MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
VADYBOS INSTITUTAS

GRETA TUMALAVIČIŪTĖ

LOGISTIKOS PROCESŲ GERINIMO KRYPTYS UAB „INTERSURGICAL“ VEIKLOJE

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas
dr. Linas Šaulinskas

Vilnius, 2016

Turinys

Priedų sąrašas: 5
Įvadas 6
1. Logistikos sampratos teorinė analizė 8
1.2 Logistikos tikslai, funkcijos ir uždaviniai 9
1.3 Logistikos procesų svarba gamybinių įmonių veikloje 12
1.4 Logistikos sistemos efektyvus planavimas gamybinių įmonių veikloje 16
1.5 Lean metodologijų naudojimas gamybinių įmonių veikloje 17
1.5.1 Gamybos Just in Time (pačiu laiku) sistema 18
1.5.2 Kanban sistemos taikymas 20
1.5.3 Materialinių atsargų planavimas 21
1.5.4 LEAN sistemos kokybės valdymo priemonės 21
1.5.4.1 5S kokybės valdymo sistemos taikymas 22
1.5.4.2 Poke-Yoke kokybės valdymo sistemos taikymas 23
1.6 Lean metodologijų palyginamoji analizė 25
2. UAB „Intersurgical“ veiklos analizė 28
2.1. UAB „Intersurgical“ veiklos pristatymas 28
2.2 Verslo aplinkos veiksniai, esama rinkos būklės analizė 30
2.3 Rinkos kitimo tendencijų ir potencialo analizė 31
2.4 UAB "Intersurgical" konkurentų rinkos palyginamoji analizė 35
3. UAB „Intersurgical“ logistinės veiklos tobulinimo kryptys 39
3.1 UAB „Intersurgical“ SSGG analizė 39
3.2 UAB „Intersurgical“ logistinės veiklos efektyvumo vertinimas, problemos ir perspektyvos 41
3.3 UAB „Intersurgical“ logistinių procesų gerinimas 49
3.3.1 Siūlomų metodų įgyvendinimo žmogiškieji, laiko ir finansiniai ištekliai 50
Išvados 58
Pasiūlymai 59
Bibliografinių šaltinių sąrašas 60
Santrauka 64
Summary 65
PRIEDAI 66

Lentelių sąrašas:

1 lentelė. Sisteminio požiūrio taikymas mikro- ir makrologistikos sistemų lygmenyse 14
2 lentelė. JIT sistemos taikymo gamybinių įmonių veikloje privalumai ir trūkumai 20
3 lentelė. Hospitalinės infekcijos paplitimas 2009-2011 metų laikotarpyje 32
4 lentelė. UAB „Intersurgical“ tiesioginio eksporto duomenys 34
5 lentelė. Analizuojamos Bendrovės SSGG analizė 39
6 lentelė. Pelningumo rodikliai 54
7 lentelė. Likvidumo rodikliai 55
8 lentelė. Apyvartumo rodikliai 56
9 lentelė. Finansinio stabilumo rodikliai 57

Paveikslų sąrašas:

1 pav. Logistikos ryšys su įmonės tikslų realizaciją 9
2 pav. Logistikos veiklos įtaka kaštų mažinimui 11
3 pav. Vertę ir sąnaudas kuriančios veiklos 13
4 pav. Logistikos sistemos funkcinės veiklos sritys 14
5 pav. Materialiojo srauto virsmas logistikos grandinėje 15
6 pav. Gamybos logistika 16
7 pav. 5S metodologijos žingsniai 22
8 pav. Intersurgical grupės struktūra 29
9 pav. Bendrovės organizacinė struktūra 30
10 pav. Atliekamų operacijų skaičius Lietuvoje, 2002–2011 m. 32
11 pav. Kvėpavimo sistemos ligomis sergančių asmenų skaičius 32
12 pav. Sektoriaus, kuriam priklauso Bendrovė, produkcijos apimtys, tūkst. eurų 33
13 pav. Sektoriaus, kuriam priklauso UAB „Intersurgical“ realizavimo kryptys, proc 34
14 pav. UAB „Intersurgical“ didžiausių konkurentų 2014 m. gautų pajamų pasiskirstymas 37
15 pav. Apklaustųjų pasiskirstymas pagal lytį 42
16 pav. Naudojimosi UAB „Intersurgical“ teikiamomis paslaugomis laikotarpis 43
17 pav. Užsakymų dažnio pasiskirstymas 44
18 pav. Prekės įvertinimas 44
19 pav. Prekės vertinimas lyginant su kitomis prekėmis esančiomis rinkoje 45
20 pav. Pasitenkinimas teikiamu produktu/paslauga 45
21 pav. Pasitenkinimas probleminių situacijų sprendimu 46
22 pav. Komunikacijos stokos problemos 47
23 pav. Užsakymų vykdymo vėlavimai 48
24 pav. Pajamų ir išlaidų susijusių su klaidų pašalinimu pokytis 53

Priedų sąrašas:

1 priedas Naftos kainos pokytis 2014-2016 metais 67
2 priedas Verslo aplinkos veiksniai 67
3 priedas UAB „Intersurgical“ pagrindiniai tiesioginiai konkurentai 69
4 priedas Apklausos anketos šablonas 71
5 priedas Lean metodologijos sistemų palyginamoji analizė 73

Įvadas

Temos aktualumas:

Šiandieninėje visuomenėje logistika įgijo ypatingą reikšmę. Tiesiogiai ar netiesiogiai ji veikia daugelį gyvenimo sričių, tuo tarpu ir gamybines įmones.

Gamybininė įmonė - perdirbanti žaliavas ir medžiagas (taip pat panaudojanti komplektavimo gaminius) ir gaunanti produkciją, kurią parduoda, todėl įmonė turi rūpintis ne tik pačiu gamybos procesu įmonės viduje, tačiau ir kitais jos veiklai svarbiais aspektais: apsirūpinti medžiagomis ir paskirstyti gatavą produkciją. Įmonės spręsdamos klausymus dėl žaliavų ir medžiagų aprūpinimo, produkcijos paskirstymo tiek tarptautinėje tiek nacionalinėje rinkoje, nuolatos susiduria su logistiniais sprendimais.

Logistikos žinių supratimas gamybinėms įmonėms teikia visokeriopą naudą ir padeda priimti tinkamus sprendimus. Tinkamų logistinių sprendimų priėmimas įmonėms padeda gerai organizuoti gamybinį procesą, kontroliuoti išorės veiklas, kurių pagalba užtikrinamas sėkmingas gamybos procesas (efektyvų žaliavų ir medžiagų judėjimas, efektyvus produkcijos paskirstymą rinkoje ir pan.), įgijamas konkurencinis pranašumas, sėkmingai tenkinti vartotojų poreikius, sumažinti savo išlaidas, padidinti veiklos efektyvumą ir užtikrinti reikiamą pelną.

Kadangi gamybinių įmonių veikla neatsiejama nuo logistikos procesų, siekiant sukurti ir užtikrinti optimaliai funkcionuojančią logistikos sistemą, gamybinės įmonės turi suvokti logistinių procesų planavimo svarbą ir atsižvelgti į tai, kad planavimas neatsiejamas nuo kontrolės. Logistikos sistemos procesų planavimas ir valdymas gali skirtis priklausomai nuo pramonės šakos, įmonės gamybinės veiklos ar gaminamo produkto, todėl įmonė siekdama įgyvendinti logistinių procesų valdymą turėtų atsižvelgti į sau keliamus tikslus, tinkamai išanalizuoti savo veiklos procesus ir pritaikyti tinkamiausią logistikos procesų valdymo sistemą.

Darbo problema: Didžioji dalis gamybinių įmonių savo logistinės veiklos efektyvumo vertinimui ir gerinimui vis dar neskiria pakankamai dėmesio, kas gali sumažinti įmonės pelningumą, efektyvumą ir adaptavimasį besikeičiančioje rinkoje. Darbe analizuojami gamybinės įmonės UAB „Intersurgical“ logistikos pocesai. Darbe keliama problema – logistikos procesų probleminės sritys analizuojamos įmonės veikloje.

Darbo uždaviniai:

1. Apžvelgti logistikos teorinius aspektus;
2. Išanalizuoti logistinius procesus būdingus gamybinių įmonių veikloje;
3. Įvertinti logistikos procesų efektyvumą gamybinių įmonių veikloje;
4. Atlikti Lean metodologijų palyginamąją analizę
5. Atlikti analizuojamos įmonės veiklos analizę;

6. Apklausos ir SSGG metodu atlikti probleminių sričių analizę;
7. Įdentifikuoti logistikos procesų tobulinimo kryptis analizuojamos gamybinės įmonės veikloje;
8. Pateikti pasiūlymus analizuojamos gamybinės įmonės veiklos efektyvumui.

Tyrimo objektas. Gamybinės įmonės UAB „Intersurgical“ logistikos procesai

Tyrimo tikslas: Išanalizuoti logistikos procesus gamybinės įmonės UAB „Intersurgical“ veikloje, išgryninti logistikos procesų problemines sritis, pasiūlyti logistikos procesų tobulinimo kryptis.

Temos ištirtumas

Logistikos tematika yra atskleidžiama įvairių autorių darbuose. Lietuvos autorių tarpe logistiką įvairiapusiškai analizuoja D. Bazaras (2005, 2006), R. Palšaitis (2006, 2011), R.Minalga (2004, 2005, 2009), A. Garalis (2003a, 2003b), Ž. Židonis (2002), I. Meidutė (2012). Logistikos sistemų valdymo aspektus nagrinėja užsienio autoriai Krajewski L., Ritzman L., Malhotra M.(2006), Richards G., Grinsted S. (2013),

Darbe minimi ir kiti autoriai, kurių darbai yra taip pat svarbūs ir reikšmingas jų atliktų tyrimų įnašas į magistro darbe analizuojamą temą.

1. Logistikos sampratos teorinė analizė

Logistika- apima ir jungia daug skirtingų veiklos sričių, todėl logistikos sąvoka aiškinama gana skirtingai ir neturi vieno visuotinai priimtino apibrėžimo.

Palšaitis R. ir Palšaitis E. (2001) logistiką aiškina kaip mokslą apie žaliavų tiekimo, gamybos planavimo, gamybos kontrolės ir efektyvaus pagamintų produktų judėjimo iš gamybos vietos į vartojimo vietą derinimą, siekiant užtikrinti reikiamos kokybės ir reikiamo kiekio produktų pristatymą į reikiamą vietą ir reikiamu laiku, kad įmonė gautų kuo didesnį pelną

Urbonas J. A. Savo knygoje „Tarptautinė logistika" (2005, 12-14 p.) logistikos sąvoką apibrėžia, kaip medžiagų ir produktų nuoseklų judėjimą į įmonę, įmonės viduje ir iš įmonės aptarnavimą, kuriant ir pateikiant atitinkamas paslaugas.

Autorius Garalis A. (2003) logistiką apibrėžia kaip „Mokslą apie materialinių ir su jais susijusių informacinių bei finansinių srautų valdymą laike bei erdvėje nuo jų pirminio šaltinio iki galutinio vartotojo“ (p.8).

Transporto žodynas logistikos sąvoka apibūdina, kaip: „praktinės ir mokslinės veiklos sritis, apimanti įvairius materialinių srautų, ypač prekių, judėjimo, prekybinės veiklos organizacinių procesų klausimus. Taip pat planavimo, įgyvendinimo ir kontroliavimo priemonės įskaitant optimalaus krovinių srauto organizavimą. Dalinės disciplinos yra, pvz., aprūpinimo, sandėliavimo, transportavimo, produkcijos, paskirstymo ir utilizavimo logistika (Transporto žodynas, 2002).

Užsienio autoriai Rushton A., Walker S. (2007, p. 4) logistiką apibūdina kaip veiksmingą planavimo, įgyvendinimo ir kontroliavimo procesą, kurio metu ekonomiškai efektyvūs srautai ir žaliavos, gatavos prekės ir susijusi informacija gabenami iš kilmės vietos į vartojimo tašką, atitinkant užsakovo reikalavimus.

M. Christopher (2007, p.1-3) logistiką apibrėžia kaip veiklos sritį, apimančią organizavimą, nuo žaliavų valdymo iki galutinio produktų pristatymo.

Nors nėra vieno bendro logistikos apibrėžimo, apibendrinant pateikiamas logistikos sąvokas galime taikyti visuotinai priimtiną priklausomybę, kuri logistiką apibūdina kaip:

Logistika = aprūpinimas (tiekimas) + medžiagų valdymas (gamyba) + paskirstymas (platinimas).

1.2 Logistikos tikslai, funkcijos ir uždaviniai

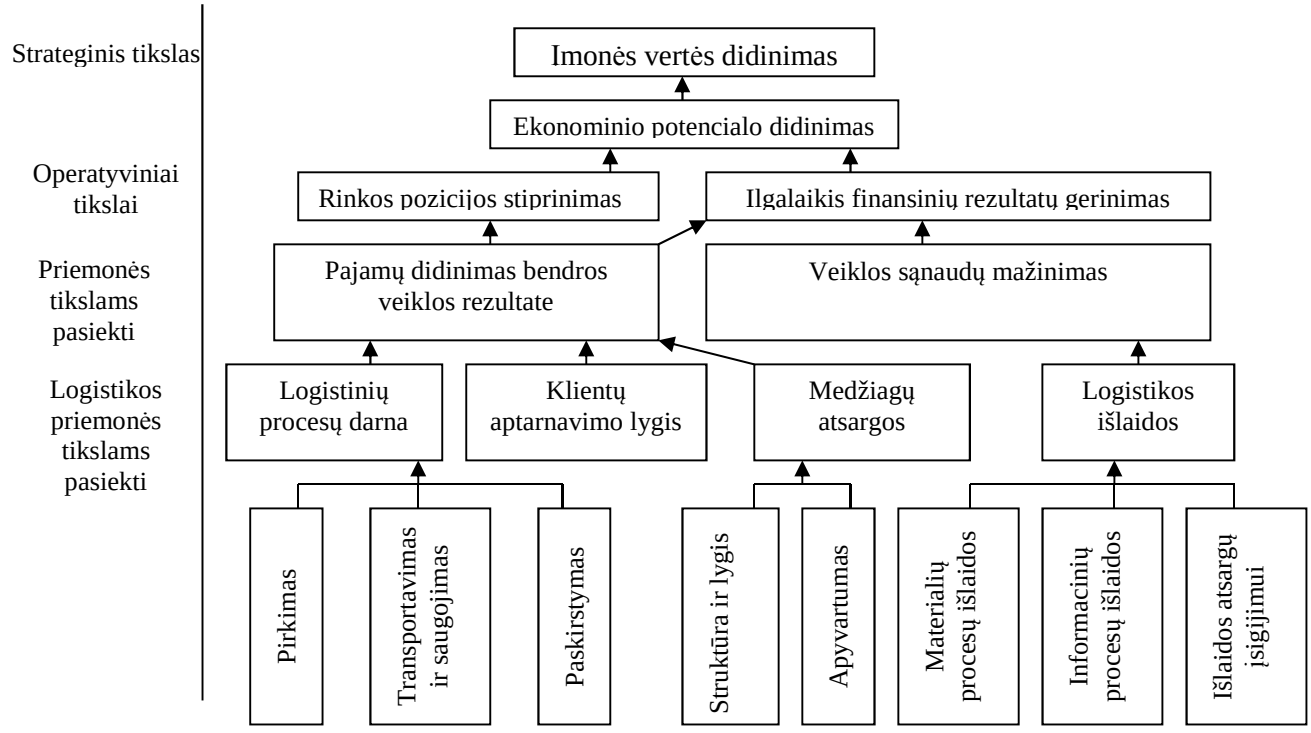
Logistika turi daugybę tikslų, kurie susiję su verslo įmonių atskirų veiklos sričių tikslais, todėl kiekvienas autorius logistikos tikslus apibrėžia labai skirtingai.

Židonis Ž. (2002, p.7) įmonių logistikos pagrindinį tikslą apibrėžia, kaip efektyvų ir ekonomišką, klientų aptarnavimo lygio užtikrinimą.

Minalga R. (2009) apibūdina, kad logistikos veikla turi pagrindinį tikslą- „optimizuoti logistikos pajėgumą ir jo komponentus - logistikos paslaugas ir logistikos sąnaudas“ (p. 14).

Remiantis Garalio A. (2003, p.12) nuomone logistikos tikslas- pristatyti reikiamus krovinius , prekes ir paslaugas į reikiamą vietą kiek mažesne kaina ir reikiamu laiku.

Nagrinėjant logistikos tikslų apibūdinimus galime pastebėti, vieni autoriai pabrėžia, kad logistika savaime sau tikslų nekelia, bet padeda įmonėms jų aktyviai siekti, todėl logistikos tikslai apibrėžiami kaip sudėtinė įmonės tikslų sistemos dalis, 1 paveiksle pateiktas logistikos ryšys su įmonės tikslų realizacija.



1 pav. Logistikos ryšys su įmonės tikslų realizaciją

Cit. pagal Minalga R. „Logistika versle“Vilnius: 2009, p. 34

Įmonių gaminančių produkciją prioritetiniai logistikos tikslai pateikiami šie:

- Gerinant investuoto kapitalo panaudojimą, didinti įmonės pelną;
- Užtikrinti patikimą aprūpinimą, sprendžiant įmonės aprūpinimo materialiais resursais klausimus;
- Gerinti įmonės gamybinių pajėgumų panaudojimą;

- Greitas sutarčių įvykdymas ir produkcijos pristatymas laiku į rinką naudojant aprūpinimo formą „ Kaip tik laiku“ (Just in Time).

Kaip aptarėme aukščiau, logistikos tikslai priklauso nuo veiklos sričių. Pagal atskiras veiklos sritis logistikos tikslai yra skirstomi į veiklos ir sąnaudų tikslus.

Aprūpinimas, gamyba, realizavimas, organizavimas priskiriami veiklos tikslų sričiai.

Pateikti tikslai yra pertvarkomi ir susisteminami į įmonei svarbius ir prioritetinius pelno, apyvartos ir finansinius tikslus.

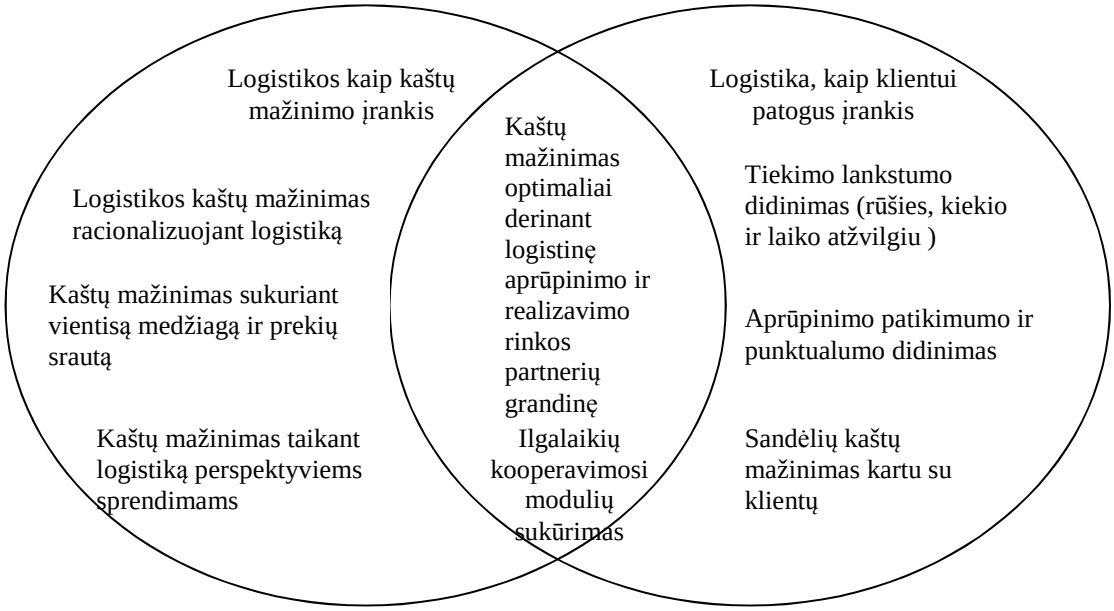
Visa logistikos veikla yra vienaip ar kitaip susijusi su tam tikrais kaštais. Įmonės bendrąją kaštų dalį sudaro logistikos kaštai, kurie tiesiogiai veikia įmonės ekonomiką. Pagrindinis veiksnys siekiant gerinti įmonės ekonominius rodiklius- kaštų mažinimas.

Sprendžiant pagrindinius šešis tradicinius logistikos uždavinius galime numatyti logistikos kaštų mažinimą:

- Atitinkamo objekto;
- Atitinkamos kokybės;
- Atitinkamas kiekis;
- Privalo būti pristatytas į atitinkamą vietą;
- Atitinkamu laiku;
- Optimaliais (minimaliais) kaštais.

Įmonės logistikos kaštai sumažinami optimizuojant logistikos veiklą įmonėje. Pagrindinės logistikos veiklų optimizavimo priemonės įmonėje: tiekimo sąlygų gerinimas, trumpinant tiekimo laiką, taip didinant apūpinimo patikimumą, gamybos trukmės mažinimas, optimalių gabenimo technologijų parinkimas, medžiagų atsargų mažinimas (atsisakoma didelių rezervinių atsargų), logistikos organizavimo procesų racionalus derinimas.

Visi logistikos veiksmai turintys įtakos suteikti kokybiškas paslaugas klientams ir mažinti kaštus yra pateikti 2 paveiksle.



2 pav. Logistikos veiklos įtaka kaštų mažinimui

Cit. pagal Minalga R. „Logistika versle“ , Vilnius: 2009, p. 34

Verslo įmonėse logistika atlieka daugybę funkcijų, kurios padeda įmonei reguliuoti gamybinius pajėgumus atsižvelgiant į rinkos ir tiekėjų galimybes. Atliekamos logistikos funkcijos padeda siekti verslo įmonės tikslų.

Autorius Minalga R. (2009, p. 8-23) nuomone logistikos atliekamos funkcijos tūrėtų būti išskiriamos į tris sritis:

- Planavimo funkcijas - orientuotas į aprūpinimo sritį;
- Aptarnavimo funkcijas - orientuotas į paskirstymo ir realizacijos sritį;
- Operatyvines funkcijas - orientuotas į bendrą įmonės veiklą ir apimančias beveik visas veiklos sritis.

Visos logistinės veiklos sritys yra glaudžiai susijusios, todėl užtikrinę visų veiklų tinkamą koordinavimą galime garantuoti efektyvias logistikos atliekamas funkcijas.

Verslo logistikoje yra keli požiūriai į atliekamų funkcijų valdymą:

Funkcinis požiūris- būtinybė atlikti ir valdyti visas reikiamas operacijas tam, kad medžiagos iš gamintojo pasiektų vartotoją.

