad įmonėje darbuotojai turėtų būti apmokomi dirbti pagal SOP (žr. 29 pav.). 52 proc. respondentų manymu darbuotojai turėtų būti visada apmokomi dirbti pagal SOP. 46 proc. respondentų nuomone darbuotojai turėtų būti apmokomi dirbti pagal SOP dalinai, supažindinant juos su esminiais darbo principais.



29 pav. Darbuotojų apmokymo dirbti pagal SOP poreikio vertinimas, proc.

Remiantis tyrimo duomenimis galima teigti, kad darbuotojų apmokymas dirbti pagal SOP turėtų būti atliekamas visuomet, tačiau apmokymo metu turi būti išdėstomi tik esminiai principai, o darbo pagal SOP įsisavinimas darbo metu.

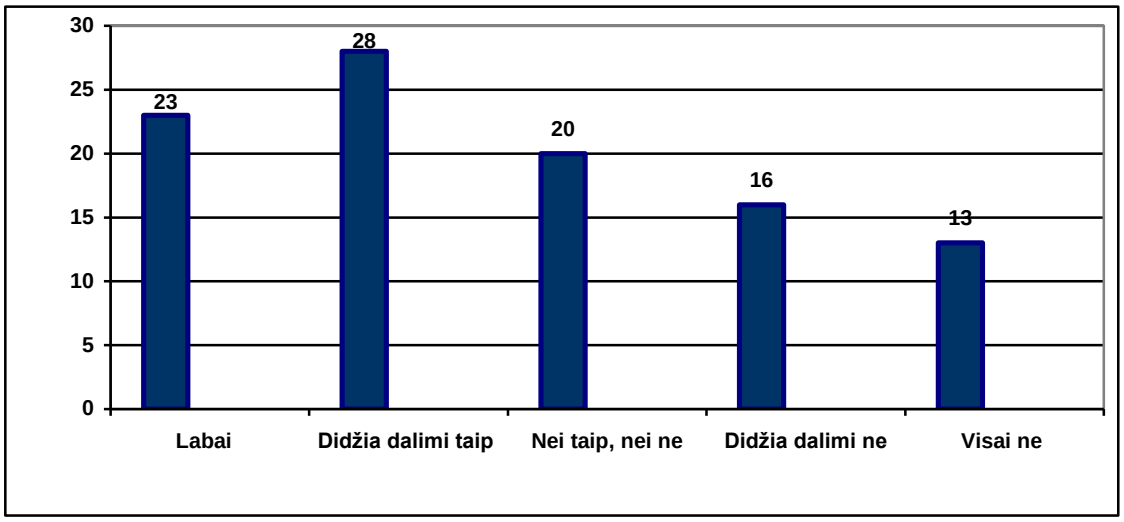
SOP taikymo logistikos centrų veikloje turėtų būti įvertinamas, todėl apklaustųjų paprašyta įvertinti veiksmus, kuriais galėtų būti įvertinama SOP sėkmė, rezultatai įmonėje (žr. 30 pav.; respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymą).



30 pav. Veiksmų, kuriais galėtų būti įvertinama SOP sėkmė, rezultatai įmonėje, proc.

Tarp išskirtų galimų atsakymų respondentai įvardijo, kad turėtų būti atliekama sisteminė analizė pagal įvairius kriterijus (88 proc.). Kadangi logistikos centrų veikla yra labai įvairi, o SOP taikymo sritys labai plačios, bendrų vertinimo kriterijų išskyrimas yra sudėtingas. Dėl šios priežasties tikslinga kiekvienu SOP vertinimo atveju atlikti sisteminę analizę vertinimui pasirenkant tam tikrą kriterijų visumą leidžiančią įvertinti SOP taikymo sėkmę. Respondentų nuomone, atliekant sisteminę analizę turėtų būti įtraukiami du vertinimo kriterijai: vertinama, kiek, juos įdiegus, sumažėjo klaidų (66 proc.) ir vertinama, kiek, juos įdiegus, padidėjo efektyvumas (61 proc.).

Respondentai didžia dalimi pritaria, jog SOP taikymas logistikos centre pasiteisintų (žr. 31 pav.).



31 pav. Respondentų nuomonė apie tai, ar pasiteisintų SOP logistikos centro, kuriame jie dirba, veikloje, proc.

Taigi pusė (51 proc.) respondentų mano jog SOP pasiteisintų. Dėl to abejoja penktadalis (20 proc.), respondentų, o trečdalis (29 proc.) vertina neutraliai.

Apibendrinant išnagrinėtus tyrimo duomenis galima teigti, jog respondentai teigiamai vertina SOP aktualumą ir svarbą logistikos centruose, kartu pripažįsta, jog esamas SOP taikymo mastas nėra didelis. SOP taikymo aktualumas pirmiausia siejamas su paslaugų teikimo defektų mažinimo, paslaugų kokybės gerinimo, darbo našumo didinimo siekiais. Iš tyrimo rezultatų galima spręsti, jog SOP taikymas aktualiausias šiose logistikos centrų veiklos srityse: transportavimo veikla, sandėliavimo veikla, logistikos centrų priežiūra; tik menkai galima tai pritaikyti administravimo ir vadybos veiklose.

Kalbant apie patį SOP taikymo procesą, SOP komandą turėtų sudaryti tikri specialistai, turintys tokias kompetencijas: bendrą techninę; kompetenciją konkretaus proceso srityje; vadovavimo

kompetenciją ar patirtį. Respondentų nuomone, logistikos centrams aktualūs šie SOP rengimo veiksmai: esamų procedūrų reglamentų analizė, informacijos apie procedūras analizė, klaidų analizė, darbo instrukcijų susijusių su SOP parengimas. Į logistikos centro SOP aprašymus turi būti įtraukiami šie elementai išvardijami eilės seka: įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP); apibrėžta taikymo apimtis; pateikiama pakeitimų istorija (nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi); apibrėžtos procedūros; įvardinti atsakingi asmenys; įvardintos išteklių išeigos normos procedūrų įvykdymui; apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros. SOP išviešinimui turėtų būti naudojami tokie būdai, kurie leidžia pasiekti darbuotojus ir tinkamai juos informuoti, reikia taikyti kombinuotus būdus, neapsiriboti tik vienu viešinimo kanalu, tad reikia ir pateikti atspausdintus dokumentus, ir siųsti elektroniniu paštu, kad darbuotojai juos asmeniškai turėtų; taip pat reikia ir aptarti SOP per susirinkimus.