Išplėstas funkcinis požiūris- be pagrindinių operacijų valdymo atliekama tiekėjų ir vartotojų rinkos analizė, koordinuojama pasiūla ir paklausa, hormanizuojami prekių, medžiagų, paslaugų judėjimo proceso dalyvių interesai.

Siekiant optimaliai valdyti įmonėje logitikos atliekamas funkcijas autorius Palšaitis R. (2003, p. 13) siūlo logistines veiklos rūšis (pagal atliekamas funkcijas) suskirstyti į pagrindines ir pagalbines veiklos rūšis.

Vartotojo aptarnavimo politika ir standartai, užsakymų tvarkymas, atsargų valdymas, transportavimas- pagrindinės veiklos rūšys.

Pagalbinėms veiklos rūšims priskiriama- informacijos apdorojimas ir tvarkymas, paklausos prognozavimas, gamybos ir sandėlių vietų parinkimas, medžiagų tvarkymas, apsirūpinimas (įsigijimas), atsarginių detalių tiekimas ir klientų posandorinio aptarnavimo užtikrinimas, pakavimas, gamybos atliekų tvarkymas, gražintų produktų tvarkymas.

Logistikos užduotys yra sprendžiamos pasitelkiant planinę logistiką, kurios užduočių vykdymui pasitelkiamos nematerialiosios priemonės ir fizinė logistika, kurios užduočių vykdymui naudojamos materialiosios priemonės (3 pav.)

Planinė logistika- dalis informacinio srauto tarp tiekėjo ir įmonės, kuri tiesiogiai susijusi su materialiu srautu (užsakymai, materialius resursus lydintys dokumentai, pristatymo terminai).

Fizinė logistika – materialaus srauto sistemos dalis, funkcionuojanti tarp tiekėjo ir įmonės, kuri sprendžia materialias užduotis: transportavimą, sandėliavimą, paruošimą gabenimui ir pan. (Minalga R. „Logistika versle“, Vilnius: 2009, p. 30-34).

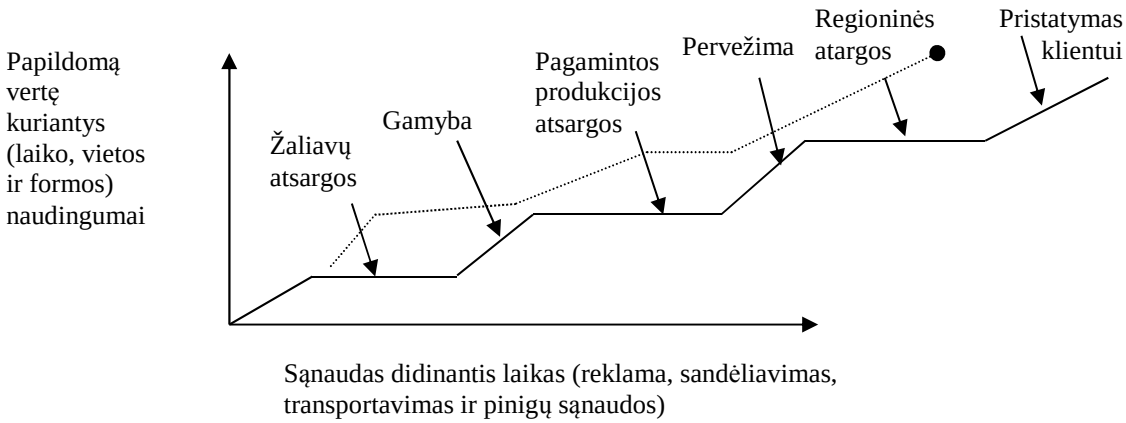
Logistikos užduočių vykdymas, kaip ir funkcijų atlikimo užtikrinimas, padeda verslo įmonėms įgyvendinti savo tikslus.

1.3 Logistikos procesų svarba gamybinių įmonių veikloje

Kaip jau apžvelgėme logistikos procesų suvokimas įmonėms užtikrina ne tik klientų poreikių tenkinimą, bet ir įsitvirtinimą rinkoje užtikrinant pačios įmonės pelną.

Gamybinių įmonių veikloje yra labai svarbi pagamintos produkcijos vertė, kuri turi būti didesnė nei sunaudotų žaliavų ar detalių. Gaminio pagaminto iš žaliavų vertė vadinama formos nauda. Vartotojui toks gaminys privalo ne tik turėti šią vertę, bet ir turi būti pristatytas reikiamu metu, reikiamoje vietoje, kad gaminį būtų galima vartoti. Siekiant užtikrinti visą produkto naudingumą reikia sukurti papildomą produkto vertę, dar kitaip vadinamą laiko, vietos ir valdymo naudingumu. Įmonėms siekiant, kad produkcijos vertė padidėtų labai svarbu derinti logistikos veiklas tarpusavyje, kadangi racionalus jų valdymas susijęs su logistikos pridėtinės vertės kūrimu, kuris lemia įmonės pelną. Įmonių vertę ir sąnaudas kuriančios veiklos nurodytos 3 paveiksle.

Praktikoje pastebima, kad įmonėse vidutiniškai logistikos sąnaudos sudaro 20-30 procentų visų sąnaudų.



3 pav. Vertę ir sąnaudas kuriančios veiklos

Cit. pagal Židonis Ž. „Verslo logistika“, Vilnius: 2002, p.76

Įmonės vykdo daugelį tarpusavyje susijusių logistikos veiklų, todėl dažnai logistika traktuotuojama kaip veiklų visuma (sistema), apjungianti ir koordinuojanti visas įmonės veiklas.

Remiantis autorių Klaus P., Krieger W., (2008, p.17-18) nuomone, logistikos sistemos apibrėžimas sudaromas remiantis šiais principais:

- Analizuojamos sistemos dydis;
- Logistinės sistemos vystymosi ir raidos fazės;
- Ekonominė sritis;
- Logistinės sistemos elementai;
- Metodai ir priemonės;
- Veiklos sritys;
- Procesai;
- Funkcijos.

Apibendrinus autorių nuomonę logistines sistemas galima suskaidyti į du lygius- mikrologistinę ir makrologistinę sistemas (1 lentelė).

1 lentelė. Sisteminio požiūrio taikymas mikro- ir makrologistikos sistemų lygmenyse

Logistinės sistemos tipas	Aplinka	Posistemis	Grandis	Elementas
Makrologistinė sistema: Regioninė transporto logistinė sistema	Ekonominė aplinka: Transporto sistema, konkurencinė aplinka	Transporto srautų koordinavimas;terminalo infrastruktūra	Teritorinis logistikos centras; Multimodalinis terminalų kompleksas	Regioninis transporto srautų koordinavimo skyrius; Muitinės terminalas
Mikrologistinė sistema: Gamybinė kompanija	Įmonės aplinka: Technologinė, norminė teisinė bazės	Sandėlių ūkio, atsargų valdymas	Paskirstymo centras	Užsakymų komplektavimo zona

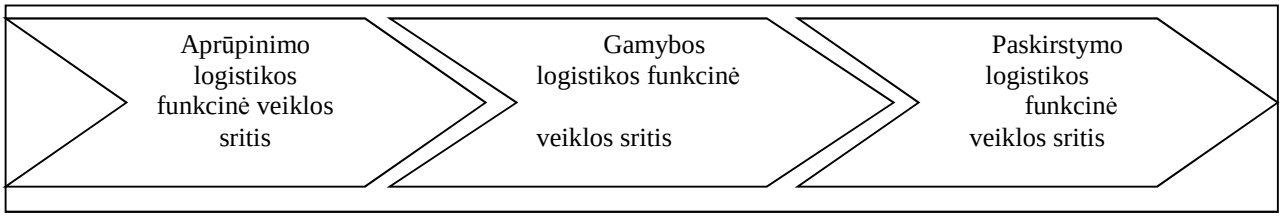
Cit. pagal Klaus P., Krieger W., „Gabler.Lexikon logistik“, 2008, p. 16-20

Gamybinės įmonės priskiriamos prie mikrologistinės sistemos aplinkos.

Materialusis srautas, patenkantis į įmonę, kaip žaliavos ir paliekantis įmonę, kaip gatava produkcija, pereina net keletą veiklos sričių, kurios išreiškiamos tam tikromis funkcijomis. Todėl kiekvienoje įmonėje yra išskiriamos trys pagrindinės logistikos sistemos funkcinės sritys:

- Aprūpinimas (žaliavų ir materialiųjų medžiagų tiekimas);
- Gamyba (aprūpinti gamybos patalpas būtinais gamybai ištekliais);
- Tiekimas (galutinių produktų paskirstymas rinkoje).

Logistikos sistemos funkcinės veiklos sritys išreikštos 4 paveiksle.

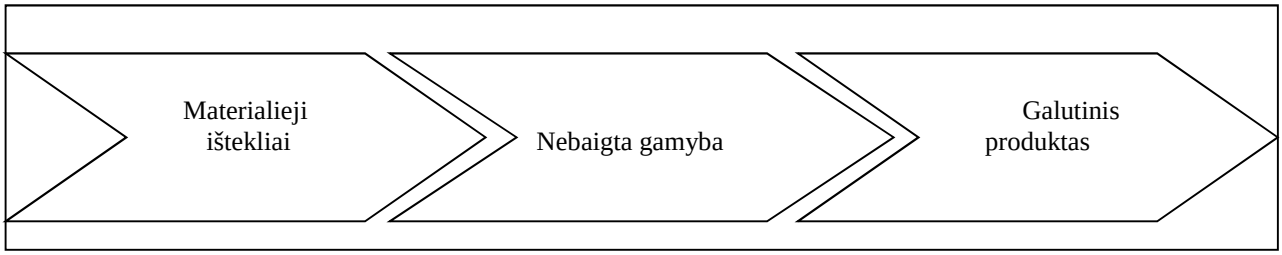


4 pav. Logistikos sistemos funkcinės veiklos sritys

Cit. pagal Meidutė I. „Logistikos sistema“,Vilnius: 2012, p.49

Įmonėse logistikos veikla prasideda nuo aprūpinimo srities. Logistikos pasitelkimas įmonei padeda nustatyti reikalingų medžiagų poreikius - einamas atsargas. Atsargų planavimas būtinas siekiant ekonomiškai naudoti įmonės apyvartines lėšas, kurios nukreipiamos medžiagų pirkimui. Apibendrinus galima teigti, kad aprūpinimas- visi logistikos sistemos dalyviai, kurie galutiniam produktui sukurti užtikrina medžiagų (žaliavų, pusfabrikačių, detalių) išgavimą ir jų judėjimą iki gamybos vietų.

Medžiaginiai ištekliai nuolat judantys įmonės viduje ir už jos ribų priskiriami materialiems srautams. Materialūs srautai turi didelę apibrėžimų įvairovę, todėl juos siūloma vadinti pagal tai, kokioje konkrečioje logistikos grandinės vietoje jie yra, kitaip tariant materialų srautą galima suskirstyti į tris sudedamąsias dalis, pagal jo erdvinę padėti logistikos grandinėje (5 pav.)



5 pav. Materialiojo srauto virsmas logistikos grandinėje

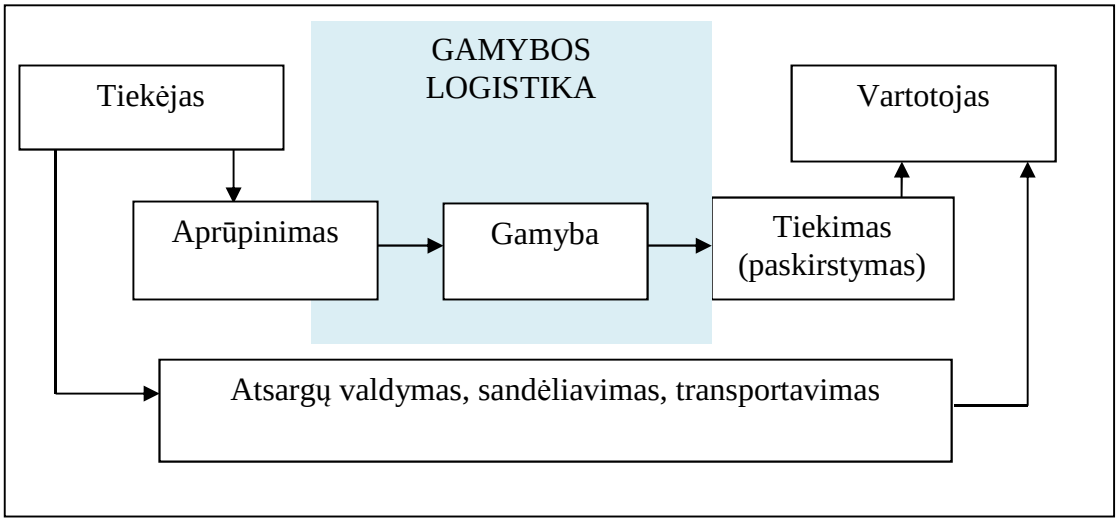
Cit. pagal Meidutė I. „Logistikos sistema“,Vilnius: 2012, p. 24

Tačiau literatūroje galima pastebėti, kad aprūpinimo logistikoje be materialiųjų srautų yra išskiriami dar dviejų kategorijų srautai- informaciniai ir finansiniai.

Autorės Meidutės I. Nuomone (2012, p. 32) finansiniai srautai skirti materialinių srautų vertei nustatyti ir atsiskaityti- piniginių lėšų judėjimas, susijęs su materialiųjų ir (arba) informacinių srautų judėjimu įmonės viduje arba visoje logistikos grandinėje. Atliekant logistinių veiklų finansinius vertinimus, logistinių išlaidų padengimo operacijas, ieškant finansavimo šaltinių, apmokant už įsigytas žaliavas ar gaunant finansines lėšas už realizuotą produkciją ar suteiktas paslaugas, arliekant visus šiuos veiksmus susiformuoja finansiniai srautai, kurie gali būti labai skirtingi pagal savo sudėti, judėjimo kryptį, paskirtį ir kitus kiekvienai logistinei veiklai ir jos procesui būdingus požymius.

Informacija apie užsakymų būklę, turimą prekių asortimentą, pristatymo laiką, dokumentus, atsargų lygio valdymą, siekiant žinoti realią situaciją ir sumažinti atsargų kiekio būtinumą bei eliminuoti neapsisprendimo, abejonių galimybę atitinkamame procese sudaro informacijos srautus. Informacija suteikia lankstumą tiekimo sistemai, nes gali duoti tikslius atsakymus į klausimus, kaip, kur ir kada galima naudoti logistinius išteklius, siekiant konkurencinio pranašumo, kaip tinkamai valdyti materialinius srautus, nustatyti susidariusius sąnaudų dydžius atitinkamose logistikos sistemose.

Antroji logistikos funkcinė veiklos sritis - gamybinė logistika, kurios paskirtis naudojant mažiausias produkcijos atsargas, tinkamai sinchronizuoti visų gamybos padalinių darbą. Gamybos logistikos susitemintas apibūdinimas išreikštas 6 paveiksle.



6 pav. Gamybos logistika

Cit. pagal Vasiliauskas V.A., Zinkevičiūtė V., "Gamybos logistika", Klaipėda: 2014, p.26

Paskutinioji, logistikos sistemos sritis- tiekimas (paskirstymas). Ši logistikos sistemos sritis tiesiogiai susijusi su galutiniu produkcijos vartotoju. Tiekimas susieja gamintoją, prekybos tarpinikus, logistikos partnerius su galutiniu vartotoju.

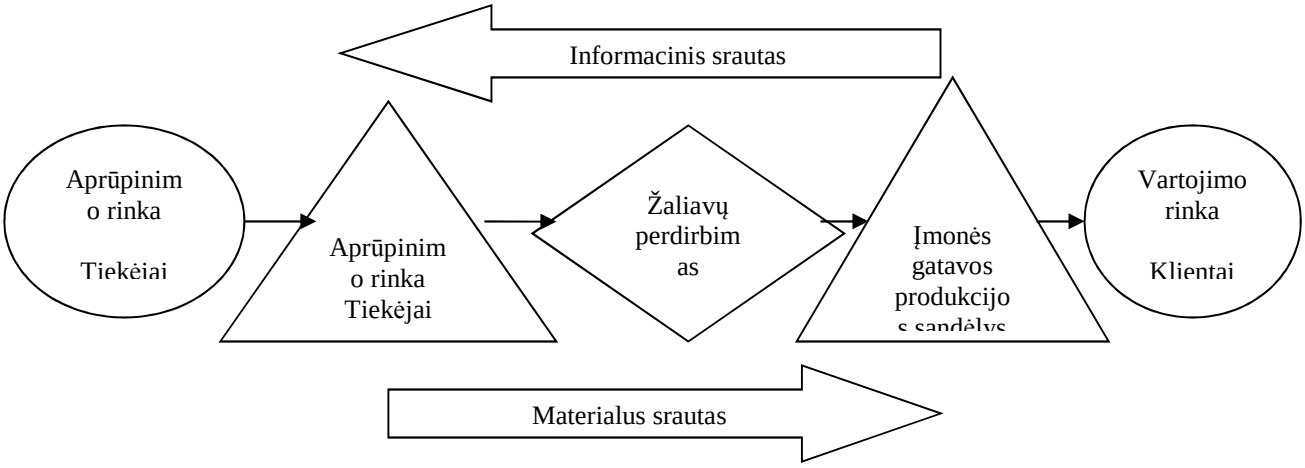
Kaip jau aptarėme, galime daryti išvadą, kad įmonės vykdo daugelį tarpusavyje susijusių logistikos veiklų, todėl logistika traktuotuojama kaip veiklų visuma (sistema), apjungianti ir koordinuojanti visas įmonės veiklas. Siekiant užtikrinti optimaliai funkcionuojančią logistikos sistemą, reikia visas logistikos atskiras funkcines sirtis sujungti į vieningą taip įgyvendinant logistikos sistemos tikslą.

1.4 Logistikos sistemos efektyvus planavimas gamybinių įmonių veikloje

Svarbu tinkamai planuoti logistikos sistemą, nes gerai suplanuota ir funkcionali logistikos sistema, paskatina tinkamų logistinių sprendimų priėmimą, kurie gamybinėms įmonėms padeda susikurti konkurencinį pranašumą ir pasiekti užsibrėžtų finansinių rezultatų. Svarbu atsižvelgti į tai, kad logistikos sistemos planavimas gali skirtis priklausomai nuo pramonės šakos, įmonės gamybinės veiklos ar gaminamo produkto.

Siekiamybė sukurti efektyvią logistinę sistemą svarbu suvokti, kad planavimas yra neatsiejamas nuo kontrolės. Sistemos planavimas mums padeda užtikrinti, kad veikla funkcionuos tinkamai, tačiau tik gamybos veiklos valdymas ir kontrolė garantuoja, efektyvią gamybos veiklą.

Logistikos sistema- tai visų įmonės logistikos procesų visuma. Kadangi visi logistikos procesai yra tarpusavyje glaudžiai susiję, todėl jie sudaro ištisą logistinę grandinę. Autoriaus Minalgos R., nuomone siekiant efektyvios sistemos veiklos svarbu tinkamai koordinuoti ir kontroliuoti visą įmonės logistinę grandinę.



6 pav. Logistinė grandinė gamybinėje įmonėje

Cit. pagal Minalga R. „Logistika versle“, Vilnius: 2009, p. 9

Pateiktame paveiksle matome, kad yra daug veiklų bei darbų, vykdomų nuosekliai ar lygiagrečiai, tuo pat metu kuriant efektyvią logistikos sistemą. Geriausias rezultatas gaunamas sąveikaujant šioms veikloms, todėl jas reikia tinkamai ir reikiamu laiku (periodu) suplanuoti bei valdyti.

Apibendrinant galime teigti, kad logistika ir logistikos sistema neturi vieno bendro apibrėžimo. Šių sąvokų aiškinimas gali priklausyti nuo verslo įmonių atskirų veiklos sričių tikslų. Galime daryti išvadą, kad gamybinių įmonių veikla yra neatsiejama nuo logistikos sistemos. Kiekviena Bendrovė norėdama efektyviai organizuoti savo veiklą, turėtu pasitelkti logistikos sistemą į pagalba, nes ji į visumą jungia visas įmonės veiklas. Visos gamybinės įmonės turėtų suvokti logistikos reikšmę, suvokti, kad užtikrinus logistinės sistemos tinkamą veiklą, galima padidinti įmonių veiklos efektyvumą, tuo pačiu ir pelną.

1.5 Lean metodologijų naudojimas gamybinių įmonių veikloje

Gamybinių įmonių veikloje dažna problema dideli eikvojimai, rinkos poreikių nepatenkinimas dėl neefektyvios gamybos. Minėtosios įmonės siekdamos sutrumpinti gamybos periodą, eikvoti mažiau meterialinių ir žmogiškųjų išteklių, užtikrinti gaminamos produkcijos aukštus kokybės standartus ir greitai reaguoti į rinką, turėtų taikyti šiuolaikinius gamybos valdymo metodus, vadovautis LEAN sistemos metodologija.

Lean sistema- procesų valdymo metodinis pagrindas. Metodika gimė Japonijoje po II pasaulinio karo ir pradžioje buvo žinoma, kaip Toyotos gamybos sistema. Toyotos organizacija, panaudodama tuo metu žinomus atskirus procesų valdymo metodus ir papildžiusi jų komplektą savais sprendimais, sugebėjo sukurti labai aukšto lygio gamybos valdymo sistemą.

Lean sistemos tikslas didinti konkurencinį pranašumą naudojant mažesnius išteklius ir kuriant didesnę vertę klientui, todėl metodo esmę nusako du pagrindiniai principai- tobulėjimas ir nereikalingų veiklų (nuostolių) šalinimas (Krajewski L., et.al., 2006).

Lean sistema- tai sistemiškas būdas veiklos procesams optimizuoti ir remiasi , principu, kad kiekviename darbe yra atliekami nereikalingi, vertės nesukuriantys žingsniai, dar vadinami „šiukšlėmis“. Sutvarkius procesą galima išvengti prastovų, produkcijos pertekliaus, pakartotinio darbo, visos šios veiklos apibrėžiamos kaip nepridedančios jokios vertės gaminiui, vartotojo atžvilgiu, todėl jos turi būti pašalintos.

Gamybinių įmonių veikloje pagrindiniai eikvojimai: defektai (gamybos metu atsirandančios problemos, kurioms ištaisyti reikalingos papildomos išlaidos), perprodukcija (neparduodas pagamintas perteklius, kuriam buvo išnaudotos žaliavos tačiau už jas nėra konpensuojama), nenaudojamas inventorius (išleidžiami pinigai inventoriui, kuris nenaudojamas arba jo aptarnavimo išlaidos yra neapgalvotos), pertekliniai darbai(sudėtingų veiklos procesų taikymas, kurie neatneša jokios papildomos naudos), nereikalingi vaikščiojimai(nereiklaingi darbuotojų veiksmai, darbo vietos ir įrankių nepatogus išdėstymas), nereikalingas transportavimas (neracionalus transporto panaudojimas), laukimas (įrankių ir išteklių laukimas, neefektyvus informacijos perdavimas), nepanaudota kompetencija ir žinios (neįvertinti darbuotojų gebėjimai).

LEAN sistema pirmiausia įgyvendinama nuo gamybinės įmonės veiklos vertinimo, kuris susideda iš trijų dalių:

1. pagrindinių veiklos rodiklių analizės;
2. fizinio procesų vertinimo;
3. ataskaitos ruošimo (naudų identifikavimo ir LEAN veiksmų plano išgryninimo) (Krajewski L., et.al. 2006).

Galime daryti išvadą, kad LEAN metodologijos esminė idėja sutampa su gamybinių įmonių tikslais- mąžiausiomis sąnaudomis kurti vartotojui didžiausią vertę.

Įmonės siekdamos įyvendint LEAN metodologiją, to padaryti negalėtų be minėtojo metodo įrankių tokių kaip- 5S, Kaizen, PDCA, Standartizuoto darbo, SMED, TPM, Kanban, Pačiu laiku (toliau tekste JIT) ir kitų.

Atsižvelgus į analizuojamos įmonės filosofiją ir pagrindinį tikslą – tiekti modulinės konstrukcijos vienkartinio naudojimo gaminius, kurie yra naudojami įvairios paskirties klinikose visame pasaulyje, kartu pateikiant kokybę, naujoves ir galimybę rinktis, taip patenkinant vartotojų rinką, buvo išanalizuoti LEAN metodologijos įrankiai, apžvelgti jų privalumai ir trūkumai, kurie būtų tinkamiausi ir galėtų padėti bendrovei užtikrinti savo išsikeltų tikslų efektyvų įgyendinimą.

1.5.1 Gamybos Just in Time (pačiu laiku) sistema

Šiuolaikinėje konkurencinėje aplinkoje, kiekvienai įmonei, taip pat ir gamybos įmonėms labai svarbus yra produkcijos gamybos ir pardavimo laikas (pagamintos produkcijos realizavimo laikas), kuris išreiškiamas šiais etapais:

- gamybos – faktinis produkcijos gamybos laikotarpis;
- sandėliavimo – laikas, kai žaliavos, pusgaminiai ar produkcija sandėliuojami;
- produkcijos judėjimo – laikas, per kurį produkcija juda nuo vienos operacijos prie kitos arba iš vieno cecho į kitą;
- eilės – tai laikas, kol produkcija laukia savo eilės tam tikrai operacijai atlikti;
- kontrolės – laikas, sugaištas tikrinant produkto kokybę (Michalska, J. 2007).

Pačiu laiku sistemos taikymu siekiama, kad pagrindinis (ciklo) laikas būtų lygus produkcijos gamybos laikui. Kaip jau apžvelgėme anksčiau, iš visų gamybo procesų, butent gamybos laikas prideda vertės produkcijai. Pačiu laiku sistemos diegimu siekiama panaikinti produktų defektus, sumažinti atsargų kiekį ir kartu sandėliavimo išlaidas, įmonė lankščiau reaguoja į paklausos pokyčius, todėl savo klientams gali pasiūlyti trumpą produkto pristatymo terminą.

Siekiant, kad JIT sistema būtų kuo veiksmingesnė, jai turi būti sudaromos šios sąlygos:

- gamybos apimtys per laiko vienetą lengvai prognozuojamos;
- trumpas užsakymų įvykdymo laikas;
- gamybos apimtys santykinai didelės;
- nuolatiniai pardavimai;
- darbo užduotys kartojasi

Įmonės taikančios savo veikloje JIT sistemą susiduria ne tik su teikiamais sistemos privalumais tačiau ir su pasireiškiančiomis problemomis. Dažniausiai išryškėjančios problemos ir sunkumai taikant JIT:

- dėl gamybos proceso aptarnavimo ir jo aprūpinimo kilę sunkumai;
- sunku rasti tiekėjų, kurie tenkintų griežtus sistemos standartus, reikalaujančius puikių santykių su tiekėjais;
- ribotas produktų gyvavimo ciklas ir didesni gamybos kitimo poreikiai kelia problemų JIT sistemoje, kurios pasireiškia tuo, kad sunku lanksčiai pasirinkti tiekėjus ir nuolat pertvarkyti struktūrą, jei tai yra reikalinga (Zinkevičiūtė V., Vasiliauskas V.A., 2013, p. 154).

Išanalizavus pačiu laiku sistemą galima susiteminti įmonei teikiamus privalums ir trūkumus (2 lentelė).

2 lentelė. JIT sistemos taikymo gamybinių įmonių veikloje privalumai ir trūkumai

JIT sistemos taikymas gamybinių įmonių veikloje	
Privalumai	**Trūkumai**
Produkto defektų sumažinimas	Sunkumai iškylantis dėl gamybos proceso aptarnavimo ir aprūpinimo
Greitas produkto pristatymas klientui	Tiekėjų trūkumas, kurie tenkintų griežtus sistemos standartus, reikalaujančius puikių santykių su tiekėjais;
Atsargų kiekio ir sandėlio išlaidų sumažinimas	Sunku lanksčiai pasirinkti tiekėjus ir esant poreikiui nuolat pertvarkyti struktūra, dėl riboto produktų gyvavimo ciklo ir didesnių gamybos kitimo poreikių
Lankstesnis reagavimas į paklausos pokyčius	
Veikla nukreipta klientų aptarnavimui valdyti	

Sudaryta darbo autoriaus pagal Zinkevičiūtė V., Vasiliauskas V. A., „Gamybos logistika“, 2013

Iš pateiktos apžvalgos matome, kad visi gamybos „pačiu laiku“ sistemos etapai bei metodai glaudžiai susiję ir priklauso vienas nuo kito. Nors įmonėms norint pritaikyti šią sistemą, gali iškilti sunkumų ir problemų, kurios dažniausiai susijusios su tinkamų tiekėjų paieška, reikia atkreipti dėmesį kad šios sistemos diegimas turiu daugiau privalų, kurie įmonei padėtų kokybiškai aptarnauti vartotojus taip išlaikant savo konkurencingumą rinkoje. Kaip jau apžvelgėme literatūroje konkurencingumo išlaikymas ir vartotojų efektyvus aptarnavimas paskatina pardavimų apimtis, o tai reiškia įmonės pelno didėjimą, kuris yra kiekvienos verslo įmonės siekiamybė.

1.5.2 Kanban sistemos taikymas

Siekiant užtikrinti vientisą proceso vertės srautą, mažinti nuostolius ir efektyviai valdyti atsargas padeda Kanban metodo taikymas. Žodis Kanban lietuvių kalboje reiškia, signalą, ženklą, kortelę. Tai įdiegta vizualinių signalų sistema sujungianti atskirus procesus, parodydama darbuotojams, kada kuris užsakymas turi būti atliktas, arba kada ir kokios atsargos, produktai turi būti pristatyti į reikalingus procesus. Šios sistemos pagalba darbas yra palengvinamas, dėl darbuotojų aiškių atsakomybių pasiskistymo, todėl yra užtikrinamas reikiamas atsargų kiekis iš vieno proceso į kitą, mažinamos atsargos išvengiant papildomo planavimo ir kontrolės.

Kanban sistemos taikymas įmonei gali suteikti šiuos privalumus:

- Sumažinti produktų ir medžiagų atsargas;

- Suderinti gamybos procesus;
- Sukurti vizualų valdymą ir kontrolę;
- Užtikrinti nuolatinį gamybos srautą.
- Pagreitina reakcijos laiką tarp kliento ir tiekėjo;
- Sutrumpina užsakymų įvykdymo laiką.

1.5.3 Materialinių atsargų planavimas

Materialinių atsargų planavimas gamybinių įmonių veikloje yra įpatingai svarbus, nes gamybinės įmonės nuolatos susiduria su esminiais šio metodo klausymais ko? kiek? ir kada? gaminti. Albrovienė, B. (2001) pabrėžia, kad vienas iš pagrindinių materialinių atsargų planavimo tikslų yra minimizuoti firmų atsargų apimtį taip organizuojant gamybą ir vartojimą, kad jos būtų pristatomos tiesiog gamybos vieton vartojimo proceso momentu. Kiekvienas metodas, ne išimtis ir šis turi savų trūkūmų ir privalumų. Autorius Židonis S.,(2002, p. 57-66) išskiria šiuos esminius privalumus ir trūkumus:

Privalumai:

- Mažiau sugenda medžiagų dėl per ilgo laikymo;
- Didesnis patikimumas;
- Greita reakcija į rinkos pokyčius;
- Mažesnės gamybos sąnaudos.

Trūkumai:

- Neoptimizuoja medžiagų įsigijimo sąnaudų. Padidėja transportavimo sąnaudos, nes užsakoma dažniau ir mažesniais kiekiais;
- Kadangi nėra rezervinių atsargų, gamyba tampa labai priklausoma nuo tiekimo patikimumo.

1.5.4 LEAN sistemos kokybės valdymo priemonės

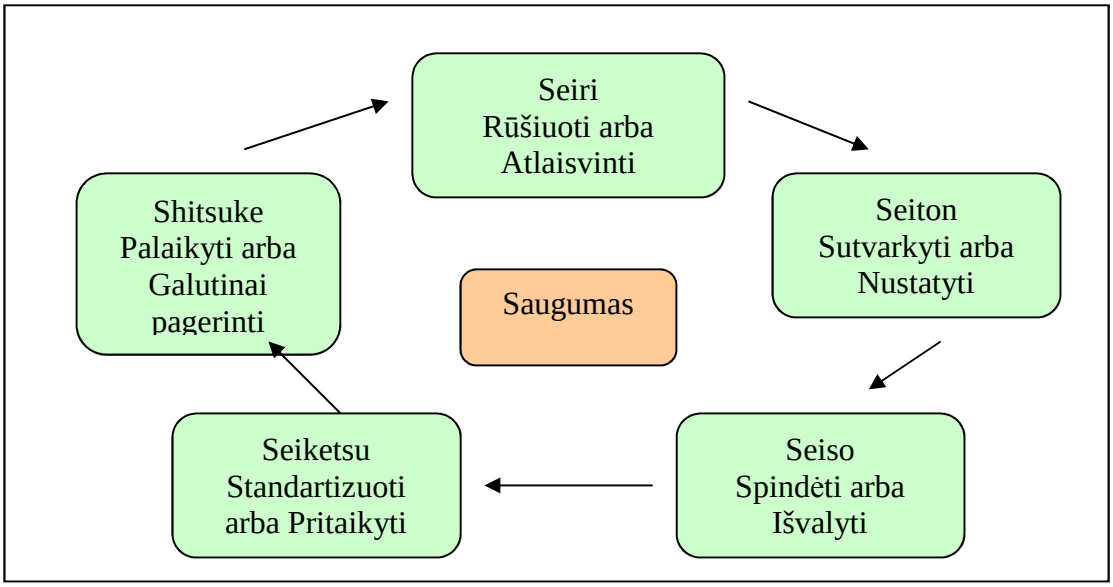
Prasta kokybė - įmonės švaistomų resursų ,tokių kaip laikas medžiagos ir pan., padarinys. Lean metodologijos neatskiriama dalis ir pagrindinis taikymo principas yra kokybė. Kokybiška produkcija ir aptarnavimas patenkina vartotojų poreikius, taip įmonė išlaiko ir pasiekia savo veiklos konkurencingumo. Kokybiškas gamybos proceso įgyvendinimas ir planavimas užtikrina žemesnes sąnaudas, kuriomis pasiekiamas veiklos efektyvumas. Kokybiškos veiklos užtikrinimas yra labai svarbus principas gamybinių įmonių veikloje, tačiau siekiant, kad šis principas ištiesų taptų gamybinės įmonės kunkurencinių pranašumu ir nepertraukiamai funkciuonuotų, reikia papildomų pastangų nuolat valdyti ir tobulinti kokybės vadymo sistemas. Darbe pateiktos populiariausios iš siūlomų Lean

filosofijos kokybės valdymo priemonių, apžvelgti jų taikymo principai privalumai ir trūkumai – 5S, Poka-Yoke sistemos.

1.5.4.1 5S kokybės valdymo sistemos taikymas

Autoriai Krajewski L., Ritzman L., Malhotra M., pabrėžia, kad tinkamai paruošta darbo erdvė gamybinėms įmonėms padeda išlaikyti bei pasiekti kokybę. Baziniai 5s metodo principai padeda ne tik tinkamai išnaudoti darbo erdvę, bet ir pakeisti mąstysena veiklos procesam gerinti. Šio metodo taikymas padeda išvengti klaidų atsiradimą veiklos procesuose arba jas sumažina iki minimalaus kiekio. Kadangi 5s metodologija kilusi Japonijoje, jos taikymą apibūdina penki Japonų žodžiai: Seiri (rūšiuoti arba atlaisvinti), Seiton (sutvarkyti arba nustatyti), Seison (spindėti arba išvalyti), Seiketsu (standartizuoti arba pritaikyti), Shitsuke (palaikyti arba galutinai pagerinti). Metodo taikymo ciklas ir eiliškumas pavaizduotas 7 paveiksle.

Metodo 5S sistemos sukurimas tai aukštesnio lygio tvarkos įvedimas darbo vietose (gamybos, administracijos, sandėlio ir pan.), kurios teigiamai įtakoja darbo efektyvumą ir yra geras organizacijos pasirengimo įgyvendinti pokyčius testas.



7 pav. 5S metodologijos žingsniai

Parengta autorės pagal Richards G., Grinsted S. ,2013

5S metodologija turi būti vykdoma teisinga tvarka. Kiekvienas asmuo turi žinoti kokios yra jo atsakomybės už atliekamas užduotis ir už kurias atitinkamas sritis jis yra atsakingas.

Pirmosios S principas- rūšiavimas arba atlaisvinimas. Pirmąjame žingsnye įmonė tūrėtų susitelkti prie darbo aplinkos tvarkymo ir pašalinti visus joje esančius nereikalingus daiktus. Tai gali būti sugadintas ir nebenaudojamas inventorius (pvz. sulaužytos paletės), prekių perteklius, pakavimo atliekos, sugedusi įranga ir t.t. Taip pat galima pašalinti ne tik daiktus, bet ir nereikalingus judėjimus ir atliekamus veiksmus.

Antrasis S žingsnis- tvarkos palaikymas darbo aplinkoje. Visi daiktai ir darbo įrankiai turi būti jiems skirtose vietose. Tvarkingas darbo aplinkos palaikymas padeda sumažinti laiko sąnaudas skirtas reikalingų darbo priemonių paieškai - įrankių, žaliavų ir pan.

Trečiasis S žingsnis- darbo vietų švaros palaikymas. Gamybinėse įmonėse, šis žingsnis yra itin svarbus , nes švari darbo zona, daiktų, medžiagų sutvarkymas ir sudėjimas į tam skirtas vietas sumažina incidentų priežastis.

Ketvirtasis S žingsnis- stabilus gamybinės įmonės tvarkos palaikymas. Šiam žingsniui įgyvendinti gamybinės įmonės, kuria procesus apibrėžiančias procedūras.

Penktasis S žingsnis- standartų išlaikymas, kuris turi tapi darbuotojų įpročiu. Gamybinėse įmonėse standartų išlaikymas padeda sumažinti klaidų atsiradimą dėl neapdairumo.

Autorius Stewart Anderson savo straipsnyje "To 5S or Not to 5S" pabrėžia, kad 5S tai yra visa bendrovės kultūra, kuri gali padidinti gamyba, pagerinti kokybę, saugumą, sumažinti kainą ir pristatymo laikus, tačiau šios sistemos taikymas bus efektyvus tik tuo atveju jei visa bendrovės kultūra supras šio metodo taikymo esmę, sieks bendro tikslo, kaip veiklą padaryti efektyvesne.

Išanalizavus 5S kokybės valdymo metodą, taikymo principus, galime išskirti šiuos metodo teikiamus privalumus:

- Gamybos masto padidėjimas;
- Procesų saugumo užtikrinimas;
- Sumažėjas produkcijos pristatymo laikas, kaina;
- Darbo santykių pagerėjimas;
- Sistemos diegimas nereikalauja didelių finansinių išteklių.

Apibendrinus, galime daryti išvadą, kad 5S metodo taikymas padeda įšvengti darbo metu vertės neatnešančių judesių, kurie eikvoja darbo laiką, žmogaus fizinius išteklius. Geresnės ir tvarkingos darbo aplinkos palaikymas užtikrina produktyvumą ir sudaro palankias sąlygas geresnei darbo kokybei.

1.5.4.2 Poke-Yoke kokybės valdymo sistemos taikymas

Poke-Yoke metodo taikymas gamybiniame procese padeda išvengti klaidų ir defektų. Klaidos, tai dėl darbuotojų veiklos atsirandantys nesklandumai, defektai sukeltų nesklandumų rezultatai, padariniai (reikia pabrėžti, kad defektai gali būti ir su mechanizmais susijusių nesklandumų padariniai).

Minėtojo metodo taikymas turi būti vykdomas remiantis šiais principais:

- atpažinti galimas klaidas, kurios gali pasireikšti net ir atliekant apsaugos veiksmus. Kiekviename proceso žingsnyje turi būti klausiama, kokios galimos žmogaus klaidos ir įrangos gedimai šiame etape;

- apibrėžti būdą, kaip aptikti jau padarytą ar būsimą klaidą,nes didelė tikybė, kad darbuotojas nuolatos negalės pastebėti pats savo klaidų;
- nustatyti ir parinkti specialius veiksmus, kai klaida jau yra padaryta. Siūlom šios principo veiksmai: Kontrolė (veiksmas, kuris pats automatiškai koreguoja proceso klaidą, pavyzdžiui rašybos tikrintuvas), išjungimas (procedūra, kuri blokuoja arba išjungia procesą, kai klaida pasirodo, pavyzdžiui blokuojanis jungiklis), įspėjimas (žmogaus perspėjimas, jog kažkas yra netaip pavyzdžiui orlaivių pilotams garso įspėjimas stabdyti) (Zinkevičiūtė V., Vasiliauskas V. A., 2013, p 169).

Siekiant užtikrinti sistemos Poke- Yoke veiklą kyla sunkumų rasti priemones, kurios gali įgyvendinti minėtus žingsnius. Šios priemonės turi būti paprastos, nereikalauti didelių finansinių išteklių, turėti grįžtamąją informaciją, kuri praneštu apie darbo klaidas ir kaip jų išvengti. Dažniausiai siekiant įdiegti šią sistemą yra naudojamos mechanizuotos priemonės, tačiau tai reikalauja didesnių finansinių išteklių.

1.5.4.3 6 sigmos kokybės gerinimo sistema

Šešios sigmos tai kokybės standartas visoms veiklos sritims: produktams, procesams, administravimui, klientų aptarnavimui ir pan. Taikant šį standartą yra leidžiama tik 3,4 neatitikčių iš milijono galimybių, tai reiškia, kad gamybos procesas turi būti idealus. Šešių Sigmų metodas puikiai taikomas tuose procesuose, kur yra gaminami dideli kiekiai produkcijos ar teikiamos didelės paslaugų apimtys, kuriami ir gaminami aukšos kokybės produktai ar paslaugos .

Šešių Sigmų metodo taikymas įtraukia ne tik įmonės vadovybę, bet ir darbuotojus siekiant rasti greičiaučių ir efektyviausių problemų sprendimą. Šios sistemos taikymo metu nustatomos silpniausios procesų vietos, apibrėžiami kontrolės mechanizmai ir visų sukauptų duomenų rezultatais, stengiamasi pagerinti įmonės veiklą. Šio metodo taikymas įmonei nesukuria procesų valdymo bazės, tačiau paskatina pačiai kurti ar apibrėžti jau esamus visus procesus ir tai yra įgyvendinama remiantis penkiomis kokybės gerinimo metodo (DMAIC) fazėmis :

D- Apibrėžti, nustatyti (angl. Define) : nustatomi silpniausi įmonės procesai, siektini rezultatai, bendra strategija ir t. t.;

M - Išmatuoti (angl. Measure): procesai tiksliai apibrėžiami, išskiriami matavimui tinkami rodikliai, pradedama rinkti statistika;

A - Analizuoti (angl. Analyse): gauti rezultatai analizuojami (ieškoma prastos darbo, produkcijos ar paslaugų kokybės priežasčių);

I- Pagerinti (angl. Improve): procesas optimizuojamas (pagal prieš tai gautus analizės duomenis);

C- Kontroliuoti (angl. Control): kontroliuojamas procesas. Ši fazė turi tapti nuolatine (nesibaigiančia), o ją pasiekus, procesą galima kartoti nuo pirmos ir gerinti kitus veiklos aspektus.

Šešių Sigmų įgyvendinimas atliekamas šiais etapais:

• analizuojama organizacijos veikla, nustatomos sritys, procesai;

• numatomi pakeitimų projektai;

• apibrėžiama projekto sritis, tikslai, ištekliai ir terminai, procesai;

• matuojami svarbiausi procesų eigos rodikliai, nukrypimai, statistikos metodais analizuojami procesų vyksmo duomenys;

• įgyvendinami pakeitimai procesams gerinti ir analizuojama, ar pasiekti numatyti rezultatai.

Įmonė pateiktus metodo etapus įgyvendinti gali remiantis tam tikromis Šešių Sigmų priemonėmis:

- "Vartotojo balsas";
- Tiesioginis stebėjimas;
- Kritinių kokybės parametrų nustatymas;
- Kano modelis;
- „Žuvies kaulo" (Ishikawa) diagramos;
- Pareto diagramos;
- Procesų diagramos;
- Prioritetų matricos;
- Duomenų diagramos;
- Hipotezių tikrinimas;
- Regresinė analizė;
- Atrankinė kontrolė;
- Stratifikacija
- Eksperimentų parengimas, atlikimas ir kt. (Zinkevičiūtė V., Vasiliauskas V. A., 2013, p. 175).

Šešių sigmų metodo diegimas gamybinei įmonei gali sumažinti sąnaudas neatitinkančias reikalavimų, sumažinti nukrypimų poveikį, optimizuoti naudojamus išteklius ir užtikrinti stabilesnę gamybinės įmonės veiklą ir prognozavimą.

1.6 Lean metodologijų palyginamoji analizė

Apžvelgę pažangių valdymo sistemų metodus galime teigti, kad gamybinės įmonės, siekiančios veiklos sėkmės ir konkurencinio pranašumo nuolatos turi derinti ir valdyti veiklos procesus taip užtikrinant aukštą įmonės veiklos kokybę.