Tyrimo rezultatai taip pat rodo, jog poreikis dirbti pagal SOP gali sulaukti įvairios logistikos centrų darbuotojų reakcijos, įskaitant ir tam tikrą kritišką reakciją. Todėl diegiant SOP naudinga paruošti darbuotojus būsimiems pokyčiams, iš anksto apie tai informuoti, o jau diegiant SOP – atitinkamai apmokyti darbuotojus pagal juos dirbti. Į parengtų SOP vertinimą turėtų būti įtraukti darbuotojai, kurie dirbs pagal SOP, specialistai ir funkciniai vadovai. Tai leistų visapusiškai įvertinti parengtą SOP ir atlikti SOP korekcijas atsižvelgiant į pastebėtus trūkumus. SOP rezultatai turėtų būti vertinami pagal tai, ar sumažėjo klaidų, ar padidėjo darbo efektyvumas.

Galima teigti, jog atlikto tyrimo rezultatai patvirtina mokslinėje literatūroje pateikiamus tyrimų (Kersten, 2008; Fedoskina, 2011; Nag, 2013; Schönsleben, 2016) rezultatus, kuriuose atskleistas SOP taikymo aktualumas logistikoje, ir konkrečiai logistikos centruose, sandėliavimo veikloje, techniniuose procesuose (Дёмин, 2005; Farahani et al., 2011; Harrison ir Hoek, 2008; Pienaar ir Vogt, 2009). Tyrime dalyvavę respondentai pasisako už standartizacijos svarbą logistikos centrų veikloje, o tai, kokiems SOP taikymo proceso žingsniams respondentai teikia svarbą, rodo, jog didžia dalimi sudarytas teorinis SOP taikymo logistikos centrų veikloje modelis yra taikytinas, tačiau kai kurie tyrimo rezultatai leidžia teorinį modelį pakoreguoti, jį labiau pritaikant apklausoje dalyvavusių logistikos centrų situacijai.

4.2. SOP taikymo logistikos centruose sprendimai

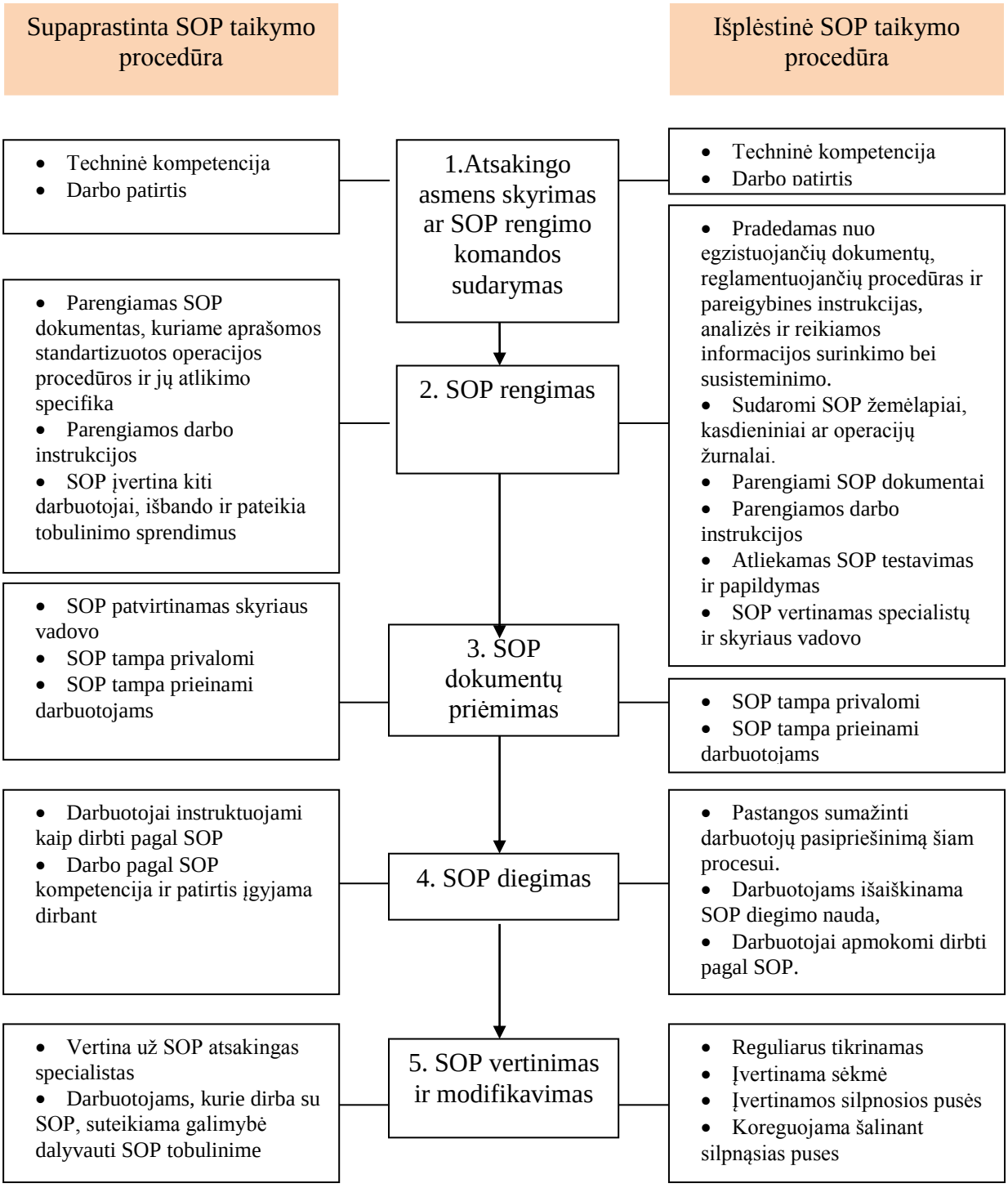
Ištyrus standartinių operacinių procedūrų taikymo praktiką, problemas Lietuvos logistikos centruose ir galimybes standartinių operacinių procedūrų taikymą plėtoti, nustatyta, kad SOP veiksmų, procedūrų standartizavimas yra svarbus logistikos centrų veikloje sprendžiant praktinio pobūdžio klausimus