Aukštos kokybės produktas už mažiausią įmanomą kainą, per kuo trumpesnį laiką taip didinant įmonės pelną, tai yra pagrindinių kiekvienos įmonės siekių, ne išimtis ir įmonės

"Intersurgical". Atsižvelgus į šiuos siekius buvo apžvelgtos pagrindinės LEAN metodologijos pažangios valdymo sistemos- Pačiu laiku, Kanban, Materialinių atsargų planavimo. Reikia pabrėžti, kad veiklos procesų valdymo efektyvumas yra neatsiejamas ir nuo atliekamų veiksmų kokybės, todėl analizėje buvo atliktos ir kokybės valdymo sistemų apžvalgos. Diegiant procesų valdymo sistemą kokybės valdymo sistemos yra vienos iš priemonių, įrankių padedančių lengviau įgyvendinti sistemos diegimą.

Siekiant palyginti ir išryškinti kokios sistemos taikymas, diegimas būtų palankiausias analizuojamos įmonės veiklai, visų metodų duomenys buvo susiteminti į lentelę, pagal iškeltus tris kriterijus – įgyvendinimas (kokių sunkumų gali kilti realizuojant šį projektą, ar įgyvendinimas yra sudėtingas), finansiniai ištekliai (ar sistemos diegimas yra reikalaujantis didelių finansinių išteklių), ryšys su analizuojamos įmonės tikslų realizacija (kokią naudą suteikia projekto diegimas , ar teikiama nauda sutampa su įmonės siekiamais tikslais žr. 5 priedą).

Pateiktos lentelės duomenis sudėtingo įgyvendinimo nereikalaujantis procesas yra Kanban metodas. JIT metodo įgyvendinimas reikalauja daugiau laiko, nes užtrunka darbų diegimas, tuo tarpu MRP metodo įgyvendinimui kiltų daugiau kliučių, nes gamyba taptų labai priklausoma nuo tiekimo patikimumo, kadangi įmonė orientuotą į klientų poreikių patenkinimą, gali kilti sunkumų, dėl klientų aptarnavimo.

Diegiant sistemą, kiekvienai įmonei labai svarbu finansiškai įvertinti savo pajėgumus įgyvendinant naują projektą, įvertinti galimus finansinius nuostolius jei šios sistemos diegimas nebūtų įgyvendintas iki galo. Materialinių atsargų valdymo metodas padidintų finansinius išlaidas, susijusius su transportavimo sąnaudomis. Kanban sistemos diegimas pareikalautų minimalių finansinių išteklių skirtų vizualinių signalų sistemos kūrimui, jei ši sistema nebūtų įgyvendinta iki galo įmonė patirtu minimalius finansinius nuostolius. JIT metodo įgyvendinimas įmonei būtų rizikingesnis, nes bendrovė turi tinkamai įvertinti savo poreikius ir dabartinės rinkos pokyčius, neįvertinus šių aspektų tinkamai galima patirti didesnius finansinius nuostolius.

Išanalizavus visų procesų valdymo sistemas, jos teikia vienodai teigiamą nauda siekiant įgyvendinti pagrindinius įmonės tikslus – sumažinti atsargų kiekius ir sandėlio išlaidas, sumažinti užsakymo vykdymo trukmę ir produkto pateikimą klientui.

Atlikus kokybės valdymo sistemų analizę (5S , Poke-Yoke, 6 Sigmos), nesudėtingo įgyvendinimo minimaliausiais finansiniais ištekliais reiklauja 5S ir šešių sigmų kokybės valdymo sistemų diegimas . Pagrindinis šių sistemų taikymo tikslas užtikrinti darbų kokybę įmonės viduje, padidinti veiklos produktyvumą. Nors 6 Sigmų metodo taikymas įmonei ir nesukuria kokybės valdymo bazės, tačiau tai puikus metodas kiekvienai įmonei padedantis išsiaiškinti procesuose vykstančius nukrypimus ir paskatinantis įmonę šiuos procesus aprašyti, kad tolimesnėje veikloje šių nukrypimų būtų išvengta.

Išanalizuotų metodologijų taikymas gamybinių įmonių veikloje gali užtikrinti efektyvių veiklos rezultatų siekimo. Įmonės veiklos procesų derinimas ir valdymas leidžia pasiūlyti platų gaminių asortimentą ir atitikti klientų poreikius per trumpiausią laiką.

Įmonėje UAB „Intersurgical“ šiuo metu nėra taikomos nei viena iš minėtųjų metodologijų, todėl bendrovė siekdama efektyvaus procesų derinimo ir valdymo, efektyvių veiklos rezultatų, kad išlaikytų savo konkurencingumą, savo veikloje turėtų taikyti nuolatinio tobulėjimo LEAN metodologijos sistemą. Pagal atliktą metodų palyginamąją analizę, galime daryti išvadą, kad įmonė norėdama įgyvendinti, bent vieną iš pateiktų procesų valdymo metodų turėtų įvertinti savo galimybes, kiek laiko sąnaudų, finansinių išteklių ji gali skirti naujo metodo diegimui, ar bendrovė pasiryžus rizikuoti, ar nori įdiegti metodą minimaliausia rizika ir minimaliausiais finansiniais ištekliais. Reikia įvertinti ir tai, kad kokybės valdymo sistemos diegimas taip pat labai svarbus aspektas įgyvendinant procesų valdymo metodą, nes tai yra viena iš puikiausių priemonių padedančių efektyviai įgyvendinti, užtikrinti procesų valdymo sistemos veiklą, užtikrinant veiklos kokybę.

2. UAB „Intersurgical“ veiklos analizė

Šioje darbo dalyje pristatoma UAB „Intersurgical“ veikla ir jos kryptys, verslo rinka, kurioje veikia UAB „Intersurgical“ įmonė. Analizuojant UAB „Intersurgical“ veiklą pateikiami Lietuvoje veikiančių analizuojamo sektoriaus veiklos statistika. Pristatant UAB „Intersurgical“ veiklą apžvelgiami įmonės veiklos principai, organizacinę struktūra, verslo aplinkos veiksniai turintys įtakos įmonės veiklai, analizuojama esama rinkos būklės analizė, rinkos kitimo tendencijos ir potencialo analizė. Atlikta konkurentų rinkos palyginamoji analizė.

2.1. UAB „Intersurgical“ veiklos pristatymas

„Intersurgical“ AG dukterinė įmonė. „Intersurgical“ AG buvo įkurta 1982 metais Didžiojoje Britanijoje. Dabar Intersurgical grupė turi keturias gamybines įmones, esančias Wokinghame Didžiojoje Britanijoje, Guernsey Didžiojoje Britanijoje, Italijoje ir Pabradėje Lietuvoje, kitos Intersurgical grupės įmonės yra pardavimų filialai – šiuo metu tokių filialų yra 22–jose valstybėse. Visoje Intersurgical grupėje dirba apie 2.000 žmonių, iš jų Lietuvoje – apie 1.491. Lietuvoje įkurta gamybinė bazė pagamina apie 60 proc. visos Intersurgical grupės pagaminamos produkcijos – tai didžiausia ir pajėgiausia Intersurgical grupės gamykla.

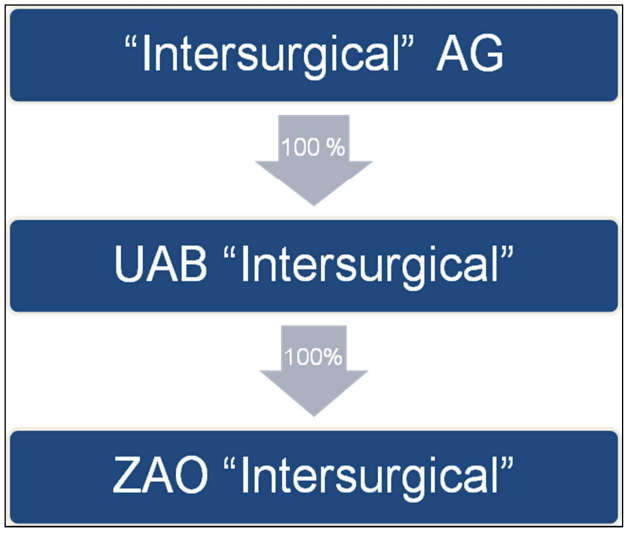
UAB „Intersurgical“ įkurta siekiant naujų gamybos pajėgumų sukūrimo vienoje iš Rytų Europos valstybių. Lietuva buvo pasirinkta todėl, kad čia buvo pakankamai aukštos kvalifikacijos darbo jėga bei dėl to, kad Lietuva buvo geografiškai netoli pagrindinių Intersurgical produkcijos realizavimo rinkų: Didžiosios Britanijos, Vokietijos, Prancūzijos, Ispanijos ir kitų Europos Sąjungos šalių.

Bendrovės pagrindinė veikla yra kvėpavimo slaugos gaminių gamyba. Kadangi Bendrovė gamina bei tiekia daugiausiai vienkartinio naudojimo gaminius (kurių populiarumas pasaulyje nuolat auga), skirtus tik kvėpavimo slaugai, tai yra esminis faktorius, darantis Bendrovę unikalia visame pasaulyje. Bendrovės gaminiai naudojami ligoninėse, operacinėse, intensyvios terapijos skyriuose, avarijų ir greitosios pagalbos, pooperacinėse ir kitose ligoninės palatose, taip pat ir namuose.

Nuo veiklos pradžios iki dabar Bendrovės gaminių asortimentas nuolat plėtėsi ir buvo vystomas specializuojantis kvėpavimo slaugos srityje. Per tą laiką Intersurgical kompanija išsikovojo nepriekaištingų kvėpavimo gaminių ir sistemų gamintojo vardą, pripažintą tiek šalies, tiek tarptautiniu mastu. Bendrovės gaminiai yra pripažinti esantys aukščiausios kokybės ir atitinkantys galiojančius standartus ir specifikacijas.

Bendrovės įstatinis kapitalas sudaro 7.921.107 eurų, ir yra padalintas į 27.350 paprastųjų vardinių akcijų. Vienos akcijos nominali vertė 290 eurų. UAB „Intersurgical“ yra „Intersurgical“ AG dukterinė Bendrovė. Pastaroji yra įregistruota Lichtenšteine ir yra vienintelė UAB „Intersurgical“

akcininkė (jai priklauso 100% UAB “Intersurgical” akcijų). UAB „Intersurgical“ yra Bendrovės ZAO "Intersurgical" (Rusija), įsteigtos 2001 m. vasario 26 d. patronuojanti bendrovė.



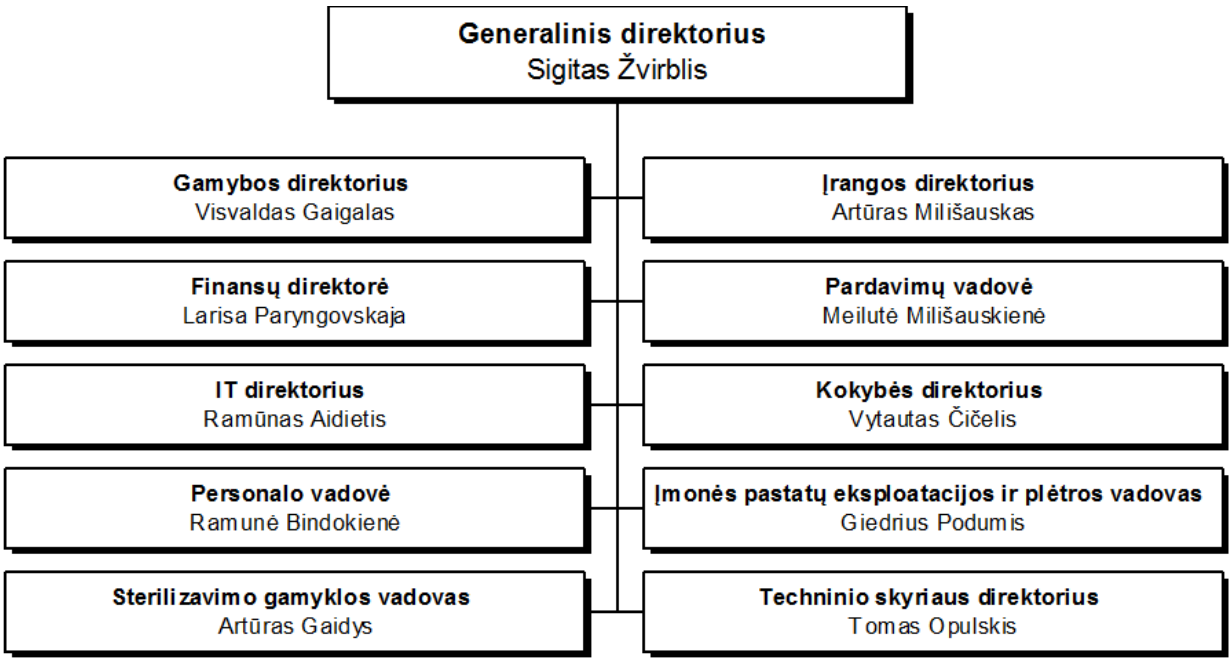
8 pav. Intersurgical grupės struktūra

Šaltinis: UAB „Intersurgical“ vidiniai duomenys

Bendrovės gaminama produkcija daugiausia naudojama gydymo įstaigose (tiek privačiose, tiek valstybinėse) visame pasaulyje. Bendrovė didžiąją dalį savo gaminamos produkcijos platina per Intersurgical grupės įkurtus pardavimų padalinius ir distributorių tinklą, todėl pati Bendrovė tiesiogiai mažai bendrauja su tiksline galutine klientų grupe. Bendrovės gaminama produkcija platinama daugiau nei 100 šalių.

Kad būtų lengviau suprasti veiklą ir funkcinius ryšius didesnėse organizacijose yra braižomos valdymo struktūrų schemos, kurios parodo struktūros elementus ir jų komunikacinius ryšius bei padeda analizuoti organizacijos struktūrą (Martinkus B., Žičkienė S. 2006. p. 5)

UAB „Intersurgical“ įmonės struktūra yra labai sudėtinga, tai lemia įmonės veiklos pobūdis, didžiuliai gamybos mastai, didelis darbuotojų skaičius, sudėtingos gamybos technologijos, nuolatinė įmonės plėtra, priklausomybė tarptautinei grupei, inovatyvumas. Organizacijoje yra įtvirtinta funkcinė struktūra (9 pav.).



9 pav. Bendrovės organizacinė struktūra

Šaltinis: UAB „Intersurgical“ vidiniai duomenys

Bendrovės valdymo organai yra:

- Visuotinis akcininkų susirinkimas – aukščiausias Bendrovės valdymo organas;
- Administracijos vadovas – Generalinis direktorius, vienasmenis Bendrovės valdymo organas. Administracijos vadovas organizuoja Bendrovės veiklą.

Bendrovėje Stebėtojų taryba bei Valdyba nesudaromos. Valdybos funkcijos yra perduotos Bendrovės Generaliniam direktoriui.

Kadangi įmonės produkcija platinama ne tik Lietuvoje bet ir visoje ES, kurioje konkurencija labai didelė, o paslaugų kokybei, teikimo greičiui, lansktumui, keliami labai aukšti reikalavimai, siekiant išlikti konkurencingai labai svarbu įvertinti esamą rinkos būklę ir svarbiausius verslo aplinkos veiksnius įtakojančius įmonės veiklą.

2.2 Verslo aplinkos veiksniai, esama rinkos būklės analizė

Bendrovės vykdoma veikla specializuojasi kvėpavimo slaugos gaminių gamyboje, todėl jos vykdomai veiklai daugiausiai įtakos turinčius verslo aplinkos veiksnius būtų galima išskirti šiuos:

- **Situacija pasaulinėje kvėpavimo slaugos gaminių rinkoje** – situacija pasaulinėje kvėpavimo slaugos gaminių rinkoje yra lengvai prognozuojama – tam tikrų kvėpavimo įrenginių, kaip ir kitos medicinos įrangos, visada reikėdavo ir reikės. Šioje rinkoje nėra ryškių ciklišku svyravimų, ištisus metus sveikatos įstaigos naudoja kvėpavimo gaminius, gydant (operuojant) pacientus. Dėl šios priežasties Bendrovė gali susidaryti realius planus, biudžetus ateičiai bei siekti užsibrėžtų tikslų.

- **Kvėpavimo slaugos gaminių rinkos konkurencingumas** – kvėpavimo gaminių rinka, kurioje veikia Bendrovė, pasižymi pakankamai didele konkurencija. Pasaulyje dominuoja apie 10 gamintojų, kurių gamyba išdėstyta visame pasaulyje ir Bendrovė konkuruoja su skirtingų Bendrovių gaminama skirtinga produkcija. Intersurgical iš kitų panašių bendrovių išsiskiria tuo, kad ji specializuojasi tik kvėpavimo gaminių gamyboje. Bendrovės tarpusavyje konkuruoja siūlant geresnę produkto kainą, kokybę, paslaugos kokybę bei produktų inovatyvumu.
- **Medžiagų kainų pokyčiai** – Bendrovė gamindama kvėpavimo gaminius daugiausiai naudoja naftos produktus, tokius kaip polietileną PE, didelio tankio polietileną HDPE, polipropileną PP, styrolux SB, polivinilchloridą PVC ir kt. Naftos produktų kainoms nuolat svyruojant (2016 metų kovą naftos kaina už barelį nesiekė 40 dolerių ribos, 2014 metų kovą – viršijo 108 dolerius už barelį) (Naftos kitimo tendencijos pateiktos 1 priede). Kad sumažintų riziką, susijusią su žaliavų kainų nepastovumu (bei, kad kuo mažiau kenktų aplinkai), Bendrovė ieško naujų technologinių gamybinių sprendimų, kaip būtų galima pagaminti tokios pačios kokybės gaminius naudojant kitą žaliavą.

Sveikatos sektorius Lietuvoje ir visame pasaulyje yra labai griežtai reglamentuojamas įvairiais teisiniais aktais. Pagrindiniai teisės aktai, susiję su Bendrovės vykdoma veikla, yra atskirų šalių nacionalinės sveikatos strategijos, aktai, reglamentuojantys medicinos prietaisų saugos techninius reikalavimus, medicinos prietaisų aprobavimo tvarkos.

Taip pat Bendrovės vykdomai veiklai, kaip ir daugeliui kitų šios rinkos bendrovių, įtakos turi pagrindiniai makroekonominiai, rinkos, socialiniai – kultūriniai, teisiniai – politiniai, gamtiniai veiksniai, kurie yra susisteminti ir aptarti priedų 2 lentelėje.

2.3 Rinkos kitimo tendencijų ir potencialo analizė

Kaip jau apžvelgėme UAB „Intersurgical“ gaminama produkcija daugiausia yra naudojama įvairiose sveikatos įstaigose (ligoninėse, operacinėse, intensyvios terapijos skyriuose, avarijų ir greitosios pagalbos, pooperacinėse ir kitose ligoninės palatose). Kaip buvo minėta, Bendrovė specializuojasi vienkartinių kvėpavimo slaugos gaminių gamyboje. Pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenis, 3 proc. mirties priežasčių sudaro mirtys dėl kvėpavimo sistemos ligų ir 1,5 proc. – dėl infekcinių ligų.

Bendrovė specializuojasi gamindama vienkartinius produktus, kurie mažina hospitalinių infekcijų ir jų sukėlėjų paplitimo lygį bei infekcijų riziką. Hospitalinės infekcijos paplitimas skirtingose šalyse svyruoja nuo 3,5 iki 10 proc. (sergamumas apie 2–5 proc.) ir hospitalinė infekcija išlieka viena iš sudėtingiausių problemų, kylančių asmens sveikatos priežiūros įstaigose.

2011 metais 4,2 proc. visų Lietuvos pacientų sirgo hospitaline infekcija. Hospitalinės infekcijos paplitimas 2009–2011 m. Laikotarpyje pateikiamas 3 lentelėje.

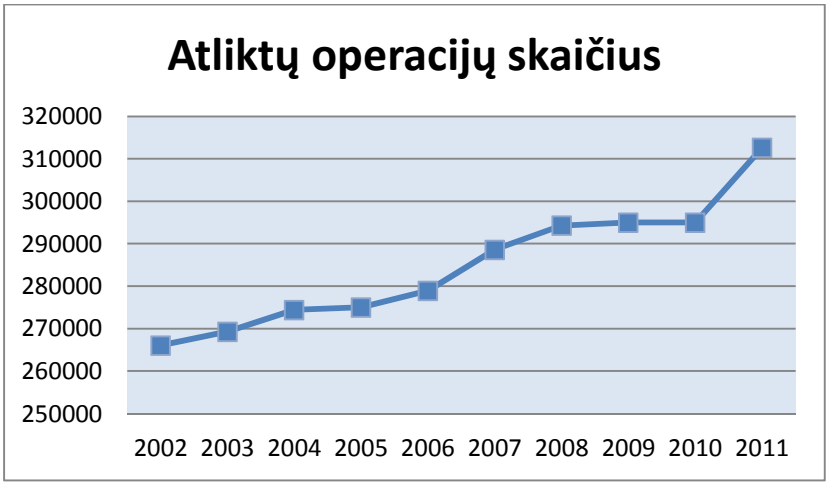
3 lentelė. Hospitalinės infekcijos paplitimas 2009-2011 metų laikotarpyje

Rodiklis	2009	2010	2011
Bendrojo pobūdžio ligoninės (proc.)	4,6	3,9	4,6
Palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninės (proc.)	4,9	7,3	5,3
Specializuotos ligoninės (proc.)	1,1	0,8	0,7
Iš viso:	**4,3**	**3,9**	**4,2**

Šaltinis: Higienos instituto Sveikatos informacijos centras

Kaip matome (3 lentelė) hospitalinės infekcijos rodikliai išlieka gana pastovūs, todėl bendrovės produkcijos paklausa turėtų augti, nes kokybiškų vienkartinių medicinos prietaisų naudojimas yra vienas iš šios problemos sprendimo būdų.

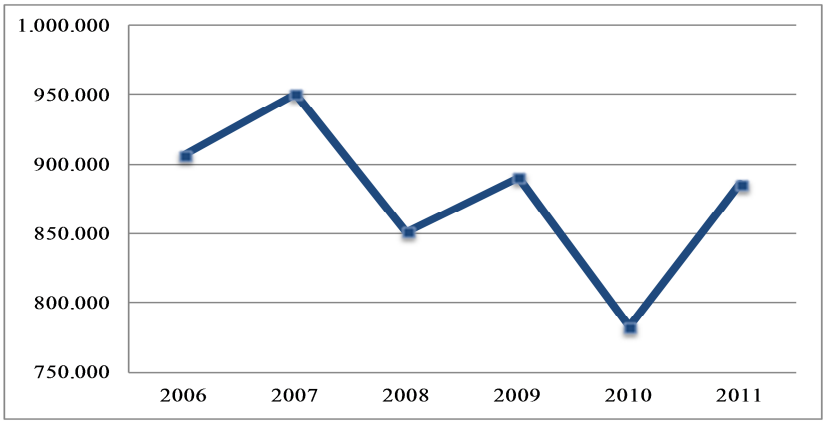
Pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro veiklos ataskaitas 2002–2011 metais, atliekamų operacijų skaičius Lietuvoje nuolat auga (10 pav.).



10 pav. Atliekamų operacijų skaičius Lietuvoje, 2002–2011 m.

Sudaryta autoriaus pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro leidinius

Taip pat, dalis bendrovės gaminamos produkcijos yra skirta naudoti namuose, pvz.: aerozolio ir deguonies terapijos kaukės. Žemiau pateikiamoje diagramoje pavaizduotos kvėpavimo ligų susirgimų tendencijos.



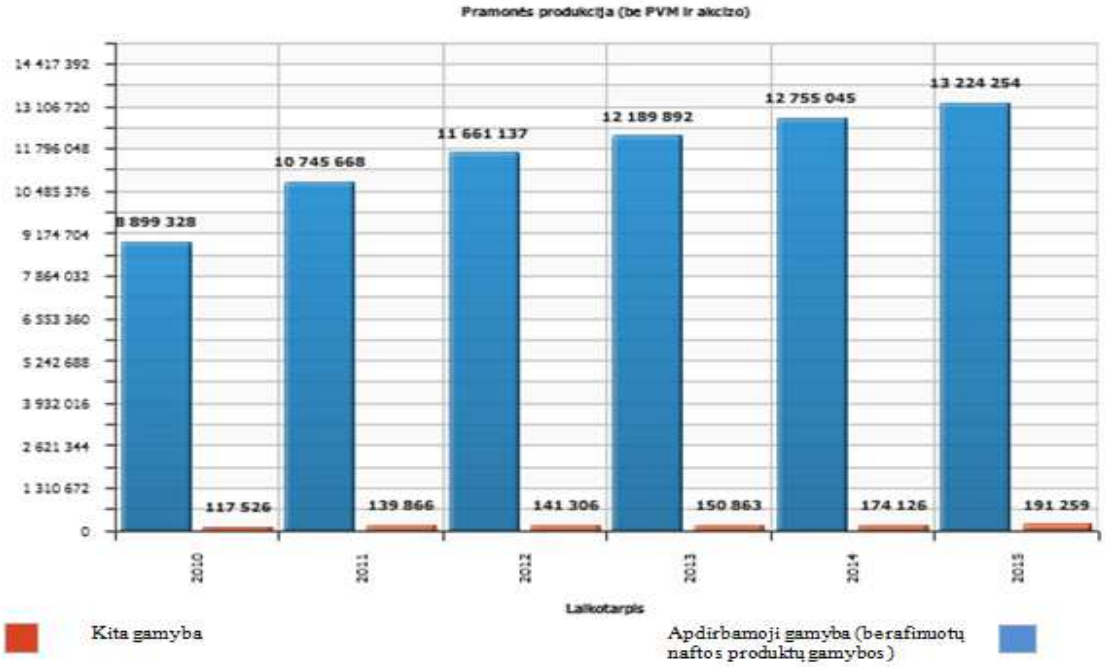
11 pav. Kvėpavimo sistemos ligomis sergančių asmenų skaičius

Sudaryta autoriaus pagal Higienos instituto Sveikatos informacijos centro leidinius

Iš 11 paveikslo matyti, kad kvėpavimo ligų susirgimų skaičius iki 2010 m. pasižymėjo mažėjimo tendencija, tačiau 2011 m. susirgimų skaičius vėl išaugo.

Panašios tendencijos vyrauja ir visame pasaulyje. Frost & Sullivan, tarptautinė rinkos tyrimų kompanija, apytikriai apskaičiavo, kad visame pasaulyje oro takams skirtų gaminių pardavimai 2006 m. siekė apie 414 mln. dolerių ir iki 2016 metų yra numatomas oro takams skirtų gaminių augimas.

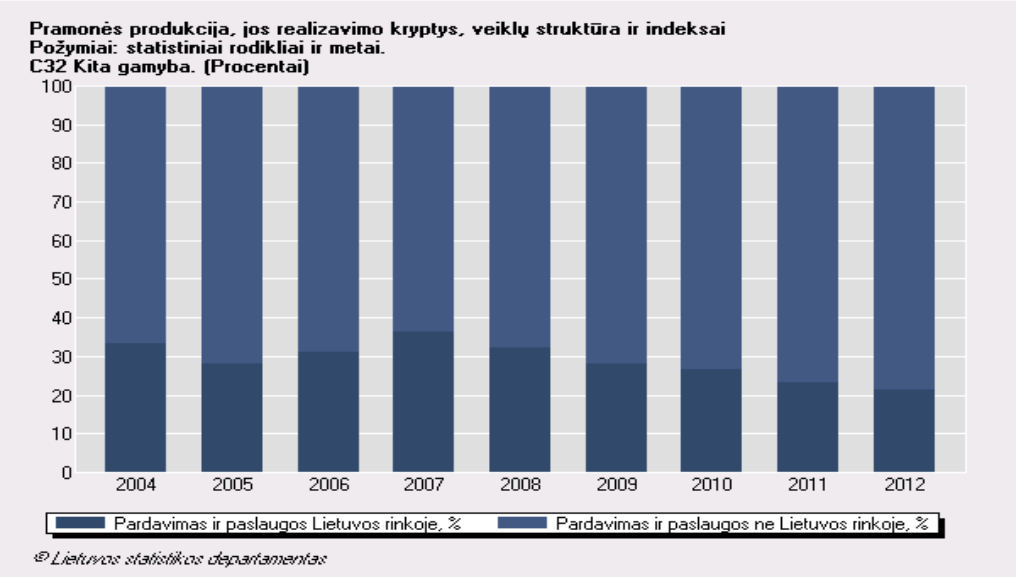
Kaip jau apžvelgėme darbe, bendrovės pagrindinė veikla, kvėpavimo slaugos gaminių gamyba (pagal EVRK 2 red. patenka į klasę Nr. 32.50 „Medicinos ir odontologijos prietaisų, instrumentų ir reikmenų gamyba“). Statistikos departamento skelbiamoje metinėje „Pramonės produkcijos, jos realizavimo kryptys ir indeksai“ statistikoje nurodoma, kad šis sektorius Lietuvoje pasižymi nuolatiniu augimu (11 paveikslas sektoriaus, kuriam priklauso Bendrovė, produkcijos apimtys, tūkst. eurų).



12 pav. Sektoriaus, kuriam priklauso Bendrovė, produkcijos apimtys, tūkst. eurų

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas

Kaip matyti iš aukščiau pateikto paveikslo, 2010 m. 32 klasės „Kita gamyba“ produkcija sudarė 117.526,00 tūkst. eurų t.y. 1,32 proc. visos ekonominės veiklos rūšies „Apdirbamoji gamyba (be rafinuotų naftos produktų gamybos)“, o 2015 m. minėtos klasės produkcija pasiekė net 191.259,00 tūkst. eurų, t.y. 1,45 proc. nuo visos ekonominės veiklos rūšies „Apdirbamoji gamyba (be rafinuotų naftos produktų gamybos)“. Panašios tendencijos vyrauja ir pasaulinėje rinkoje (13 pav.)



13 pav. Sektoriaus, kuriam priklauso UAB „Intersurgical“ realizavimo kryptys, proc

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas

Aukščiau esančiame paveiksle pavaizduotos 32 klasės „Kita gamyba“ produkcijos pardavimų apimtys Lietuvos rinkoje ir ne Lietuvos rinkoje (eksportuota). Iš diagramos matyti, kad eksporto apimtys didėja. 2004 m. šios klasės pagamintos produkcijos buvo eksportuota 66,8 proc., o 2012 m. – 78,5 proc. Remiantis UAB „Intersurgical“ duomenimis 2012m. bendrovė eksportavo net 99,00 proc. t.y., 20,8 proc., daugiau už sektoriaus vidurkį (tiesioginio eksporto duomenys pateikti 4 lentelėje). Pateiktos lentelės duomenimis galime daryti išvadą, kad įmonės produkcija šiuolaikinėje rinkoje išlieka paklausi.

4 lentelė. UAB „Intersurgical“ tiesioginio eksporto duomenys

Metai	Eksportuojamas produktas (paslauga)	Eksportas vertine išraiška (eurais)	%, dalis pardavimo pajamų struktūroje
2012	Vienkartinės medicininės kvėpavimo sistemos ir priedai	49.247.201	99,00%
2013	Vienkartinės medicininės kvėpavimo sistemos ir priedai	53.827.291	99,05%
2014	Vienkartinės medicininės kvėpavimo sistemos ir priedai	63.489.337	99,15%

Sudaryta autoriaus pagal Įmonės vidinius duomenis

Atsižvelgiant į pateiktus rinkos duomenis taip pat reikia paminėti, kad tiek žmogaus sveikatai, tiek medicinos įrangai visada skiriama daug dėmesio. Gera žmogaus sveikata (atitinkamai sveikatos priežiūra bei medicinos įranga) visada būdavo ir yra vienas iš svarbiausių valstybės tikslų. Sveikatos

priežiūros paslaugos bei tam tikra medicinos įranga visada būdavo ir bus reikalinga. Remiantis rinkos analizės pateiktais duomenimis galime drąsiai daryti išvadą, kad kiekvienais metais ne tik daugėja atliekamų operacijų skaičius, bet ir sergančiųjų hospitalinėmis infekcijos tendencija taip pat nemažėja, todėl dabartinės rinkos sąlygomis UAB " Intersurgical" gaminama produkcija išlieka ir artimiausiomis prognozėmis rinkoje turėtų išlikti paklausi.

2.4 UAB "Intersurgical" konkurentų rinkos palyginamoji analizė

Bendrovės konkurentų rinkos dalį yra sudėtinga nustatyti, kadangi, kaip jau minėta, bendrovė konkuruoja su įvairių pasaulio šalių įmonių skirtingomis produkcijos grupėmis. Lietuvoje bendrovė konkurentų iš viso neturi. Priedų 3 lentelėje išdėstyta informacija apie 10 didžiausių tiesioginių konkurentų. Išdėstyti konkurentų gaminių pranašumai ir trūkumai UAB „Intersurgical“ atžvilgiu.

Autorius Porteris M. savo knygoje “Competitive Strategy“ nurodo, kad kompanijos, kurios nori pasiekti konkurencinį pranašumą, turi padaryti strateginį pasirinkimą, kad netaptų “viskuo visiems žmonėms“.

Apžvelgus įmonės konkurentų pranašumus ir trūkumus analizuojama įmonė siekdama didinti savo vidinį konkurencinį pranašumą ir išskirtinumą veikloje taiko konkuravimo strategijas.

Įmonė konkuruodama su savo konkurentais naudoja išlaidų lyderio ir diferenciacijos strategijas.

Išlaidų lyderio strategija yra tokia strategija, kurią taikant, Bendrovė taikydama savo veiklą grindžia ištekliais, kurie užtikrina mažiausias išlaidas šakoje, kurioje ji veikia. Sugebėjimas efektyviausiai valdyti išteklius leidžia Bendrovei pasiekti mažiausias išlaidas savo veiklos šakoje ir tuo pačiu įgyti ilgalaikį konkurencinį pranašumą. Išlaidų mažinimas suteikia Bendrovei galimybę parduoti savo produkciją mažiausia kaina.

Diferenciacijos strategijos taikymas reiškia, kad bendrovė kuriuo nors aspektu siekia unikalumo. Dažniausia ji skirta diferencijuoti įmonės siūlomą prekę, kuri vartotojų būtų suvokiama kaip unikali. Diferenciacijos esmė – kurti vartotojui vertę, kuri yra kitokia ir didesnė nei siūlo konkurentai, todėl čia labai svarbi prekės kokybė, kuri dažnai atskleidžia jos vertę.

Šių dviejų strategijų taikymas leidžia UAB „Intersurgical“ konkuruoti su kitomis bendrovėmis tokiais pagrindiniais aspektais:

- Gaminių inovatyvumas ir kokybė;
- Konkurencinga kaina;
- Paslaugos kokybė.

Pirmasis aspektas – gaminių inovatyvumas ir kokybė – vienas iš bendrovės pagrindinių prioritetų yra tiekti inovatyvią kokybišką produkciją. Taip įmonė sugeba laimėti konkurencinėje kovoje prieš kitas bendroves. Kitos bendrovės savo gamyklas, dėl kaštų mažinimo, perkelia į tolimųjų

rytų šalis (Kiniją, Taivanį, Malaiziją). Šiose šalyse įkurtos gamyklos gali pagaminti produktą už mažesnę savikainą, tačiau produktas kokybės atžvilgiu žymiai nusileidžia analizuojamos įmonės gaminiams. Taip pat, „Intersurgical“ siekia sutelkti tiek gamybą, tiek inovacijų kūrimą vienoje vietoje, tai leidžia lygiagrečiai vykdyti abi veiklas ir į rinką nuolatos siūlyti naujus ar pagerintus produktus, tuo tarpu kitos kompanijos šiuos procesus vykdo vieną po kito, todėl naujų gaminių pasiūlymas į rinką prailgėja.

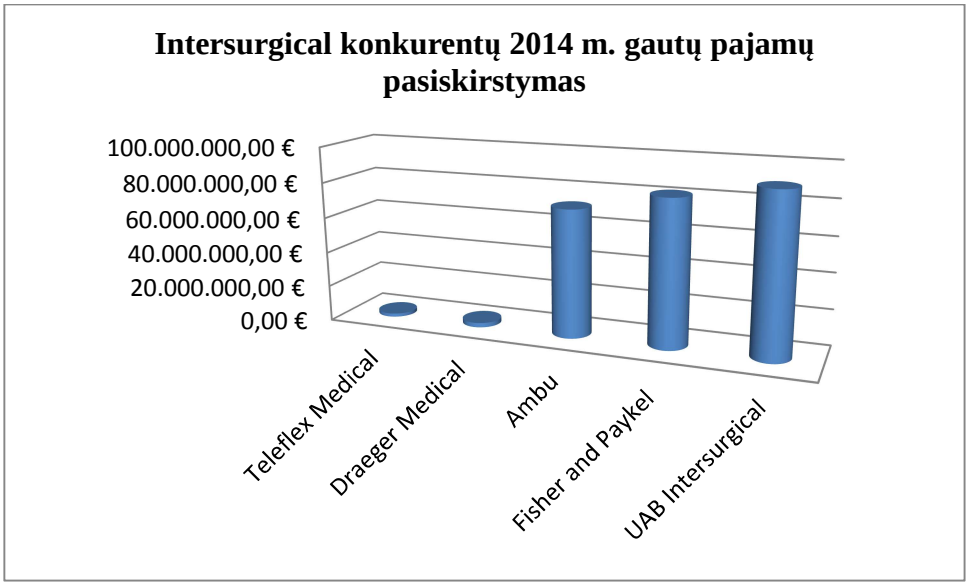
Kitas aspektas – konkurencinga kaina – kadangi bendrovė kuria ir gamina ypatingai plataus asortimento produkciją ir ją platina per Intersurgical grupės bendroves bei distributorių tinklą skirtingose pasaulio šalyse, tai kaina yra formuojama atsižvelgiant į vietinės rinkos tendencijas (kadangi pasirinktas būtent toks gaminių platinimo būdas, tai yra pakankamai paprasta įgyvendinti ir reikalauja mažiau kaštų). Be to, vykdant lygiagrečiai vienoje vietoje gaminių kūrimą ir gamybą sutaupoma daug laiko, darbo jėgos ir kitų kaštų, nes yra sumažinamos prastovos, brokų skaičius, nebelieka transportavimo iš vienos vietos į kitą, taip pat palengvėja ir pagreitėja komunikacija tarp produktų kūrimo ir gamybos skyrių.

Paskutinis aspektas – paslaugos kokybė – į šį kriterijų patenka tokie dalykai kaip:

- Galimybė klientui pasiūlyti platų gaminių asortimentą. Tokiu būdu gydymo įstaigos gali nusipirkti visą reikalingą kvėpavimo slaugai skirtų gaminių paketą iš vieno tiekėjo, taip taupydama savo kaštus. Nėra nei vienos kitos pasaulyje tokios bendrovės, kuri galėtų pasiūlyti tokį platų kvėpavimo gaminių asortimentą.
- Galimybė sukurti klientui naują, specifinį gaminį, tenkinantį jo poreikius. Kaip jau minėta aukščiau, bendrovė pati kuria, projektuoja ir gamina kvėpavimo gaminius, todėl gali bet kurį produktą pritaikyti (modifikuoti) pagal kliento specifinius reikalavimus (pvz. pagaminti ilgesnę kvėpavimo sistemą). Labai nedaug pasaulio įmonių gali pasiūlyti tokią galimybę.
- Bendravimas tiesiogiai su klientu. Bendrovė su klientais bendrauja per Intersurgical grupės bendroves ir/ar distributorių tinklą. Tokiu būdu Bendrovė sužino klientų poreikį naujiems produktams, prognozuoja Bendrovės pardavimus.

Įmonė konkuruoja su skirtingų rūšių prekėmis, tačiau visos jos tenkina tą patį poreikį (visos jos yra medicininės paskirties) ir visų pateiktų bendrovių bendras tikslas yra efektyvus klientų aptarnavimas, mažiausiomis sąnaudomis, siekiant įmonės pelno.

Atlikus konkurentų rinkos analizę ir išnagrinėjus kokurentų 2014 metų finansinius duomenis apie gautas pajamas, buvo atrinkti šiuo metu didžiausi įmonės konkurentai, kurių produkcijos pobūdis ir pardavimų tinklo dydis yra panašus į įmonės „Intersurgical“ (14 pav.). Susisteminus duomenis buvo atrinkti 4 didžiausi įmonės konkurentai Fisher and Paykel, Ambu, Draeger Medical ir Teleflex medical.



14 pav. UAB „Intersurgical“ didžiausių konkurentų 2014 m. gautų pajamų pasiskirstymas

Sudaryta autoriaus pagal viešai pateikiamomias konkurentų finansines ataskaitas

Įmonė siekdama strategiškai planuoti savo veiklą ir išlikti konkurencinga turi išsamiai įvertinti savo konkurentų vygdomą veiklą, kokiomis priemonės jie užtikrina savo veiklos efektyvumą.

Remiantis konkurentų viešai teikiamais duomenimis ir publikacijomis buvo atlikta konkurentų veiklos analizė, kokiomis priemonės konkurentai užtikrina savo veiklos efektyvumą ir užtikrina konkurencingumą rinkoje. Atlikta analizė parodė, kad UAB „Intersurgical“ konkurentai, siekdami efektyvesnio veiklos planavimo, pabrėžia logistinių procesų valdymo svarbą įmonių veikloje. Didžioji dalis konkurentų, savo veikloje taiko arba yra paruošę projektus LEAN metodologijos įgyvendinimui.

Kompanija Teleflex Medical savo tinklalapyje skelbia pagrindinius 2015 metų siekius:

- Kokybės gerinimas
- Tiekimo grandinės pagerinimas
- Pakuotės dizaino kurimas
- Nauji produktai arba esamų produktų patobulinimai
- Sąnaudų mažinimas
- Produktyvumo gerinimas
- Lean (šešių sigmų) projekto įgyvendinimas

Iš įmonės pateikiamų siekių matyti, kad kompanija pabrėžia logistikos procesų valdymo svarba- tikslas sumažinti sąnaudas, pagerinti tiekimo grandinę, užtikrinti produktyvumą, įgyvendinti Lean metodologijos projektą, kuris padėtų efektyviau siekti užsibrėžtų įmonės tikslų.

Internetinėje svetainėje pateikiama, kad Teleflex Medical kompanijai Lean projekto įgyvendinimas padėjo sumažinti atsargas, kartu pagerinti pristatymo efektyvumą. Šių rezultatų kompanijai pavyko pasiekti, medžiagų valdymo procese (dalyvaujant tiekėjams) pritaikius Kanban

sistemą. Medžiagų proceso valdymas padėjo užtikrinti efektyvų, kasdienį galutinių klientų poreikių tenkinimą.

Konkurentai Fisher and Paykel savo 2014 metų metiniame pranešime spaudai apie įmonės finansinę būklę pabrėžia, kad didėjantis įmonės pelnas (kuris 2014 metais padidėjo 23 procentais) ir našumo didėjimas tai logistikos tiekimo grandinės gerinimo ir Lean metodologijos taikymo rezultatas.

Armstrong Medical direktorius, internetinės svetainės skelbiamame pranešime apie kompanijoje vykdomus projektus, nurodo, kad šiuo metu įmonėje vykdomas Lean sistemos projektas. Šio metodo taikymas ne tik pašalina atliekas, bet ir sudaro salygas nuolatiniam įmonės veiklos tobulėjimui. Lean projekto įgyvendinimas padeda gerinti procesus ir juos vykdyti efektyviau ir šio projekto taikymas paveikia ne tik gamybos, bet ir visus įmonės departamentus.

Savo pranešime Armstrong Medical direktorius pabrėžia, kad Lean projekto įgyvendinimas, leidžia kompanijos produktui tapti labiau konkurencingu, ir ši sėkmė yra pastebima eksportuojant produkciją į kitas pasaulio šalis. Jo teigimu geografinėje ekonominėje aplinkoje pasisekimą turi ir turės tos bendrovės, kurios įgyvendins tokius projektus kaip Lean

Konkurentai Smiths medical, taip pat pabrėžia Lean metodikos taikymo privalumus ir teigia, kad įgyvendinant Lean projektą ir užtikrinus efektyvesnius veiklos procesus ir sumažinus kylančias problemas darbo aplinkoje, buvo užtikrintas ne tik veiklos produktyvumas, tačiau ir didesnis darbuotojų pasitenkinimas darbo aplinka, dėl kurios sumažėjo darbuotojų pravaikštų skaičius

Remiantis rinkos konkurentų analizės duomenimis, matome, kad visos bendrovės pabrėžia logistinės tiekimo grandinės valdymo svarbą, todėl siekdamos užtikrinti efektyvius veiklos procesus ir išlikti konkurencingomis, remiantis savo veiklos pobūdžiu, finansinėmis galimybėmis ir tikslais įgyvendina Lean sistemos projektus, kurie padeda valdyti įmonėje vykstančius logistinius procesus. Konkurentų pavyzdžiu matome, kad tokių projektų diegimas įmonių veikloje atneša gerų ir efektyvių rezultatų ir kiekvienas įmonės vadovas pabrėžia sistemos teikiamus privalumus įmonės veiklos rezultatams.