susijusius su veiklos ir atskirų teikiamų paslaugų kokybės gerinimu, darbo našumo didinimu, taip pat įgyvendinant įvairius logistikos centrų veiklos tobulinimo siekius. Respondentai nurodė, kad SOP taikymas logistikos centrų veikloje turėtų būti siejamas su paslaugų teikimu standartizuojant atskirų operacijų atlikimą, mažinant klaidas pasitaikančias paslaugų teikimo metu, užtikrinant, kad nauji darbuotojai galėtų teikti paslaugas, kaip įmanoma greičiau pilnavertiškai integruotųsi ir galėtų kokybiškai atlikti savo pareigas. Visi šie klausimai gali būti sprendžiami taikant SOP logistikos centrų veikloje.

Analizuojant tyrimo duomenis galima teigti, kad logistikos centrų veikloje SOP taikymas turėtų būti kaip įmanoma supaprastintas, kad nebūtų sukurta papildoma našta darbuotojams ir vadovaujančiam personalui. Galima daryti prielaidą, kad sudėtingas SOP taikymas, susijęs su dokumentacijos rengimu ir kitomis formaliomis procedūromis, lemia tai, kad logistikos centrų veikloje SOP galimybės yra nepakankamai išnaudojamos.

Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus siūloma pakoreguoti SOP taikymo logistikoje teorinį modelį supaprastinant kai kuriuos SOP rengimo etapus. SOP rengimo supaprastinimo svarba yra tame, kad rengiant SOP paprastoms procedūroms, nedidelėms darbuotojų grupėms, SOP rengimo procedūra turėtų būti paprastesnė, neapkrauti papildomais darbais nesusijusių darbuotojų ir vadovų. Siūlomi SOP taikymo logistikoje modelio sprendimai pateikiami 32 paveiksle.

Supaprastintą SOP taikymo procedūrą siūloma taikyti tuomet, kai rengiamos SOP operacijos, kurios atliekamos siauro darbuotojų rate ar viename skyriuje. Tuomet vienam iš darbuotojų siūloma deleguoti SOP rengimą. Atrenkamas labiausiai patyręs darbuotojas, kuris parengia SOP, esant poreikiui jis aktyviai bendradarbiauja su kolegomis. Parengtas SOP yra iškarto išbandomas darbuotojų praktikoje, įvertinami gauti rezultatai bei atliekamos korekcijos, pritaikomi bandančių darbuotojų pateikiami pasiūlymai. Parengtas SOP pristatomas skyriaus vadovui, kuris supažindinamas su gautais rezultatais ir jei jie tenkina vadovą, SOP patvirtinamas.



Šaltinis: sudaryta autorės

32 pav. Patobulintas SOP taikymo logistikoje modelis

SOP vertinimas ir modifikavimas deleguojamas specialistui atsakingam už SOP parengimą, nes būtent jis geriausiai susipažinęs su standartizuotomis procedūromis ir turi reikiamą kompetenciją jų

tobulinimui. Svarbu, kad kitiems darbuotojams, dirbantiems su SOP, būtų suteikiama galimybė dalyvauti SOP tobulinime. Taip sumažinamas darbuotojų pasipriešinimas susijęs su pakeitimais dirbant pagal SOP.

Išplėstinę SOP taikymo procedūrą siūloma taikyti tuomet, kai rengiami SOP procedūroms, kurios yra atliekamos įvairiuose skyriuose daugelio darbuotojų užimančių skirtingas pareigas. Tokiais atvejais būtinas nuodugnus SOP procedūrų parengimas, testavimas ir vertinimas.

Rengiant SOP, kuris bus naudojamas padalinyje daugelio darbuotojų, siūloma sudaryti specialistų komandą, kuri rengs SOP įvertindami atskirų pareigybių darbo specifiką ir sąlygas. Patartina parengti individualizuotas SOP modifikacijas atskiriems skyriams atsižvelgiant į jų darbo specifiką. Logistikos centrų veiklos specifika lemia tai, kad kai kurių pareigybių darbas tiesiogiai priklauso nuo išorinių veiksnių, todėl rengiant SOP turi būti atsižvelgiama į tai: pvz. prekių rūšiuotojų darbo rezultatai tiesiogiai priklauso nuo to kada atvyks vilkikas, jei vilkikas vėluoja, prekių rūšiuotojai laukia. Todėl rengiamas SOP turi standartizuoti prekių rūšiavimo ir pakrovimo į vilkiką procedūrą, tačiau nėra tikslinga apibrėžti tikslių dienos normų, nes jų įgyvendinimas nepriklauso tik nuo prekių rūšiuotojų. Tuo tarpu sandėlininkas dirbdamas su krautuvu gali ženkliai padidinti darbo našumą, jei dirbs pagal specialiai darbui konkrečiame sandėlyje parengtą SOP, kuriame bus įvertinti skirtingi krovinio gabenimo maršrutai atsižvelgiant į numatytą vietą stelaže, tam tikroje sekcijoje. Pateikti pavyzdžiai atskleidžia, kad rengiami SOP turi būti pritaikomi konkrečių operacijų specifikai atsižvelgiant į vidinius ir išorinius veiksnius, kurie įtakoja atliekamas procedūras.

Kitas svarbus reikalavimas, kurį atskleidė tyrimas, rengiamas SOP turi būti optimizuotas, neapkrautas papildomais reikalavimais ir išplėstiniais reikalavimais, nes tai apsunkins faktinį SOP taikymą. SOP aprašymuose turėtų būti įtraukti šie pagrindiniai elementai išvardijami eilės seka: įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP); apibrėžta taikymo apimtis; pateikiama pakeitimų istorija (nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi); apibrėžtos procedūros; įvardinti atsakingi asmenys; įvardintos išteklių išeigos normos procedūrų įvykdymui; apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros.

Svarbus ir SOP išviešinimo klausimas. Remiantis tyrimo duomenimis, tinkamiausias SOP išviešinimo būdas atspausdinto SOP įteikimas darbuotojams. Siūloma, kad atspausdintas SOP būtų laikomas darbuotojo darbo vietoje. Tai užtikrins, kad iškilus tam tikriems klausimams, darbuotojas galės pasitikslinti skaitydamas SOP.