UAB „Intersurgical“ turėtų išsamiau išnagrinėti logistikos procesus vykstančius įmonės veikloje, suvokti logistikos procesų valdymo svarbą. Kadangi šiuo metu „Intersurgical“ įmonėje nėra taikomos nei viena iš logistikos procesų valdymo priemonių, siekdama ir toliau išlikti konkurencinga rinkoje, bendrovė remiantis konkurentų patirtimi, turėtų atsižvelgti į logistikos procesų tobulinimo ir valdymo svarbą, jų privalumus ir įtaką veiklos rezultatams.

Atlikus konkurentų analizę ir išgryninus verslo aplinkos veiksnius turinčius įtakos įmonės veiklai, buvo atlikta UAB "Intersurgical" veiklos stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių (toliau SSGG) analizė.

3. UAB „Intersurgical“ logistinės veiklos tobulinimo kryptys

Siekiant išsiaiškinti UAB „Intersrugical“ logistinių procesų problemines veiklos sritis, šioje darbo dalyje buvo atlikta įmonės veiklos stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių (SSGG) analizė, veiklos efektyvumo vertinimo tyrimas (anketinės apklausos metodu) ir jo metu gauti rezultatai.

3.1 UAB „Intersurgical“ SSGG analizė

Stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių (toliau SSGG) analizės modelio atlikimas įmonėje padeda bendrovei nustatyti strateginių planų vystymosi kryptį, suteikti jiems pagrindo.

Aškinantis įmonės stiprybes ir silpnybes yra labiau susitelkiama į vidinę įmonės situaciją. Siekiant išsiaiškinti įmonės galimybes ir grėsmes yra susitelkiama už įmonės ribų esančią iššorinę aplinką. Ši analizė puiki priemonė nustatyti dabartinę įmonės situaciją (Richards G., et. al., 2013). SSGG sąvoka apibrėžiama taip:

- Stiprybės – vidinis faktorius: organizacijos bruožai, kurie gali būti naudingi siekiant tikslo.
- Silpnybės– vidinis faktorius: bruožai, kurie gali būti žalingi visai organizacijai.
- Galimybės– išorinis faktorius, kuris gali (technologijos) būti naudingas siekiant tikslo.
- Grėsmės – išorinis faktorius, kuris gali tapti barjeru jūsų bendrovei.

Išnagrinėjus įmonės „Intersurgical“ veiklą buvo išgrynintos pagrindinės organizacijos striprybės, silpnybės, galimybės ir grėsmės, kurios pateiktos 5 lentelėje.

5 lentelė. Analizuojamos Bendrovės SSGG analizė

Stiprybės	Silpnybės
Specializuojasi kvėpavimo gaminių srityje	Brangūs ir riboti finansiniai ištekliai
Aukšta produktų kokybė	Bendrovės reprezentacija galėtų būti pagerinta kai kuriose eksporto rinkose
Konkurencinga produktų kaina	Plačiai geografiškai išsidėsčiusi rinka sukelia sunkumų naujo produkto techninių sąlygų patvirtinimui
Platus produktų asortimentas	Neužbaigtas produkcijos asortimentas
Patikima ir pastovi produktų pasiūla	Kai kurių svarbiausių Bendrovės produktų aukšta savikaina
Aukštas aptarnavimo lygis	Pradėti gaminti produktai ne visada tinkami rinkai
Naujoviškumas ir inovatyvumas	Kuriami ir modifikuojami produktai dažnai neatitinka numatyto grafiko
Sterilių produktų gamyba	

Nuolatinė kokybės gerinimo programa	
Gerai apmokyti Bendrovės darbuotojai ir distributoriai	
Didelis klientų ratas viso pasaulio mastu	
Tiesioginis produkcijos pardavimas gerai išvystytu pardavimo tinklu	
Žinomas Bendrovės vardas ir gera reputacija	
Galimybės	**Grėsmės**
Naujos rinkos (P. Amerikos šalys, ypač Čilė, Argentina, Brazilija) ir esamų išplėtimas (Kinija, Japonija).	Konkurentų užimamos rinkos dydžio augimas dėl taikomo nepagrįsto kainų mažinimo
Auganti rinkos paklausą vienkartiniams produktams	Konkurentų koncentracija į tam tikros grupės produktų gamybą
Teisės aktai dėl vienkartinių produktų pakartotinio naudojimo	Daugiau susijungusių konkurentų, kurie gali pasiūlyti platesnį produktų asortimentą
Bendrovės konkurentai sukuria mažai produktų	Konkurentų plagijavimo atvejai
Sterilių produktų didėjanti gamyba	
ES struktūrinių fondų parama verslo produktyvumo didinimui ir verslo aplinkos gerinimui (investicinių projektų įgyvendinimui)	

Sudaryta autoriau pagal įmonės vidinius duomenis

Įmonė gyvuoja jau 20 metų, todėl turi didelę patirtį savo veikloje, bei labai išplėtotą filialų tinklą. Nuolatinė kokybės gerinimo programa padeda išlaikyti aukštą produktų, paslaugų kokybę. Aukšta produktų kokybė padeda užsitikrinti stiprų įmonės vardą ir išplėsti klientų ratą viso pasaulio mastu.

Palanki dabartinė ekonominė šalies situacija, sudaro palankias salygas verslo ir naujų rinkų plėtrai, tačiau iškyla grėsme, kad įmonė gali būti nepakankamai pajėgi naujų rinkų aptarnavimui, taip pat kaip ir kiekviena bendrovė ji turi ribotus ir brangius finansinius išteklius. Kaip buvo apibrėžta įmonės silpnybėse, bendrovės kai kurie svarbiausi produktai turi aukštą savikainą, o kuriami produktai dažnai neatitinka numatyto į rinką išleidimo grafiko. Atsižvelgus į SSGG analizės silpnybes, grėsmes, remiantis apžvelgta teorija ir konkurentų analize išryškėja pagrindinė prielaida, siekiant eliminuoti ir sumažinti apibrėžtų silpnybių ir grėsmių pasekmes, įmonė turėtų įpatingai atkreipti dėmesį į logistikos procesų, logistikos sistemos tinkamą organizavimą, nes tai yra viena iš pirmųjų priemonių siekiant sumažinti įmonės kaštus ir užtikrinti efektyvų esamų ir naujų rinkų aptarnavimą, taip užtikrinant įmonės pelną.

3.2 UAB „Intersurgical“ logistinės veiklos efektyvumo vertinimas, problemos ir perspektyvos

Logistika verslo įmonėse apima daug veiklos sričių. Kaip jau buvo minėta pagal I. Meidutę logistikos sistemos funkcinės sritys yra: tiekimas, gamyba ir paskirstymas (vykdant šias funkcines sritis taip pat neatsiejami informaciniai ir materialūs srautai, kurie cirkuliuoja visos logistinės tiekimo grandinės metu) todėl labai svarbu, kad padalinių atsakingų už šias veiklos sritis darbas vyktų efektyviai ir sklandžiai.

Kaip jau apžvelgėme teorijoje, pagamintos produkcijos vertė, turi būti didesnė nei sunaudotų žaliavų ar detalių, o vartotojui toks gaminys privalo turėti ne tik šią vertę, bet ir turi būti pristatytas reikiamu metu, reikiamoje vietoje, kad gaminį būtų galima vartoti. Įmonėms, racionalus logistikos veiklų valdymas tarpusavyje, padeda sukurti produkto naudingumą, kuomet produktas tiesioginei klientų grupei pristatomas laiku, tinkamos kokybės, tinkamoje vietoje. Galime daryti išvadą, kad logistikos procesų valdymas įmonėms užtikriną klientų poreikių tenkinimą, įsitvirtinimą rinkoje taigi ir pačios įmonės pelną, tokie pagrindiniai iškeliami tikslai buvo pastebimi ir atliekant konkurentų analizę. Siekiant išsiaiškinti ar įmonės logistinės veiklos procesai atliekami tinkamai ar yra patenkinami visi klientų poreikiai ir lūkesčiai, kokios yra logistinės veiklos probleminės sritys, buvo atlikta klientų anketinė apklausa, nes vienas iš geriausių veiklos įvertinimo rodiklių yra kliento pasitenkinimo lygis.

Siekiant atskleisti įmonės veiklos efektyvumo vertinimą, klientų pasitenkinimo lygi teikiama paslauga/ produktu, galimas probleminių sričių sprendimo priemones, buvo vykdoma respondentų apklausa.

Tyrimo objektas – UAB „Intersurgical“ teikiamų paslaugų efektyvumo vertinimas.

Tyrimo tikslas – įvertinti UAB „Intersurgical“ teikiamų paslaugų efektyvumą įmonės klientų vertinimu.

Pasirinktas tyrimo metodas – anketinė apklausa, aprašomasis tyrimas. Tyrimui naudojamas anketinės apklausos metodas, užtikrinantis respondentų anonimiškumą. Remiantis tyrimo tikslu, tyrimui iškeltais uždaviniais bei laikantis anketos sudarymo taisyklių, sudarytas klausimynas (žr. 4 priedą) (Kardelis, 2007).

Tiriamųjų imtis buvo pasirinkta atsižvelgus į bendrovės užimamos rinkos galimą segmentavimą, kurį galima atlikti dviem būdais: pagal šalis ir pagal kliento tipus. Bendrovės klientų tipus galima suskirstyti į tris pagrindines grupes:

- privačios gydymo įstaigos,
- valstybinės gydymo įstaigos,

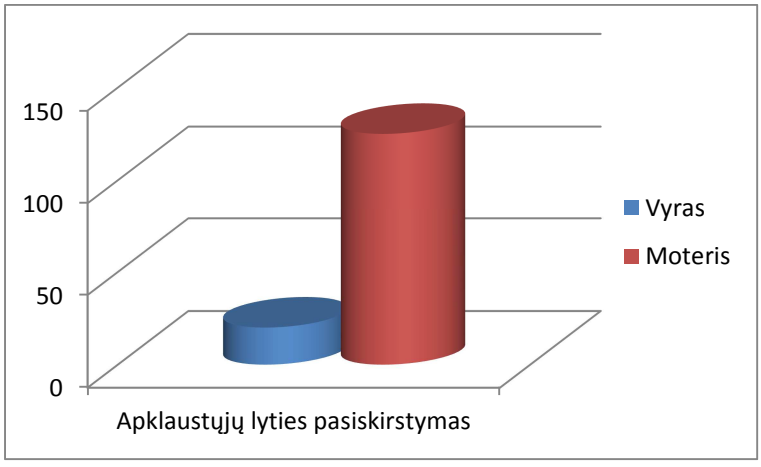
- kita. (kita – tai dalis Bendrovės gaminamos produkcijos, kuri yra skirta namų naudojimui pvz. fiziniams asmenims).

Tyriamųjų imtis – Apklausa buvo atliekama tikslingai atsižvelgus į aukščiau minimus segmentavimus. Pasirinkta apklausos rinka – Lietuvos gydymo įstaigos, nes būtent šiai rinkai Bendrovės gaminiai yra platinami tiesiogiai, tokiu būdų įmonė yra arčiau savo tikslinės klientų grupės, gali geriau išsiaiškinti ir tenkinti rinkos poreikius. Buvo apklaustos 145 privačios ir valstybinės gydymo įstaigos, kurioms bendrovė šiuo metu tiekia savo produkciją. Aptarnaujant gydymo įstaigas, labai svarbu tinkamai užtikrinti visos tiekimo grandinės nenutrūkstamą, efektyvią veiklą ir sumažinti klaidų atsiradimą iki minimumo, nes kiekviena klaida lemia žmonių sveikatą ir gyvybę, todėl šiuo atveju produkto pristatymas tiksliniam klientui laiku, tinkamos kokybės, tinkamoje vietoje įgija ypatingą reikšmę.

Tyrimo organizavimas – Sudarant anketą remtasi svarbiausiais sudarymo principais ir struktūra – suformuluoti specifiniai klausimai, į kuriuos būtų galima atsakyti ir kurie neturėtų neteisingų atsakymų tikimybės, pateikti klausimai, kurie geriausiai galėtų išryškinti tyrimo problematiką. Apklausa buvo vykdoma anoniminė, siunčiant iš anksto paruoštą anketos šabloną (žr. 4 priedas). Anketos buvo siunčiamos elektroniniu paštu, visiems gydymo įstaigų kontaktams, kurie bendrauja ir yra atsakingi už užsakymų organizavimą (kontaktų sąrašas sudarytas remiantis bendrovės kontaktų duomenų baze). UAB „Intersurgical“ klientų apklausa buvo atlikta naudojant kompiuterinės programinės įrangos Microsoft Excel 2007 paketą.

Atlikta apklausa buvo siekama išsiaiškinti respondentų nuomone matomas atliekamo proceso problemines sritis, problemų pašalinimo priemones.

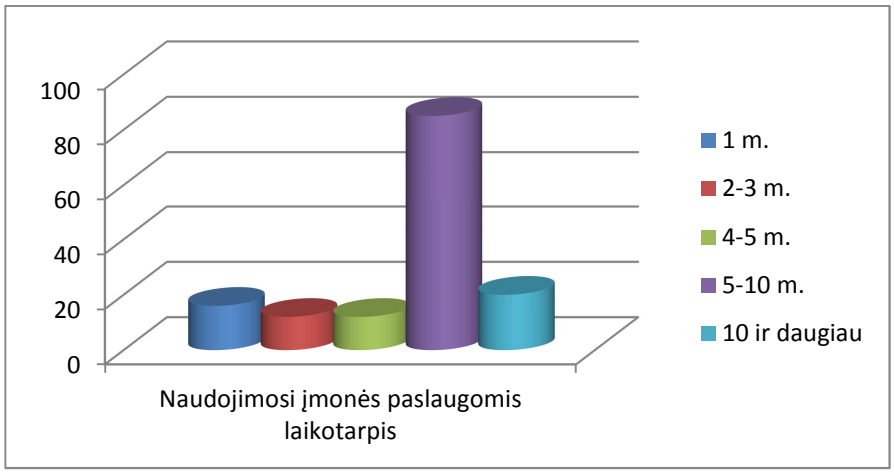
Didžioji dalis apklausoje dalyvavusių respondentų moterys, jos sudaro 86 procentus visų apklaustųjų (15 pav.). Apklaustieji buvo prašomi nurodyti savo lyti, nes vyrai ir moterys, skirtingai įžvelgia problemas. Psichologų nuomone moterys yra pastebesnės smulkmenoms ir problemą gali pateikti detaliau, vyrai problemas vertina abstrakčiau nesigilindami į smulkmenas.



15 pav. Apklaustųjų pasiskirstymas pagal lytį

Respondentai buvo paprašyti nurodyti savo amžių. Apklausos dalyvių amžiaus vidurkis – 46 metai. Pateiktas amžiaus vidurkis parodo vieną iš sveikatos priežiūros įstaigų ypatybių, kad darbuotojai yra vyresnio amžiaus. Amžiaus vidurkio nustatymas padeda įvertinti, kaip asmenys reguoja ar reaguotų į naujovių diegimą, pokyčius, nes vyresnio amžiaus žmonės yra linkę į pastovumą, todėl labiau priešinasi naujovėms, sunkiau prie jų prisitaiko.

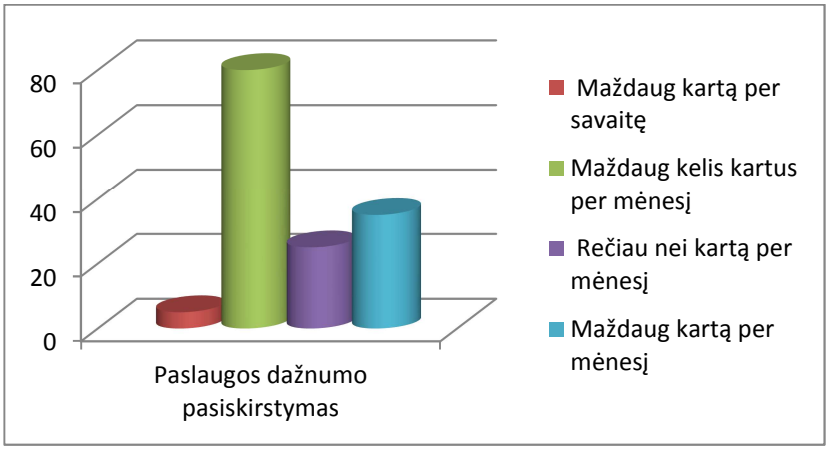
Analizuojamai įmonei, kaip ir visoms verslo įmonėms labai svarbu išlaikyti savo rinką, likti konkurencinagai, išlaikyti savo klientų ratą ir pritraukti naujus vartotojus. Tyrimų duomenų analizė atskleidė, kad didžioji dalis apklaustųjų įmonės tiekiamomis paslaugomis naudojasi nuo 5 iki 10 metų ir daugiau nei 10 metų. Susisteminus pateiktus duomenis galime matyti klientų lojalumą, nes teikiamomis paslaugomis jie naudojasi jau ne vienerius metus. Iš pateikto grafiko matyti (16 pav.), kad klientų ratas palaipsniui didėja, tai vienas iš veiksnių pabrėžiantis, kad įmonė išlieka konkurencinga.



16 pav. Naudojimosi UAB „Intersurgical“ teikiamomis paslaugomis laikotarpis

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

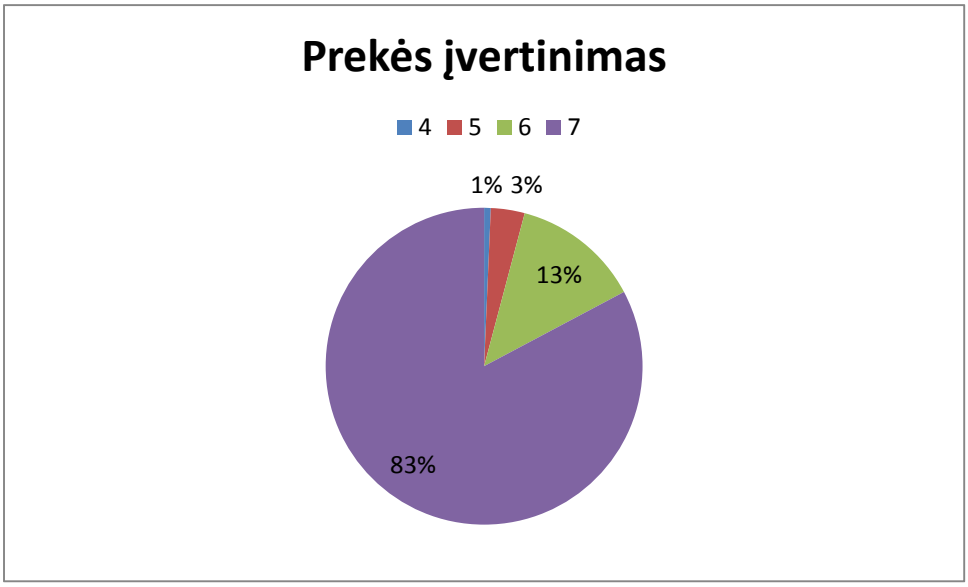
Tyrimo duomenų analizė parodė, kad 79 procentai visų apklaustųjų bendrovės teikiamomis paslaugomis dažniausiai naudojasi kelis kartus ar kartą per mėnesį (17 pav.). Pateikti duomenys parodo, kad gydymo įstaigos dažnai naudojasi analizuojamos įmonės teikiamomis paslaugomis, todėl gali racionaliai įvertinti įmonės teikiamų paslaugų efektyvumą, pateikti problemines užsakymo vykdymo sritis.



17 pav. Užsakymų dažnio pasiskirstymas

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

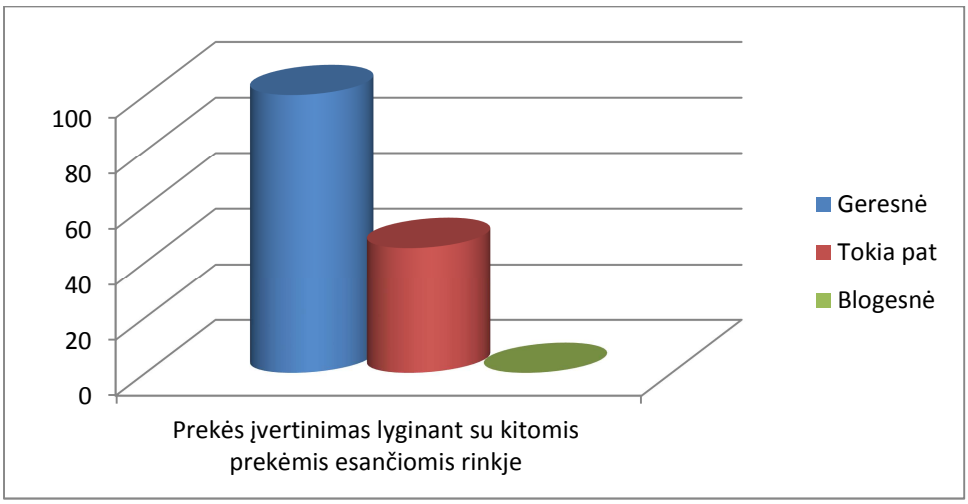
Respondentai buvo prašyti įvertinti įmonės teikiamą produkciją skalėje nuo 1 – labai blogai iki 7 – labai gerai. 83 procentai apklaustųjų prekę įvertino 7 balais, 13 procentų skyrė 6 balus, tik 1 procentas apklaustųjų tiekamą prekę įvertino žemiau 5 balų. Susisteminus duomenis pateiktus 18 paveiksle, galime daryti išvadą, kad teikiama prekė yra vertinama labai gerai ir petenkina klientų lūkesčius.



18 pav. Prekės įvertinimas

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad respondentai UAB „Intersurgical“ tiekamą prekę lyginant su kitomis, rinkoje esančiomis prekėmis (19 pav.) įvertino kaip geresnę arba kaip tokią pat, tačiau nei vienas iš apklaustųjų nepažymėjo, kad prekė būtų blogesnė nei kitos tiekiamos prekės rinkoje. Tai parodo, kad teikiamas produktas atitinka kokybę ir klientų lūkesčius, lyginant su kitomis prekėmis esančiomis rinkoje, todėl tai gali būti viena iš priežasčių kodėl klientai renkasi analizuojamos įmonės produkciją.