Jei SOP yra rengiamas visam padaliniui, atsakomybė už darbuotojų supažindinimą su SOP turėtų būti deleguojama skyriaus vadovui. Atvejais, kuomet SOP rengiamas nedidelei darbuotojų grupei,

atsakomybė už darbuotojų supažindinimą su SOP turėtų būti deleguojama vyr. specialistui, brigadininkui ar pan.

Tyrimas atskleidė, kad logistikos centrų veikloje darbuotojai turėtų būti apmokomi dirbti pagal SOP. Apmokymus siūloma derinti su praktiniu darbu, kuomet darbuotojai dribdami mokosi dirbti pagal SOP prižiūrint instruktoriui, kuris parodo ir konsultuoja kaip turi būti dirbama.

SOP naudojimo įvertinimas yra būtinas paskutinis etapas, kuriam atlikti siūloma atlikti sisteminę analizę pagal išskirtus įvairius kriterijus, kurie parenkami atsižvelgiant į standartizuotos procedūros specifiką. Siūloma visais atvejais įtraukti du svarbius kriterijus: klaidų skaičiaus sumažėjimas; darbo efektyvumo padidėjimas.

Siūlomas SOP taikymo logistikoje modelis suteiks galimybę logistikos centrams diegti SOP standartizuojant atskiras procedūras bei sprendžiant paslaugų kokybės gerinimo, klientų aptarnavimo, klaidų skaičiaus mažinimo, efektyvaus išteklių panaudojimo ir kt. klausimus.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

1. Teoriniu požiūriu SOP rengimas yra standartizacijos siekių išdava. SOP – tai dokumentas, kurio rengimo procedūra siejama su paslaugos teikimo proceso analize, ir kuris apibrėžiamas kaip teisingo proceso atlikimo algoritmas, kuris yra dokumentuojamas užtikrinant optimalų operacijos atlikimą. SOP taikytini sandėlių logistikoje, nes logistikos centruose perkraunami, saugojami dideli krovinių kiekiai, atliekamos standartinės operacijos, o SOP taikymas leidžia optimizuoti operacijų atlikimą, sumažinti paslaugų teikimo kaštus, užtikrinti technologinių sprendimų diegimą didinant sandėlio technologinio proceso efektyvumą.

2. SOP taikymas yra procesas, kurio tikslas – organizacijoje veikiantys ir taikomi SOP. Mokslinės literatūros analizė atskleidžia, jog požiūris į SOP taikymo procesą skiriasi, o optimaliu SOP taikymo modeliu galima laikyti tokį, kuris apima SOP rengimo komandos subūrimą (ją turi sudaryti atitinkamos kompetencijos ir patirties logistikos paslaugų teikimo profesionalai, išmanantys procesą), SOP rengimą (kas apima dokumentų ir proceso analizę, SOP žemėlapių sudarymą, konkrečių SOP dokumentų parengimą pagal tam tikrą šabloną), jų priėmimą (kas yra logistikos centro vadovų kompetencija), įgyvendinimą (svarbu tinkamai išviešinti SOP, supažindinti darbuotojus, kurie dirba su atitinkamais procesais, taip pat ir apmokyti darbuotojus dirbti pagal SOP), tolimesnį vertinimą ir korekciją (SOP poveikis vertinamas pagal rezultatus, pavyzdžiui, sumažėjusį klaidų ir defektų skaičių, padidėjusi efektyvumą, našumą).

3. Empirinio tyrimo rezultatai rodo, jog teigiamai vertinamas SOP aktualumas ir svarba logistikos centruose, realizuojant veiklos tobulinimo siekius, bet esamas SOP taikymo mastas nėra didelis. SOP taikymo aktualumas pirmiausia siejamas su paslaugų teikimo defektų mažinimo, paslaugų kokybės gerinimo, darbo našumo didinimo siekiais. SOP taikymas aktualiausias šiose logistikos centrų veiklos srityse: transportavimo veikla, sandėliavimo veikla, logistikos centrų priežiūra; tik menkai galima tai pritaikyti administravimo ir vadybos veiklose. Respondentų vertinimu, SOP komandą turėtų sudaryti kompetentingi specialistai (turintys bendrą techninę, vadovavimo kompetencijas ir patirtį). Logistikos centrams aktualūs šie SOP rengimo veiksmai: esamų procedūrų reglamentų analizė, informacijos apie procedūras analizė, klaidų analizė, darbo instrukcijų susijusių su SOP parengimas. SOP išviešinimui turėtų būti naudojami tokie būdai, kurie leidžia pasiekti darbuotojus ir tinkamai juos informuoti, reikia taikyti kombinuotus būdus, neapsiriboti tik vienu viešinimo kanalu (reikia pateikti atspausdintus dokumentus, siųsti elektroniniu paštu darbuotojams individualiai, aptarti SOP per susirinkimus). Diegiant SOP naudinga paruošti darbuotojus būsimiems pokyčiams, iš anksto apie tai informuoti, o jau diegiant

SOP – atitinkamai apmokyti darbuotojus pagal juos dirbti. SOP rezultatai turėtų būti vertinami pagal tai, ar sumažėjo klaidų, ar padidėjo darbo efektyvumas.

Apklausoje dalyvavusiems logistikos centrams, kurie dar neturi išplėtotų SOP, yra siūlomi šie SOP taikymo sprendimai:

1. Rengti SOP skyrių lygmeniu, pagal SOP rengimą paskirti darbuotoją, kuris konkrečiame skyriuje, kuriame atitinkamos procedūros yra vykdomos. Už SOP rengimą paskirti labiausiai patyrusį darbuotoją, o SOP rengiami kolegialiai, įtraukiant kitus darbuotojus ir vadovus, esant reikalui, komandoje. Rengiant SOP vykdyti jų išbandymą praktikoje, skyriaus ribose, ir koreguoti pagal poreikį.

2. Rengti SOP padalinių lygmeniu, kai procedūra vykdoma plačiau negu viename skyriuje; burti komandą SOP rengimui. Rengiami SOP turi būti pritaikomi konkrečių operacijų specifikai atsižvelgiant į vidinius ir išorinius veiksnius, kurie paveikia atliekamas procedūras.

3. Siūloma rengti optimizuotus, neperkrautus papildomais reikalavimais ir išplėstiniais reikalavimais SOP. SOP aprašymuose turėtų būti įtraukti šie pagrindiniai elementai išvardijami eilės seka: įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP); apibrėžta taikymo apimtis; pateikiama pakeitimų istorija (nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi); apibrėžtos procedūros; įvardinti atsakingi asmenys; įvardintos išteklių išeigos normos procedūrų įvykdymui; apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros.

4. Skyriaus lygmenyje SOP išviešinimas priskiriamas vienam arba keliems darbuotojams; padalinio lygmeniu – skyriaus vadovui, kuris tai gali deleguoti kitiems darbuotojams.

5. Apmokyti darbuotojus dirbti pagal SOP: apmokymus derinti su praktiniu darbu, kuomet darbuotojai dirbdami mokosi dirbti pagal SOP prižiūrint instruktoriui, kuris parodo ir konsultuoja kaip turi būti dirbama.

6. SOP rezultatus vertinti pagal du svarbius kriterijus: klaidų skaičiaus sumažėjimas; darbo efektyvumo padidėjimas. Pagal poreikį kriterijų skaičių galima išplėsti.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Barbe, et al. The Art of Writing and Implementing Standard Operating Procedures (SOPs) for Laboratories in Low- Resource Settings: Review of Guidelines and Best Practices. // *PLoS Negl Trop Dis*, 2016, vol. 10(11), p. 1-15.
2. Beniušienė I., Oržekauskas P. Marketingo ir logistikos sąveikos aspektas. *// Jaunųjų mokslininkų darbai.* -Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2007, p. 164-167.
3. Blecker Th., Kersten W., Ringle Ch. M. *Opeational excellence in Logistics and supply chains*. - HICL publishing, 2015.
4. Braškienė L. *Šiuolaikinė logistikos samprata ir praktinė jos išraiška*, 2003, p. 8-9.// Prieiga per internetą: < http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2003~1367184983065/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content> [Žiūrėta 2016 m. lapkričio 23 d.].
5. Charnley N. Standard Operating Procedures. // *Qual Assur*, 2000, vol. 4, p. 91–94.
6. Christopher M. *Logistika ir Tiekimo Grandinės Valdymas.* - Vilnius: Eugrimas, 2007.
7. Clausen U., Hompel M., Meier F. *Efficiency and Innovation in Logistics. Proceedings of the International Logistics Science Conference. – ILSC,* 2013.
8. Douglas M., Martha C., Janus D. Supply Chain Management: implementation issues and research opportunities. // *The International Journal of Logistics Management, 1998,* Nr. 9 (2), p. 1-20.
9. Fabbe-Costes, N., Jahre, M., Rouquet, A. Interacting standards: a basic element in logistics networks. // *International Journal of Physical Distribution ir Logistics Management*, 2006, vol. 36 (2), p. 93– 111.
10. Farahani R., Rezapour Sh., Kardar L. *Logistics Operations and Management*. - London: Elsevier, 2011.
11. Fedoskina L.A. Actual instruments of implementation of the system of economic production in firm automobile technical service centers. // *Вестник ВУиТ*, 2011, vol. 24.
12. Fulda T. R., Lyles A., Werthaimer A. I. *Pharmaceutical Public Policy*. - CRC Press, 2016.
13. Glistau E. et al. Tools For Improving Logistics Processes. Annals of Faculty Engineering Hunedoara. // *International Journal of Engineering,* 2016, vol. XIV.
14. Goldsby Th., Martichenko D. *Lean Six Sigma logistics*. - Boston: J. Ross Publishing, 2005.

15. Golinska P. *Logistics Operations, Supply Chain Management and Sustainability*. - Springer, 2014.

16. Gomm R. *Social Research Methodology*. - Boston: Palgrave, 2008.

17. Haider S. I. Va*lidation Standard Operating Procedures: A Step by Step Guide for Achieving Compliance in the Pharmaceutical, Medical Device, and Biotech Industrie*s. - CRC Press, 2006.

18. Hall J. *Pharmacy Practice*. - London: OUP Oxford, 2013.

19. Harrison A., Hoek R. Logistics *Management and Strategy Competing through the supply chain*.- New York: Prentice hall, 2008.

20. InReal. Nekilnojamojo turto rinkos apžvalga 2015/2016. // Prieiga per internetą: http://www.inreal.lt/nt-rinkos-tyrimai/rinkos-apzvalgos/2015-2016-metu-lietuvos-ekonomikos-ir-nt-rinkos-apzvalga [Žiūrėta 2017 m. kovo 5 d.]

21. Yoswick J. Six steps help implement Standard operating procedures to drive quality.// *Abran*, 2007, December, p. 42-43.

22. Kardelis K. *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. – Kaunas, 2007.

23. Kersten W. *Global Logistics Management: Sustainability, Quality, Risks*. - Erich Schmidt Verlag GmbH & Co KG, 2008 .

24. Kettelkamp K. Organizing for success. // *Accounting of international organizations*, 2016, vol. 1, p. 12-14.

25. Konings J.W. Integrated centres for the Transshipment, storame, collection, distribution of goods. // *Transport policy*. 1994, Vol. III, No.1/2, p.3-11.

26. Langevin A., Riopel D. *Logistics systems: design and optimization*. - London: Springer, 2005.

27. Lummus R., Krumwiede D., Vokurka R. The Relationship of Logistics to Supply Chain Management: developing a common industry definition, industrial management and data system. // *Journal of logistics,* 2012, vol. 101 (8), p. 426-431.

28. Manghani K. Quality assurance: Importance of systems and standard operating procedures. // *Perspectives in Clinical Research,* 2011, 2 (1), 34-38.

29. Manich K. Develop and maintain standard operating procedures. // *Ship management. Best practices*, September, 2015, vol. 32-33.

30. Meidutė I. *Logistikos centrų įtakos tranzitinio transporto srautui tyrima*s. Daktaro disertacija. - Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos universitetas, 2007.

31. Nag A. *Revolutionizing standard operating procedures in biomanufacturing***.** - Sloan School of Management.; Massachusetts Institute of Technology. Engineering Systems Division.; Leaders for Global Operations Program, 2013.