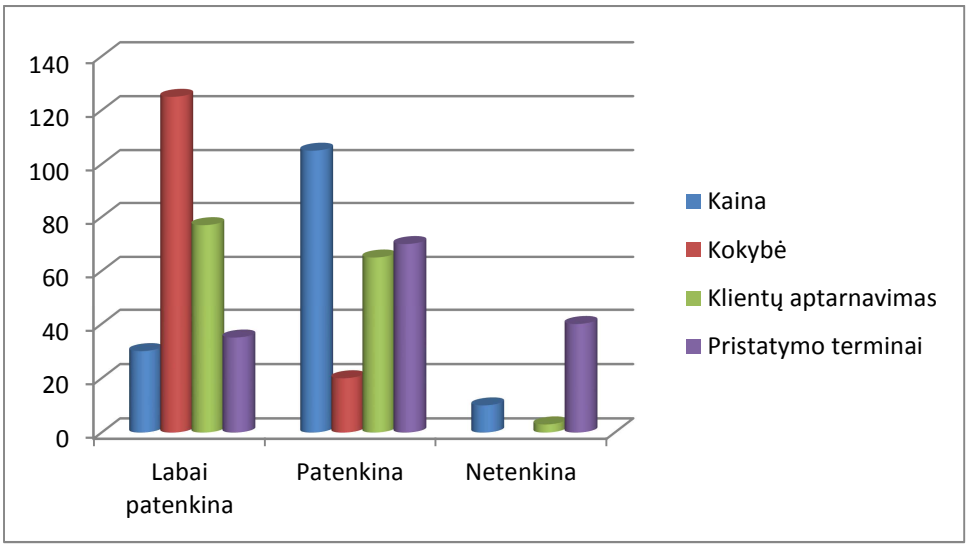


19 pav. Prekės vertinimas lyginant su kitomis prekėmis esančiomis rinkoje

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

Siekiant išsiaiškinti respondentų pasitenkinimą analizuojamos įmonės teikiama paslauga ir prekėmis buvo paprašyta įvertinti savo pasitenkinimą pagal šiuos kriterijus – kaina, kokybė, klientų aptarnavimas, pristatymo terminai. Minėtieji kriterijai ypatingai svarbūs konkurenciniu atžvilgiu, nes neužtikrinus geriausios kainos, kokybės, greito ir malonaus aptarnavimo santykio, klientas gali pasirinkti konkurentą, kuris patenkintų šiuos poreikius.

Tyrimo duomenų analizė parodė (20 pav.), kad didžioji dalis respondentų yra patenkinti teikiamo produkto kaina, respondentų kurių netenkina kaina sudaro tik 6 procentus visų apklaustųjų. Teikiamos produkcijos kokybė ir klientų aptarnavimas vienareikšmiškai patenkina respondentų lūkesčius. Respondentų pasitenkinimas pristatymo terminais tarp labai patenkintų ir nepatenkintų pasiskirstė pakankamai tolygiai, tai parodo kylančia problemą paskirtymo procese. Kaip jau buvo minėta ankščiau analizuojamos įmonės klientai yra gydymo įstaigos, todėl greitas produko pristatymas yra itin svarbus aspektas. Įmonė turėtų ypatingai atsižvelgti į šį kriterijų ir išanalizuoti problemines sritis paskirtymo procese, kad būtų užtikrintas greitas produkcijos tiekimas klientui.

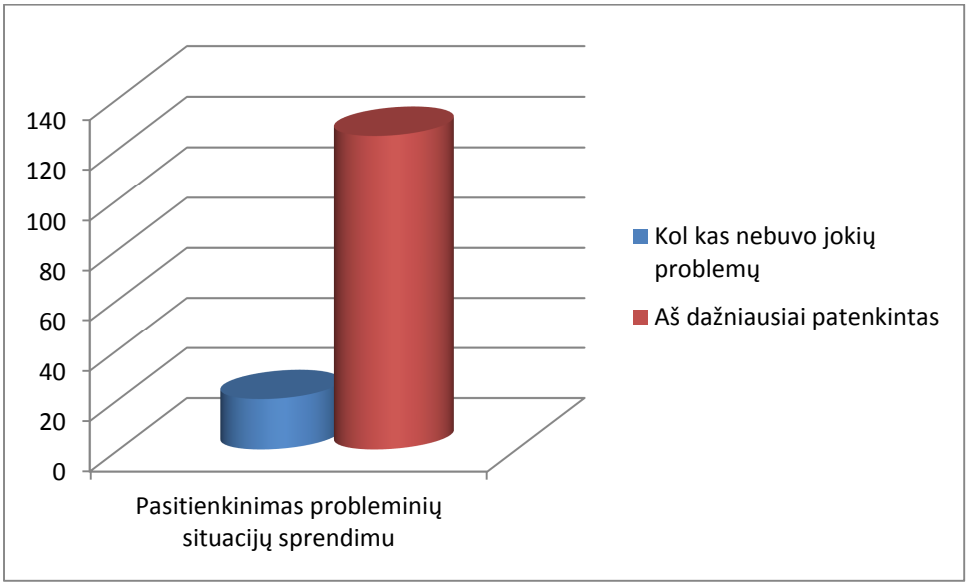


20 pav. Pasitenkinimas teikiamu produktu/paslauga

Respondetai buvo paprašyti atsakyti į klausimą ar yra patenkinti probleminių situacijų susijusiu su teikiamu produktu, paslauga sprendimu. Šiuo klausimu siekta atskleisti ar įmonė greitai ir efektyviai reaguoja ir išsprendžia prolemines situacijas.

Tyrimo duomenų analizė (21 pav.) parodė, kad 86 procentai visų apklaustųjų yra patenkinti proleminių situacijų sprendimu, 13 procentų respondentų atsakė, kad iki šiol nebuvo jokių problemų. Nepatenkintų probleminių situacijų sprendimu nebuvo.

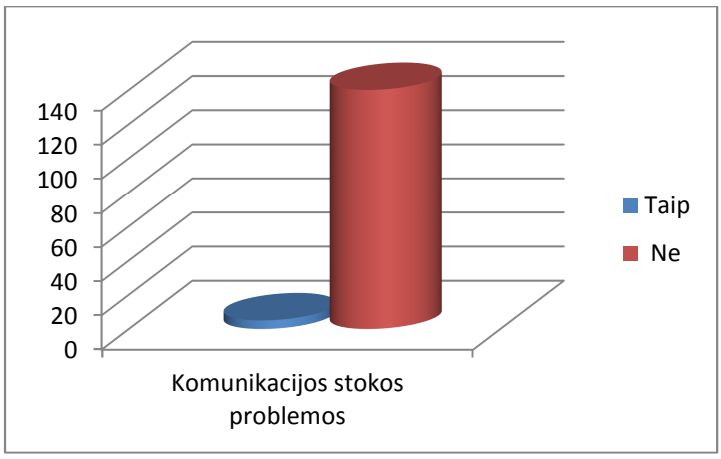
Nors šie tyrimo duomenys parodo, kad įmonė greitai reaguoja ir išsprendžia iškylančias problemas, užtikrindama kliento pasitenkinimą, tačiau didžioji dalis respondentų atsakiusiųjų, kad juos tenkina probleminių situacijų sprendimas, parodo, kad vis dėlto probleminės situacijos kylą, todėl įmonei reikėtų atkreipti dėmesį ir išanalizuoti, kuris procesas atliekamas netinkamai ir kur yra dažniausias probleminių situacijų šaltinis.



21 pav. Pasitenkinimas probleminių situacijų sprendimu

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

Remiantis „Pareto taisykle“, kad 20 procentų klientų, sukuria 80 procentų pajamų, komunikacija su klientu yra labai svarbus aspektas. Komunikacija yra ne tik puiki priemonė problemų išanalizavimui, sprendimui, kylančių tarp klientų ir bendrovės bet ir puiki priemonė užtikrinti glaudesnį ryšį su klientu, dėl kurio jis jaučiasi įmonei reikšmingas. Tinkamai komunikuojant su klientu gaunamas atgalinis ryšys apie teikiamos produkcijos, paslaugos pasitenkinimą. Tyrimų analizės duomenys parodo (22 pav.), kad 96 procentai apklaustųjų yra patenkinti komunikacija su analizuojama įmone, tai parodo, kad įmonėje yra užtikrintas tinkamas komunikavimas ir ryšys su klientu.



22 pav. Komunikacijos stokos problemos

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

Respondentams buvo užduotas atviras klausimas, išreikšti savo nuomone, su kokiomis dažniausiai problemomis, jie susiduria analizuojamai įmonei vykdant užsakymus. Susisteminus visus pateiktus atsakymus dažniausiai pasikartojančios problemos buvo išskirtos šios:

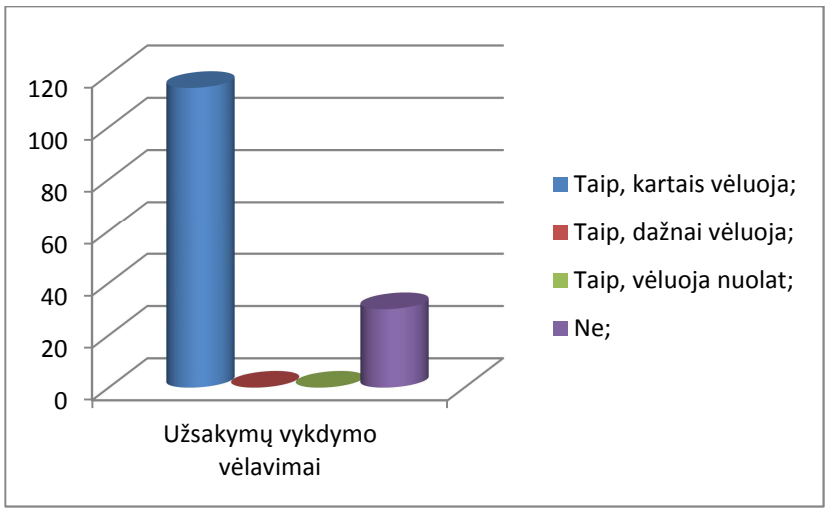
- Užsakyto produkto kiekio neatitikimas;
- Per klaidą idedamas ne tas produktas;
- Pristatymas netinkamu adresu;
- Lydinčiųjų dokumentų (sąskaitų) trūkumas;
- Per klaidą idedami kitų įstaigų lydintieji dokumentai;

Tyrimo duomenų analizė parodo, kad pagrindinės ir dažniausiai pasitaikančios klaidos kyla galutiniame logistikos proceso taške – paskirstyme.

Įmonė siekdama išvengti ir išsiaiškinti šių dažniausiai pasitaikančių klaidų priežastis, privalo tinkamai išnaginėti visą procesą probleminėje paskirstymo srityje.

Produkto vertė yra sukuriama tuomet, kai jis pristatomas klientui, tinkamu metu. Išsiaiškinti ar analizuojamos įmonės užsakymų vykdymas yra efektyvus ir produkcija klientą pasiekia reikiamu metu, respondentai buvo paprašyti atsakyti, ar vėluoja įmonės užsakymų vykdymas.

Tyrimo analizės duomenimis galime daryti išvadą (23 pav.), kad nėra dažno užsakymo vėlavimo, tačiau kartais įmonė vėluoja pristatyti produkciją, taip nurodė 79 procentai visų apklaustųjų. Dvidešimt procentų respondentų nurodė, kad įmonė įvykdo užsakymus laiku.



23 pav. Užsakymų vykdymo vėlavimai

Sudaryta autoriaus pagal UAB „Intersurgical“ klientų anketinės apklausos rezultatus

Remiantis, kad didžioji dauguma respondentų atsakė, kad įmonė kartais vėluoja vykdyti užsakymus, buvo užduotas atviras klausymas, kad apklausiamieji nurodytu, kokiomis aplinkybėmis ir kokios dažniausios priežastis, dėl užsakymų vėlavimų ir produkcijos neefektyvaus pristatymo. Susisteminus pateiktus respondentų atsakymus didžioji dauguma nurodė, kad užsakymai vėluoja dėl šių aplinkybių:

- Reikiamo produkto trūkumas sandėlyje;
- Pristatymas netinkamu adresu;

Atsižvelgus į pateiktus duomenis, galime daryti išvadą, kad įmonė turėtų tinkamai išnagrinėti ar trūkstamo produkto trūkumas sandėlyje yra greitai eliminuojamas ir kokios pagrindinės priežastys dėl pristatymų netinkamu adresu. Išnaginėjus šiuos procesus ir išgryninus problemų priežastis įmonė, galėtų numatyti proceso gerinimo priemones, kurios sumažintų, užsakymo vėlavimų procentalią dalį.

Atlikta apklausos duomenų analizė parodė, kad įmonės klientai yra patenkinti produkto ir aptarnavimo kokybe, tačiau įmonei iškyla didesnių problemų su efektyviu produkto pristatymu klientui. Klaidų kylančių paskirstymo procese rezultatas – vėluojantis produkcijos tiekimas klientui, kuris konkurenciniu požiūriu yra įpatingai svarbus. Kaip ir išryškėjo konkurentų analizėje, visi konkurentai siekdami efektyvaus kliento aptarnavimo valdo savo logistinius procesus taip siekdami sumažinti klaidų atsiradimą iki minimumo, šiam tikslui jie taiko Lean metodologijos valdymo sistemas.

Įmonė siekdama išgryninti pagrindines problemų priežastis, siekdama jų išvengti ir numatyti tinkamiausias priemones problemų sprendimui, turi tinkamai išnagrinėti paskirstymo veiklos procesus. Metodologijų analizė parodė, kad tinkamiausios priemonės, kurios padėtų užtikrinti efektyvią logistikos procesų veiklą ir jos valdymą yra Lean metodologijų taikymas.

Kadangi įmonės gamybos apimtys ir produkcijos asortimentas didelis, siekdama užtikrinti kokybišką procesą paskirstymo srityje ir siekdama jį standartizuoti įmonė „Intersurgical“ galėtų pritaikyti šešių sigmų metodą, kurio pagalba įmonė lengviau išsiaiškintų procesuose vykstančius nukrypimus ir galėtų juos aprašyti, siekiant, kad tolimesnėje veikloje šių nukrypimų būtų išvengta. Standartizavus paskirstymo srityje vykstančius procesus, remiantis metodologijų analize, įmonė siekdama sutrumpinti produkto ciklo laiką (nuo užsakymo priėmimo iki produkto pristatymo klientui) mažiausia įgyvendinimo ir finansine rizika galėtų įgyvendinti Kanban sistemos modelį, kuris padėtų įgyvendinti standartizuotus procesus, užtikrintų vizualų jų valdymą ir kontrolę. Minėtų metodų taikymas padėtų sutrumpinti užsakymo vykdymo laiką ir procese atsirandančius nukrypimus.

3.3 UAB „Intersurgical“ logistinių procesų gerinimas

Kaip jau apžvelgėme teorinėje ir konkurentų analizėje, bet kuri įmonė siekianti konkurencinio pranašumo, stengiasi kuo geriau patenkinti klientų poreikius, mažiausiomis sąnaudomis t.y. kai tinkamas produktas pristatomas tinkamoje vietoje tinkamu laiku ir tinkama kaina.

Pavėluotas produkto prsitatymas gali būti lemtingas, nes pavėluotai pristatyta prekė vartotojui gali būti nebereikalinga. Tokiu atveju įmonė ne tik prarastų pajamas dėl neparduoto gaminio, bet gali prarasti ir vartotoją. Pastovaus vartotojo praradimas įmonei gali labai brangiai kainuoti, nes naujojo kliento suradimas ir pritraukimas yra net penkis kartus brangesnis. Įmonės norėdamos padidinti pajėgumus ir užsitikrinti konkurenciją, privalo tinkamai ir geriau už konkurentus valdyti savo pagrindinius veiklos procesus.

UAB „Intersurgical“ veiklos duomenų analizė išgrynino, kad pagrindinės kylančios problemos (užsakyto produkto kiekio neatitikimas, per klaidą idedamas ne tas produktas, pristatymas netinkamu adresu, lydinčiųjų dokumentų (sąskaitų) trūkumas, per klaidą idedami kitų įstaigų lydintieji dokumentai) susijusios su neefektyviu logistikos procesų valdymu paskirstymo taške, kuris susijęs su sandėlio veikla, todėl remiantis Lean metodologijų analize, įmonei siūloma šešių sigmų metodo pagrindu išsiaiškinti paskirstymo srityje vykstančius nukrypimus, aprašyti ir standartizuoti procesus, kaip veikla turi būti vykdoma. Sutvarkius šiuos procesus, tolimesniam jų vykdymui siūloma įdiegti Kanban sistemos modelį.

Aiškus problemos suvokimas ir išsiaiškinimas- dalis problemos sprendimo. Problemos identifikavimo tikslas yra supratimas, kas yra tikra problema. Šešių sigmų taikymo metodas padeda nustatyti silpniausias proceso vietas apibrėžti kontrolės mechanizmus ir visų sukauptų duomenų rezultatais nustatyti priemones, kuriomis būtų pagerinta veikla. UAB „Intersurgical“ metodo taikymą turėtų atlikti šiais etapais :

- ✓ Apibrėžti ir nustatyti, kurie paskirstymo srityje esantys procesai yra problematiškiausi, nusistatyti kokių rezultatų bus siekama;

- ✓ Tiksliai apibrėžti procesus vykstančius paskirstymo procese, nusistatyti tinkamiausius rodiklius matavimui ir pradėti rinkti statistiką;
- ✓ Išanalizuoti gautus rezultatus ir rasti prastos darbo kokybės priežastis;
- ✓ Remiantis gautais analizės rezultatais numatyti proceso gerinimo priemones;
- ✓ Užtikrinti tolimesnę proceso kontrolę, kad ji taptu nuolatine ir nesibaigiančia.

UAB „Intersurgical“ problemų identifikavimui ir metodo įgyvendinimui yra siūloma pasitelkti šešių sigmų priemonę – Pareto analizės diagramą.

Pareto analizė dažnai naudojama nagrinėti duomenų rinkimo lape sukauptiems duomenims. Pareto diagramoje duomenys išdėstomi nuo dažniausiai pasitaikančių vis retesnių duomenų kryptimi. Pareto diagrama padeda vizualiai išsiaiškinti santykinius defekto dydžius, kurie gali būti panaudoti galimybėms patobulinti, pašalinus defektų priežastis, išsprendus šitą problemą (Vanagas P., 2008, p.114).

Bendrovei siekiant išgryninti atsirandančias klaidas ir jų atsiradimo priežastis paskirstymo srityje, (kaip jau buvo minėta paskirstymo sritis tiesiogiai susijusi su sandėlio veikla) siūloma sudaryti klaidų ir neatitikimų regitravimo formą ir kaupti visų iškylančių problemų statistiką. Kaupiant klaidų statistiką, įmonė turėtų nustatyti pagrindinius kriterijus, pagal kuriuos duomenys turėtų būti registruojami. Duomenys gali būti kaupiami atsižvelgus į šiuos esminiais kriterijus:

- ✓ Iš ko buvo gautas nusiskundimas (gautų skundų kaupimas, arba skundo aprašas);
- ✓ Pastebėti neatitikimai ir galimos klaidų priežastys. Pažymėti priežastis yra labai svarbu, nes tai padeda išgryninti klaidos šaltinį.
- ✓ Bendra klaidos suma (kokių finansinių ir laiko išteklių pareikalauja klaidos sprendimas). Didelis klaidų kiekis ir laiku neidentifikuota problema gali turėti įtakos didelių finansių nuostolių.

Sukaupti statistinių duomenų gauti rezultatai įmonei gali padėti išgryninti ir rasti prastos darbo kokybės priežastis ir numatyti priemones šiam procesui pagerinti. Siūlomos procesų gerinimo priemonės yra Kanban modelio įgyvendinimas.

Įmonei „Intersurgical“ siekiant tolimesnio proceso kontrolės užtikrinimo, siūloma atlikti periodines procesų peržiūras ir įvertinti veiklos rezultatus paskirstymo srityje, ar taikant numatytas priemones buvo sumažintas skundų ir klaidų kiekis, ar sumažėjo finansinės išlaidos klaidų sprendimui.

3.3.1 Siūlomų metodų įgyvendinimo žmogiškieji, laiko ir finansiniai ištekliai

Planuojant naujų metodologijų projektų įgyvendinimą, svarbu viską nuosekliai ir tinkamai planuoti, numatyti kokie darbai turi būti atlikti, kas bus šių darbų vykdytojai, įvertinti visas galimas įgyvendinimo išlaidas, nustatyti turimus išteklius. Tikslinga visus projekto veiksmus suskaidyti į tam tikras smulkias užduotis:

- Priskirti atsakingus asmenis užduočių vykdymui;
- Nustatyti užduočių atlikimo terminus;
- Sudaryti darbų tvarkaraštį;
- Įvertinti išteklius ir projekto kainas.

Įmonei „Intersurgical“ siekiant savo veikloje pritaikyti minėtasias Lean metodologijas siūloma pasinaudoti Lean metodą diegiančiomis bendrovėmis, jų konsultantų paslaugomis ir mokymais. Teoriškai, įmanoma, kad bendrovė sukurtų Lean sistemą be išorinės pagalbos, tačiau praktikoje yra kur kas efektyviau pasinaudoti Lean ekspertų žiniomis ir patirtimi, nes šios profesijos atstovai turintys pakankamai didelę patirtį savo veikloje gali įdiegti metodą sutaupant laiką ir pinigus, nei tai padarytų pati kompanija.

Lean metodą diegančios organizacijos padeda apmokyti darbuotojus Lean metodikos diegimo specifikos ir tolimesnio taikymo veiklos procesuose. Darbuotojai įgyję žinių apie Lean metodologijus taikymo principus tolimesnėje veikloje gali savarankiškai taikyti įgytą patirtį.

Kiekvieno projekto sėkmei didžiausią reikšmę turi žmogiškieji ištekliai. Tai bendrovės darbuotojų žinios, įgūdžiai bei sugebėjimai. Įgyvendinant numatytų metodų diegimą žmogiškieji ištekliai turi būti efektyviai planuojami.

Tikslui pasiekti, projekto eigoje, LEAN konsultantai padeda formuoti žmonių sistemą, kurie nori ir geba identifikuoti bei spręsti problemas kylančias veiklos procesuose. Formuojant, minėtą žmonių sistemą, konsultantai mokina darbuotojus praktinio metodų taikymo, juos sertifikuoja , tokiu būdu, išvystydami darbuotojų gebėjimus skleisti žinias apie metodus ir įgytą praktiką pritaikyti ir perduoti kitiems darbuotojams, kad nebūtų priklausomi nuo išorinių šaltinių tolimesniuose LEAN diegimo etapuose.

Aktyviai vykdant LEAN metodų mokymus, įsisavinus pagrindinius jų principus paraleliai vykdomi praktiniai užsiėmimai t.y. vykdomas metodų diegimas įmonėje. Lean konsultantai įmonėje paskiria metodo diegimo vadovą, kuris padedamass konsultantų suformuoja žmonių komandą, kurie bus apmokomi ir paskirti tolimesniam metodikos taikymui įmonės veikloje.