32. Pienaar W. J., Vogt J. J. *Business Logistics Management: A Supply Chain Perspective***.** - Oxford University Press Southern Africa, 2009.

33. Prokscha S. *Writing and Managing SOPs for GCP*. - CRC Press, 2015.

34. Rizzo K. Шаг за шагом- American Printer, 2011.

35. Schönsleben P. *Integral logistics management. Operations and supply chain management within and across companies*. - Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2016.

36. Schniepp S., Harrison, A. Crafting Standard operating procedures. // *Pharmaceutical Technology Europe,* 2015. December, 65-67.

37. Stevenson P. The need for finishing SOPs. *// Finishing,* 2007, March/April, 2-5.

38. Taylor G. D. Logistics Engineering *Handbook*. - CRC Press, 2007.

39. Treville S., Antonakis J., Edelson N. M. Can Standard Operating Procedures be Motivating? Reconciling Process Variability Issues and Behavioural Outcomes. *Total Quality Management,* 2005, vol. 16 (2), p. 231–241.

40. UAB ,,Girteka“ . Informaciją. // Prieiga per internetą: www.girteka.lt [Žiūrėta 2017 m. kovo 5 d.]

41. Watson J., Rees J. A., Smith I. *Pharmaceutical Practice*. - Elsevier Health Sciences, 2014.

42. Zhao X., Tang, Q. Analysis and strategy of the Chinesęe logistics cost reduction.// *International Journal of business and management,* 2013, vol. 4, no. 4, p. 188-191.

43. Алиулова Л.Р. Стандартная операционная карта для управленческих процессов - Проблемы внедрения. // *Проблемы экономики и менеджмента*, 2012, 12, 52-62.

44. Баллаев А.С., Елиссев С.Ю. *Логистические центры в системе мултимодалъных перевозок*. - Хабаровск. 2008.

45. Есимсеитова К. А., Есимсеитов М. С., Жакенов Б. К., и др. Перспективы развития логистической системы. // *Современные проблемы науки и образования*. 2012, №6. Prieiga internete: http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-logisticheskoy-sistemy [Žiūrėta 2016 m. spalio 20 d.].

46. Дёмин В. Оптимизация технологического процесса на складе. // *Склад и Техника, 2005, 9.* Prieiga internete: http://www.sitmag.ru/article/logistics/2005_09_A_2005_10_31-11_59_14/ [Žiūrėta 2016 m. spalio 20 d.].

47. Чукреева, Н. В., Максимкина Е. А. Роль стандартных операционных процедур в управлении рисками качества бизнес-процессов товародвижения лекарственных средств.// *Вестник Росздравнадзора*, 2014, 6.

48. Никифоров В.В. *Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок*. - Москва, 2008.

Skamarakevičiūtė Ž. *Standartinių operacinių procedūrų taikymas logistikos centrų veikloje*/ Logistikos vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas Doc. dr. Ramūnas Vanagas. - Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas, 2017

ANOTACIJA

Baigiamajame darbe teoriškai ir praktiškai atskleisti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje ypatumai. Baigiamąjį darbą sudaro keturi skyriai. Pirmajame skyriuje atskleidžiama standartinių operacinių procedūrų samprata ir reikšmė logistikos centrų veikloje. Antrajame skyriuje nagrinėjama, koks yra standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje procesas, aptariami standartinių operacinių procedūrų taikymo etapai, skyriaus pabaigoje pasiūlomas apibendrintas standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinis modelis, apibrėžiantis šio taikymo procesą. Trečiajame skyriuje apžvelgiama logistikos centrų veikla Lietuvoje bei pateikiama empirinio tyrimo metodologija. Ketvirtajame skyriuje analizuojami logistikos centrų atstovų anketinės apklausos rezultatus nagrinėjant, kokia turėtų būti standartinių operacinių procedūrų taikymo praktika Lietuvos logistikos centruose, bei konkretinami pasiūlymai apklaustų logistikos centrų kontingentui dėl standartinių operacinių procedūrų taikymo.

***Raktiniai žodžiai**: standartinės operacinės procedūros (SOP); SOP taikymas; logistikos centras.*

Skamarakevičiūtė Ž. *Implementation of standard operational procedures in activity of logistics centers*/ Logistics management master thesis. Supervisor assoc. prof. dr. Ramūnas Vanagas. - Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Economics and Business, 2017

ANNOTATION

The thesis reveals theoretical and practical peculiarities of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers. The thesis contains four chapters. In the first chapter concept of standard operational procedures and its importance in activity of logistics centers is discussed. In the second chapter analyses theoretically processes of standard operational procedures implementation, separate steps to implement standard operational procedures are overviewed and analysed. The chapter is summed up by generalized theoretical model of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers. The third chapter overviews activity of logistics centers in Lithuania, and presents research methodology. In The fourth chapter results of research were analysed, discussing the practice of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers. Solutions describing possibilities of Lithuanian logistic centers to implement standard operational procedures are described.

***Key words**:* standard operational procedures *(SOP); implementation of SOP;* logistics center.

Skamarakevičiūtė Ž. *Standartinių operacinių procedūrų taikymas logistikos centrų veikloje*/ Logistikos vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas Doc. dr. Ramūnas Vanagas. - Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas, 2017

SANTRAUKA

Temos aktualumą lemia tai, kad šiuolaikiniame pasaulyje standartai ir sertifikatai dažnai atspindi organizacijos veiklos principus, tai yra dėmesys klientui, darbuotojo sveikatai ir jo darbui, aplinkosaugai, visuomenei. Standartai įmonėse padeda greičiau, paprasčiau, mažesniais kaštais, darant mažiau klaidų sudaryti sutartis su klientais ar tiekėjais, valdyti klientų aptarnavimo procesus ir vykdyti klientų aptarnavimą, numatyti prastos kokybės priežastis, gerinti valdymą. Standartai taip pat padeda spręsti gamybos ir paslaugų teikimo, logistikos uždavinius. Šiandieniniame pasaulyje yra naudinga dalyvauti standartizacijos procesuose, nes įmonė įdiegusi standartus gali pagerinti kaštų struktūrą, pagerinti vartotojų aptarnavimą, kas yra svarbūs konkurenciniai pranašumai. Mokslinėje literatūroje pasigendama sisteminio požiūrio į tai, kaip taikyti standartines operacines procedūras logistikos centrų veikloje, kokiu diegimo modeliu turi būti vadovaujamasi siekiant geresnės kokybės ir didesnio logistikos centrų veiklos efektyvumo. Tyrimo problema – kaip turi būti taikomos standartinės operacinės procedūros logistikos centrų veikloje. Tyrimo objektas - standartinių operacinių procedūrų taikymas logistikos centrų veikloje. Tyrimo tikslas- teoriškai ir praktiškai atskleisti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje ypatumus. Tyrimo uždaviniai: 1) Išnagrinėti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinius aspektus; 2) Sudaryti standartinių operacinių procedūrų taikymo logistikos centrų veikloje teorinį modelį; 3) Ištirti standartinių operacinių procedūrų taikymo praktiką Lietuvos logistikos centruose ir galimybes standartinių operacinių procedūrų taikymą plėtoti.

Tyrimo rezultatai atskleidžia, jog SOP aktualumas ir svarba logistikos centruose vertinama teigiamai, bet realus SOP taikymo mastas nėra didelis. SOP taikymo aktualumas pirmiausia siejamas su paslaugų teikimo defektų mažinimo, paslaugų kokybės gerinimo, darbo našumo didinimo siekiais. SOP svarbiausi šiose logistikos centrų veiklos srityse: transportavimo veikla, sandėliavimo veikla, logistikos centrų priežiūra; tik menkai galima tai pritaikyti administravimo ir vadybos veiklose.

Magistro darbo gale pateikiamos išvados, bei pasiūlymai dėl SOP taikymo logistikos centrams, kurie dalyvavo apklausoje.

Skamarakevičiūtė Ž. *Implementation of standard operational procedures in activity of logistics centers*/ Logistics management master thesis. Supervisor assoc. prof. dr. Ramūnas Vanagas. - Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Economics and Business, 2017

SUMMARY

Theme of master thesis is important as standardisation and standards should be widely used in nowadays business companies, as they reflect the main principles of organization, oriented towards attention to the customer, employees needs and safety, environmental issues. standard operational procedures is one of the ways to optimize processes taking part in organization. Well-prepared standards helps to quicker and easier with less defects make contracts with customers, serve customers, manage processes of customer service, identify factors of poor quality, improve management. Standards help to solve problems in production and services, also logistics. Company implementing standards may improve its cost structure, customer service processes, and these factors are import to gain competitive advantage. However there is a lack of detailed views in scientific literature how to implement standard operational procedures in activity of logistics centers. Problem analysed in master thesis – how standard operational procedures may be implemented in activity of logistics centers. Object if master thesis – implementation of standard operational procedures in activity of logistics centers. Goal of master thesis is to reveal theoretical and practical peculiarities of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers. These objectives of master thesis were determined: 1) to discuss theoretical aspects of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers; 2) to prepare theoretical model of standard operational procedures implementation in activity of logistics centers; 3) to research practice of standard operational procedures implementation in Lithuanian logistic centers and possibilities to develop it.

Results of research reveal that standard operational procedures have high importance and relevancy in activity of logistics centers, however level of implementation of standard operational procedures is not high. Standard operational procedures are mostly needed in spheres of logistics center transportation activity, warehousing, service of logistics center. Standard operational procedures has less adoptability in administrational or managerial activities.

PRIEDAI

Priedas

Apklausos anketa

Gerb. respondente, maloniai prašiau Jus skirti laiko ir sudalyvauti tyrime, kurį atlieka MRU studentė Živilė Skamarakevičiūtė. Tyrimo tikslas - įvertinti standartinių operacinių procedūrų taikymo ir tobulinimo Lietuvos logistikos centruose galimybes. Labai vertinga Jūsų patirtis ir nuomonė apie standartinių operacinių procedūrų galimybes logistikos centro, kuriame dirbate, praktikos atveju.

Jūsų nuomonė labai svarbi šio tyrimo sėkmei. Tyrimo atsakymai yra anoniminiai, duomenys konfidencialūs, o tyrimo rezultatai naudojami tik moksliniais tikslais.

Toliau pateiktuose klausimuose pažymėkite tuos atsakymus, kurie atitinka Jūsų praktiką arba nuomone apie standartinių operacinių procedūrų taikymą logistikos centre.

1	Kiek šio logistikos centro veikloje svarbus veiksmų, procedūrų standartizavimas?	○ Labai aktualu ○ Pakankamai aktualu ○ Nei aktualu, nei neaktualu ○ Didžia dalimi neaktualu ○ Visai neaktualu				
2	Kokiu mastu šio logistikos centro veikloje yra įdiegtos standartinės procedūros?	○ Visoms operacijoms parengti standartizuoti aprašymai ○ Didesnei daliai operacijų parengti standartizuoti aprašymai ○ Mažai daliai operacijų parengti standartizuoti aprašymai ○ Visai nėra parengta standartizuotų aprašymų				
3	Kiek logistikos centrui aktualu tobulinti veiklą šiais aspektais:	**Prioriteti-nis siekis**	**Labai aktualu**	**Nei aktualu, nei neaktualu**	**Nelabai aktualu/ antra-eilis siekis**	**Visai neaktualu**
	Operacijų vykdymo kontrolę	○	○	○	○	○
	Mažinti personalo klaidas	○	○	○	○	○
	Mažinant paslaugų planavimo defektus/ klaidas	○	○	○	○	○
	Mažinant paslaugų teikimo defektus	○	○	○	○	○
	Geriau aprūpinti darbuotojus reikiama informacija	○	○	○	○	○
	Gerinti bendrą paslaugų kokybę	○	○	○	○	○
	Didinti darbo saugumą	○	○	○	○	○
	Didinti darbo našumą	○	○	○	○	○
	Užtikrinti organizacijos nuolatinį tobulėjimą	○	○	○	○	○
4	Jūsų nuomone, kas turėtų būti atsakingas už SOP rengimą bei tobulinimą?	○ Deleguota vienam iš vadovų ○ Deleguota vienam iš specialistų ○ Suburta komanda tam tikslui ○ Samdomi išoriniai konsultantai ○ Kita				

5	Pagal kokius kriterijus reikėtų atrinkti subjektus, atsakingus už SOP rengimą ir tobulinimą? *Pažymėkite visus tinkančius atsakymus.*	○ Techninė kompetencija konkretaus proceso srityje ○ Bendra techninė kompetencija ○ Vadovavimo kompetencija/ patirtis ○ Didelė darbo patirtis įmonėje ○ Aukštasis išsilavinimas ○ Formali pareigybė ○ Kita.....			
6	Ar į SOP rengimą turėtų būti įtraukti darbuotojai, kurie tiesiogiai dirba su procesu, kuriam ir rengiama SOP?	○ Taip ○ Kai kuriais atvejais ○ Ne			
7	Kokius veiksmus turėtų apimti SOP kūrimas šiame logistikos centre? *Pažymėkite visus tinkančius atsakymus.*	○ Esamų procedūrų reglamentų analizė ○ Informacijos apie procedūras analizė ○ Procedūras vykdančių darbuotojų apklausos ○ Klaidų analizė ○ SOP žemėlapių rengimas, numatant ryšius tarp atskirų procedūrų bei atsakingus asmenis ○ Operacijų vykdymo žurnalų duomenų analizė ○ SOP dokumentų parengimas ○ Darbo instrukcijų susijusių su SOP parengimas			
8	Kokie elementai turėtų būti įtraukti į įmonės SOP aprašymus: *Pažymėkite visus tinkančius atsakymus.*	○ Įvadinė dalis (apibūdinama procedūra, kuriai kuriama SOP) ○ Apibrėžta taikymo apimtis ○ SOP tikslas ○ Aprašomas procesas, nurodomos nuorodos į darbo instrukcijas, kurios susijusios su SOP sritimi ○ Pakeitimų istorija. Nurodoma, kada kokie dokumento pakeitimai buvo vykdomi ○ Apibrėžtos procedūros ○ Apibrėžti ryšiai tarp atskirų procedūrų ir eiliškumas ○ Įvardinti atsakingi asmenys ○ Pateiktos vaizdinės schemos, lentelės ○ Įvardintos išteklių išeigos normos procedūrų įvykdymui ○ Apibrėžtas laikas per kurį įvykdomos atskiros procedūros			
9	Kokie veiksmai turėtų būti vykdomi po SOP parengimo iki tol, kol jie pradedami taikyti, kad parengti SOP būtų kuo tinkamesni praktikai:	**Visada**	**Dažniausiai**	**Kartais**	**Niekada**
	SOP įvertinami specialistų	○	○	○	○
	SOP įvertinami darbuotojų , kurie vykdo tas procedūras, kurioms rengiami SOP	○	○	○	○
	SOP įvertina funkcinis vadovas	○	○	○	○

	SOP įvertina įmonės vadovas	○	○	○	○
	SOP koreguojami atsižvelgiant į pastebėtus trūkumus	○	○	○	○
10	Kokiais būdais priimti SOP galėtų būti išviešinami Jūsų įmonėje?	**Visada**	**Dažniausiai**	**Kartais**	**Niekada**
	Atspausdinami ir išdalinami visiems susijusiems darbuotojams individualiai	○	○	○	○
	Atsiunčiami susijusiems darbuotojams el. paštu	○	○	○	○
	Atspausdinami po keletą egzempliorių skyriui	○	○	○	○
	Atsiunčiami skyriaus, kuriame vykdomos procedūros, vadovams	○	○	○	○
	Apie juos paskelbiama įmonės intranete	○	○	○	○
	Apie juos paskelbiama per susirinkimus	○	○	○	○
11	Kas Jūsų įmonėje galėtų būti atsakingi už tai, kad su SOP būtų supažindinti darbuotojai?	○ Įmonės direktorius ○ Skyriaus vadovas ○ Patys darbuotojai ○ Kita.....			
12	Jūsų vertinimu, kiek svarbu būtų išaiškinti darbuotojams SOP naudą?	○ Svarbu ○ Iš dalies ○ Visai ne			
13	Jūsų vertinimu, kiek darbuotojai būtų patenkinti tuo, jog turi dirbti pagal SOP?	**Didžia dalimi taip**	**Pakan-kamai**	**Nei taip, nei ne**	**Gana nepaten-kinti**	**Didžia dalimi ne**
		○	○	○	○	○
14	Jūsų nuomone, kiek įmonėje darbuotojai turėtų būti apmokomi dirbti pagal SOP?	○ Visada ○ Iš dalies ○ Visai ne				
15	Kokiais iš šių veiksmų galėtų būti įvertinama SOP sėkmė, rezultatai jūsų įmonėje, jūsų nuomone: *Pažymėkite visus tinkančius atsakymus.*	○ Vertinama, kiek, juos įdiegus, sumažėjo klaidų ○ Vertinama, kiek, juos įdiegus, padidėjo efektyvumas ○ Vertinama, kokia darbuotojų nuomonė apie juos ○ Vertinama, kokia vadovų nuomonė apie juos ○ Atliekama sisteminė analizė pagal įvairius kriterijus				
16	Jūsų vertinimu, kiek SOP taikymas logistikos centre pasiteisintų/ pasiteisina?	**Labai**	**Didžia dalimi taip**	**Nei taip, nei ne**	**Didžia dalimi ne**	**Visai ne**
		○	○	○	○	○
17	Jūsų nuomone kokiose logistikos centro veiklos srityse aktualus SOP taikymas? *Pažymėkite visus tinkančius*	○ Administravimas ○ Vadyba ○ Sandėliavimas ○ Transportavimas				

	atsakymus.	○ Logistikos centų priežiūra ○ Kita: ....
Socialiniai duomenys:		
18	Jūsų pareigos:	○ Generalinis direktorius ○ Gen.direkt.pavaduotojas ○ Komercijos vadovas ○ Sandėlių logistikos vadovas ○ Transporto sk. vadovas ○ Kt. pareigos
19	Darbo patirtis logistikos srityje:	○ Iki 5 m. ○ 6 – 10 m. ○ 11 m. ir daugiau
20	Logistikos centro dydis pagal sandėlių plotą, m²	○ Iki 10000 m² ○ 10001 -15000 m² ○ 15001 -20000 m² ○ Daugiau 20001 m²

.