Mokymai yra orientuoti į esamus organizacijos poreikius, o žinios iš karto išbandomos atitinkamoje srityje. Darbuotojams suteikiamos teorinės žinios apie Lean metodus, o šiuos metodus pritaikant praktikoje formuojami gebėjimai.

Remiantis įmonės analize, kad pagrindinės problemos kyla paskirstymo procese, įmonei būtų tikslinga apmokyti sandėlio vadovus, kurie planuoja ir paskirsto darbus paskirstymo procese. Įgytas mokymų žinias jie galėtų taikyti praktikoje, efektyviau planuoti procesus ir darbus paskirstymo taške ir skleisti įgytas žinias kitiems darbuotojams.

Šiuo metu rinkoje yra siūlomi tiksliniai darbuotojų mokymai susiję su Lean metodologijos taikymu įmonės veikloje. Vidutis darbuotojo apmokymas trunka, savaitę, o tokių siūlomų kursų rinkos kainos

svyruoja nuo 400 iki 500 eurų asmeniui. Siūlymas apmokyti sandėlio vadovus Lean metodologjos principų, remiantis įmonės duomenis šiuo metu yra 6 sandėlio vadovai, kurių kiekvienas turi 12 asmenų komandą. Įmonei rengti tokius kursus vidutiniškai kainuotų – 3.000,00 eurų.

Kaip jau apžvelgėme darbuotojai, kurie turėtų užtikrinti tolimesnę šio metodo veiklą įmonės veikloje turi suvokti esmines metodo taikymo priemones, todėl įmonei apmokyti šiuos darbuotojus būtų tikslinga. Tolimesnėje veikloje vadovai galėtų įgyvendinti vidinius apmokymus ir perduoti įgytas žinias savo komandos atstovams.

Efektyvus projekto įgyvendinimas reikalauja ne tik žmogiškųjų, techninių ar finansinių išteklių, bet ir tinkamo plano (tvarkaraščio) sudarymo. Projektų įgyvendinimas reikalauja nustatyti darbų atlikimo trukmę ir pabaigos terminus, tai yra puiki projekto įgyvendinimo valdymo priemonė. Siūlomas būdas naudingai paskirstyti laiką ir suderinti projekto įgyvendinimo veiklas yra Ganto diagramos (tvarkaraščių) sudarymas. Ganto diagramos vertikalėje yra nurodomos veiklos, o horizontalėje laiko skalė. Koordinačių tinklas užpildomas juostelėmis, žyminčiomis kiekvienos užduoties atlikimo trukmę. Išskaidžius darbus ir nustačius jų atlikimo trukmę, darbų nuoseklumą, įmonė automatiškai sau gali susidaryti projekto įgyvendinimo tvarkaraštį. Ganto diagramą įmonė gali braižyti labai detalią, laiko skalėje žymint ne tik mėnesius, savaites, bet ir dienas, pažymint galutinius užduoties atlikimo (dokumentų pateikimas, apmokymai ir pan.) terminus.

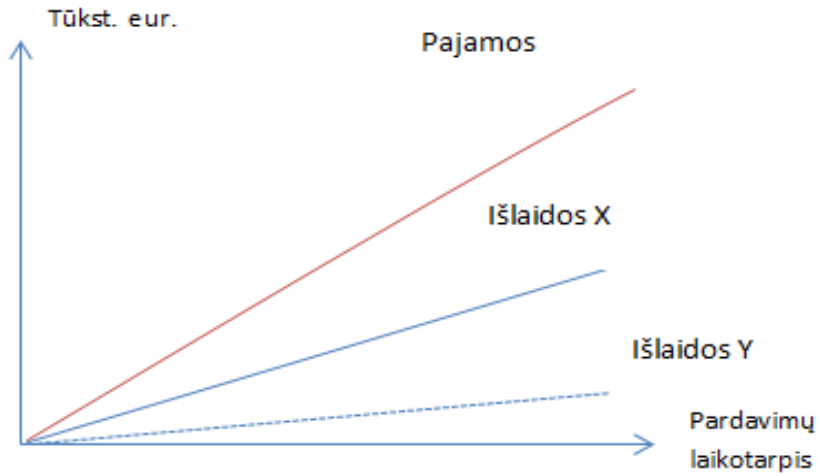
6 lentelė. Veiklų tvarkaraščio sudarymas

Veiksmai	1 mėnuo	2 mėnuo	3 mėnuo
Statistinių duomenų rinkimas			
Darbuotojų apmokinimas			
Lean metodo diegimas			
Lean metodo taikymas veiklos procesuose			
Rezultatų vertinimas			

Remiantis veiklų tvarkaraščiu matome, kad pirmąjį projekto įgyvendinimo mėnesį, turi būti atliktas darbuotojų apmokymas, tuo pačiu metu turi būti vykdomas Lean metodo diegimo įgyvendinimas. Lean metodo taikymas veiklos procesuose turi būti pradedamas nuo pat sistemos įdiegimo ir užtikrinamas nuolatinis šio metodo vykdymas. Nuo pat pirmojo mėnesio diegiant sistemą iki ketvirčio galo įmonė nuolatos turi rinkti statistinius duomenis susijusius su darbo klaidomis.

Finansiškai įvertinti Lean metodo diegimo atsipirkimą pirmaisiais projekto įgyvendinimo mėnesiais būtų sunku, todėl įmonei siūloma numatyti laikotarpį, po kurio būtų atliekama darbų peržiūra ir vertinimas. Įmonei siūloma po pirmojo veiklos ketvirčio, įgyvendinant projektą atlikti

procesų analizę ir įvertinti gautus veiklos rezultatus, ar Lean metodo priemonių diegimas, darbuotojų apmokymas pagerino situaciją paskirstymo procese. Tinkamiausia priemonė įvertinti veiklos rezultatus yra sumažėjusių užregistruotų klaidų skaičius. Darant prielaidą galima teigti, kad įgyvendinus projektą, išlaidos susijusios su klaidų šalinimu (išlaidos Y po projekto įgyvendinimo) atitinkamai turėtų mažėti, todėl būtų užtikrinamos didesnės įmonės pajamos, nes finansiniai ištekliai nebūtų švaistomi darbo problemų sprendimui. Būtent dėl šios priežasties kaip jau buvo minima įmonė turi rinkti ir registruoti statitinius duomenis, susijusius su darbo proceso klaidomis, nes klaidų pokytis įmonei leistų įvertinti projekto finansinę naudą.



24 pav. Pajamų ir išlaidų susijusių su klaidų pašalinimu pokytis

Kiekvienas projekto įgyvendinimas reikalauja finansinių išteklių, todėl įmonei siekiančiai įgyvendinti naujus pokyčius, svarbu išsiaiškinti ar jos vykdoma veikla yra efektyvi, ar bendrovė būtų pakankamai finansiškai pajėgi ar jos veikla finansiškai stabili siūlomų naujovių įgyvendinimui. Jei įmonės finansinė būklė nestabili, tuomet reikia surasti kitas projekto finansavimo galimybes. Įmonių finansinę būklę parodo finansiniai rodikliai, todėl buvo atlikta UAB „Intersurgical“ paskutiniųjų divejų metų finansinė analizė.

Finansiniai rodikliai- tai apskaičiuojami absoliutus ir santykiniai rodikliai, kurių pagrindu yra sprendžiama apie įmonės likvidumą, mokumą, apyvartumą ir panašiai (E. Buškevičiūtė „Finansų analizė“ 2002).

Remiantis įmonės 2 praėjusių metų pelno nuostolių ir balanso ataskaitomis buvo aprašyti šie pagrindiniai finansavimo rodikliai:

- Pelningumo rodikliai;
- Likvidumo rodikliai;
- Apyvartumo rodikliai;
- Finansinio stabilumo rodikliai.

Bendrasis pardavimų pelningumas parodo įmonių sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės veiklos, t.y. kokia dalis bendrojo pelno tenka vienai daliai pardavimo ir paslaugų pajamų. Teigiamai vertinama, kai rodiklis svyruoja nuo 10 iki 35 procentų. Mažesnė negu 10 procentų reikšmė rodo, kad įmonė turi ūkininkavimo problemų mažindama išlaidas. Taigi galima teigti, kad bendrasis pardavimo pelningumas parodo pardavimo ribinį pelningumą, t.y. kaip įmonė dirbtų, jeigu neturėtų administracinių valdymo išlaidų (Lazauskas J. „Įmonių ūkinės ir...“2005 m).

*7 lentelė.*Pelningumo rodikliai

Rodikliai	**Rodiklių apskaičiavimas**	**Pastabos**	**Rezultatas**	
			2014	**2015**
1.1. Bendras pardavimų pelningumas, proc.	BPP=(BP/PP)*100	BP-bendras pelnas, PP - pardavimo pajamos	12,71 %	12,99%
1.2. Grynasis pardavimų pelningumas, proc.	GPP=(GP/PP)*100	GP-grynasis pelnas	2,99 %	5,02%
1.3. Veiklos pelningumas, proc.	VP=(VP/PP)*100	VP-veiklos pelnas	2,99%	5,02%
1.4. Turto pelningumas	TP=(GP/Turtas viso)*100		2,85 %	5,04%
1.5. Nuosavo kapitalo pelningumas, proc.	NKP=(GP/NK)*100	NK-nuosavas kapitalas	2,85 %	12,50%

Iš 7 lentelės (pelningumo rodikliai) matome, kad pardavimų pelningumas 2014-2015 metų laikotarpį kilo. 2014 metais rodiklis buvo 12,71 %, 2015 metais- 12,99 %. Paskutiniųjų metų rodikliai vertinami teigiamai, nes patenka į teigiamai vertinamą 10- 35 procentų grupę.

Grynasis pardavimų pelningumas parodo tikrąjį pardavimo pelningumą įvertinus visas pajamas ir išlaidas, t.y. rodo kiek grynojo pelno tenka kiekvienam pardavimo eurui. Grynasis pardavimų pelningumas per nagrinėjamą laikotarpį kilo ir 2015 metais pasiekė 5,02 %. Rodiklis vertinamas gerai t.y. vienas pardavimų euras uždirbo 5 eurus pelno.

Veiklos pelningumas parodo, kiek veiklos pelno atitenka pardavimų eurui. Šis rezultatas atspindi tikrąją įmonės veiklos situaciją, neįskaitant nusidėvėjimo bei nuo įmonės nepriklausančių rodiklių. Per nagrinėjamą laikotarpį šis rodiklis taip pat kilo ir 2015 metais pasiekė 5,02 %. Tai parodo, įmonėje mažėjančias tiesioginias sąnaudas, dėl kurių didėja veiklos pelnas.

Turto pelningumas ir nuosavo kapitalo pelningumas parodo, kiek įmonės turimas turtas bei nuosavas kapitalas uždirbo grynojo pelno atitinkamai. Remiantis 2014 metų rodikliais įmonės turtas ir nuosavas kapitalas grynojo pelno uždirbo vienodai, 2015 metų laikotarpį rodikliai pasikeitė ir nuosavas kapitalas uždirbo daugiau grynojo pelno, nei turimas turtas.

Bendrojo likvidumo koeficientas rodo, kiek kartu visas trumpalaikis turtas didesnis už visus trumpalaikius įsipareigojimus, t.y. padeda prognozuoti įmonės mokumo būklę artimiausiu metu.

Paprastai laikoma, kad trumpalaikis turtas turi būti didesnis už trumpalaikius įsipareigojimus du kartus. Taip pat yra nustatyta ir šio rodiklio kritinė riba – 1,2. Kai rodiklis yra mažesnis nei 1, laikoma kad įmonė negali atsiskaityti pagal savo trumpalaikius įsipareigojimus (Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I. Finansų analizė 2002).

Iš pateiktų apskaičiavimų (8 lentelė) matome, kad įmonėje per analizuojamą laikotarpį buvo pasiektas rekomenduojamo dydžio (t.y. ne mažiau nei 1,2) lygis. Rodiklis didėjo, 2014 metais buvo 1,45, o 2015 pakilo iki 2,04. Tai rodo, kad įmonė gali atsiskaityti pagal savo trumpalaikius įsipareigojimus. Analizuojant balanso straipsnius paaiškėja, kad didžiausia ir svarbiausia trumpalaikių įsipareigojimų dalis yra skolos tiekėjams, o didžiausia trumpalaikio turto dalis – atsargos.

8 lentelė. Likvidumo rodikliai

Rodikliai	**Rodiklių apskaičia-vimas**	**Pastabos**	Rezultatas	
			2014	**2015**
2.1. Bendrojo likvidumo koeficientas	BLK=TT/TĮ	TT-trumpalaikis turtas, TĮ –trumpalaikiai įsipareigojimai	1,45	2,04
2.2. Kritinio likvidumo koeficientas	KLK=(TT-A)/TĮ	A-atsargos	0,46	0,78

Ne visas trumpalaikis turtas yra vienodai likvidus, todėl norint objektyviai įvertinti įmonės sugebėjimą skubiai atsiskaityti su kreditoriais, reikia skaičiuoti kitą likvidumo rodiklį – kritinio likvidumo koeficientą. Koeficiento paskirtis – parodyti ar įmonė sugebėtų atsiskaityti pagal skubų reikalavimą padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Šis rodiklis tiksliau nusako trumpalaikį mokumą nei bendrojo likvidumo rodiklis, nes jį skaičiuojant vertinamos tik realios ir mobilios mokėjimo priemonės. Jis neturėtų būti mažesnis nei 0,5, o didesnis nei 1,0 – vertinamas patenkinamai, didesnis nei 1,5 – labai gerai. Analizuojamoje įmonėje šis mokumo rodiklis 2014 metais buvo 0,46 ir tai yra nepatenkinamai vertinamo rodiklio reikšmė. Paskutiniaisiais analizuojamais metais rodiklis pakilo iki 0,78. Šis rodiklis yra didesnis nei 0,5 riba todėl yra vertinamas patenkinamai, tai reiškia, kad įmonė šiuo metu gali atsiskaityti pagal skubų reikalavimą padengti trumpalaikius įsipareigojimus.

Turto apyvartumas daro didelę įtaką įmonės finansinei būklei. Šis rodiklis paprastai skaičiuojamas kartais ir dienomis. Turto apyvartumas kartais parodo, kiek kartų per analizuojamą laikotarpį turtas padarė pilną apytakos ratą, tuo tarpu turto apyvartumas dienomis parodo, kiek turtas išbūna dienų atitinkamame lėšų apytakos etape. Viso turto apyvartumas kartais parodo, kaip efektyviai įmonė panaudoja turimą turtą pardavimo procesui užtikrinti, t.y. kiek vienas turto euras sukuria

pardavimo pajamų. Gamybos įmonių viso turto apyvartumo koeficientas vertinamas gerai, jeigu yra didesnis nei 2, patenkinamai – 1 (Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I. Finansų analizė, 2002).

Kaip matome iš 9 lentelės (apyvartumo rodikliai), nagrinėjamos įmonės turto apyvartumo rodiklis 2014 metais siekė- 0,95, o 2015 pakilo iki 1,03. Tai reiškia, kad vienas turto euras 2014 metais uždirbo tik 0,95 ct. pajamų per metus, o 2015 -1,03 euro pajamų per metus. Paskutiniaisiais nagrinėjamais metais rodiklis vertinamas gerai, nes yra didesnis už 1.

9 lentelė. Apyvartumo rodikliai

Rodikliai	**Rodiklių apskaičiavimas**	**Pastabos**	**Rezultatas**	
			2014	**2015**
3.1. Turto apyvartumas	TA=PP/T	T-turtas iš viso	0,95	1,03
3.2. Atsargų apyvartumas (kartais ir dienomis)	AAk=PP/A, AAd=360/AAk	KARTAIS	3,61	4,13
		DIENOMIS	99,72	87,17
3.3. Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas (kartais ir dienomis)	KĮAk=PP/KĮ, KĮAd=360/KĮAk	KĮ-kreditoriniai įsiskolinimai KARTAIS	1,70	2,09
		DIENOMIS	211,76	172,24
3.4.Debitorinio (pirkėjų) įsiskolinimo apyvartumas (kartais ir dienomis)	DĮAk=PP/DĮ, DĮAd=360/DĮAk	DĮ-debitoriniai įsiskolinimai KARTAIS	8,52	7,57
		DIENOMIS	42,25	47,56

Vienas svarbiausių trumpalaikio turto elementų – atsargos. Todėl svarbu skaičiuoti atsargų apyvartumą, kuris parodo kiek kartų per metus buvo pilnai atnaujintos atsargos. Kuo didesnis yra šis rodiklis – tuo efektyviau naudojamas trumpalaikis turtas. Atsargų apyvartumas dienomis parodo, per kiek dienų yra pilnai atnaujinamos atsargos norint parduoti numatytą produkcijos kiekį, taip pat parodo ir mažiausias atsargas, kurių reikia veiklai vykdyti.

Atsargų apyvartumo analizė rodo kad įmonėje atsargos gamybos proceso eigoje juda lėtai arba jų sukaupta nepagrįstai daug. 2014 metais apyvartumas sudarė šiek tiek daugiau nei 3 kartus per metus, atitinkamai kas 100 dienų, tiek dienų atsargos išbūna įmonėje nuo įsigijimo iki gatavos produkcijos realizavimo. Šis rodiklis 2015 metais pagerėjo, nes atsargos buvo atnaujinamos 4 kartus per metus, atitinkamai kas 87 dienas.

Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais ir dienomis parodo įmonės mokėjimų politiką vartotojų atžvilgiu. Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas kartais parodo, kiek kartų per metus įmonė surenka savo lėšas atsiskaitymų procese. Debitorinio įsiskolinimo dienomis rodiklis rodo, kas kiek dienų įmonė surenka savo lėšas. Paprastai neišieškoto įsiskolinimo ribos yra 30-60 dienų, jei įsiskolinimas viršija šias ribas, atsiranda pavojus kaupti įsiskolinimą. Taip pat labai svarbu detaliai

nagrinėti kiekvieną uždelsto įsiskolinimo atvejį, jų priežastis ir sumas (Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I., „Finansų analizė“, 2002 m.).

Atlikus debitorinio įsiskolinimo apyvartumo analizę nustatyta, kad šios ribos neviršijamos, įsiskolinimas dienomis sudarė 42 - 47 dienas. Nor įsiskolinimo dienų skaičius padidėjo, tačiau jis neviršyja teigiamai vertinamų ribų, tai reiškia, kad įmonė neturi didelių sunkumų dėl skolų surinkimo.

Kreditorinio įsiskolinimo apyvartumas atvirkščiai debitoriniam apyvartumui parodo, kiek kartų per metus įmonė sumoka kreditoriams bei kas kiek dienų tai atsitinka. Matome, kad paskutiniaisiais metais įmonė moka tik 2 kartus arba kas 172 dienas įmonė sumoka kreditoriams.

Įsiskolinimo koeficientas parodo, kiek atitenka bendrųjų įsiskolinimų nuosavo kapitalo daliai. Įmonės įsiskolinimo koeficientas yra 1,19 tai parodo, kad įsiskolinimai yra šiek tiek didesni nei turimas nuosavas kapitalas t.y kapitalas nepadengia turimų skolų. Finansinės nepriklausomybės koeficientas rodo, kokią dalį nuosavas kapitalas sudaro bendrajame.

10 lentelė. Finansinio stabilumo rodikliai

Rodikliai	**Rodiklių apskaičiavimas**	**Pastabos**	Rezultatas	
			2014	2015
4.1. Įsiskolinimo koeficientas	ĮK=BĮ/NK	BĮ-bendrieji įsiskolinimai (mokėtinos sumos ir įsipareigojimai)	1,51	1,19
4.2. Finansinės nepriklausomybės koeficientas	FNK=NK/BK	BK-bendras kapitalas (nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai iš viso)	0,40	0,43

Apžvelgus ir palyginus pastarųjų dviejų metų įmonės „Intersurgical“ finansinius rodiklius matome, kad visi išnagrinėti rodikliai nagrinėjamaisiais metais buvo stabilūs ir yra vertinami teigiamai. Apskaičiuoti rodikliai parodė, kad įmonė yra moki, tiesioginės sąnaudos mažinamos ir taip padidinamas pelnas. Grynojo ir bendrojo pardavimo pajamų rodikliai taip pat yra vertinami gerai.

Galime daryti išvadą, kad šiuo metu įmonėje yra susiklosčiusi tinkama situacija ir palankios galimybės įmonės naujoms investicijomsia papildomų finansavimo šaltinių.

Išvados

1. Išnagrinėjus mokslinę literatūrą ir logistikos atliekamas funkcijas ir uždavinius, logistikos sistemos reikšmę gamybinių įmonių veikloje, galime daryti išvadas, tokių gamybinių įmonių kaip UAB „Intersurgical“ veikla yra neatsiejama nuo logistikos sistemos. Kiekviena įmonė taip pat ir bendrovė „Intersurgical“ norėdama efektyviai organizuoti savo veiklą, turėtų pasitelkti logistikos sistemą į pagalba, nes ji į visumą jungia visas įmonės veiklas. Užtikrinus efektyvią logistikos sistemos veiklą, galima padidinti įmonės veiklos efektyvumą ir pelną.
2. Išanalizavus Lean metodologijų palyginamąją analizę galime daryti išvadą, kad įmonė UAB „Intersurgical“ siekdama tinkamai organizuoti ir valdyti logistikos sistemą, užtikrinti efektyvių veiklos rezultatų siekimo savo veikloje turi taikyti ir diegti Lean metodologijos valdymo sistemas. Remiantis analizės duomenimis įmonei UAB „Intersurgical“ siūloma įgyvendinti savo veikloje Kanban ir Lean šešių sigmų metodologijas, kurių diegimas bendrovei būtų mažiausiai rizikingas ir kainuotų mažiausias laiko ir finansines išlaidas, dėl galimo metodų diegimo neįgyvendinimo.
3. Atlikus UAB „Intersurgical“ dabartinės rinkos kitimo ir potencialo analizę, remiantis statistiniais duomenimis galime daryti išvadą, kad kiekvienais metais dėl didėjančių operacijų skaičiaus ir sergančiųjų hospitalinėmis infekcijomis tendencijų didėjimo, UAB „Intersurgical“ dėl savo gaminamos produkcijos specifikos, dabartinėmis rinkos sąlygomis išlieka paklausi.
4. UAB „Intersurgical“ konkurentų palygynamoji analizė parodė, kad konkurentai siekdami konkurencinio pranašumo rinkoje, savo veikloje jau ne vienerius metus taiko ir diega Lean metodologijos priemones – šešių sigmų, 5S, Kanban, Kaizen metodikas, kurios padeda kompanijoms valdyti ir tobulinti logistinės veiklos procesus, taip užtikrinant efektyvų rinkų aptarnavimą. Įmonei „Intersugical“, remiantis konkurentų pavyzdžiu ir patirtimi, taip pat siūloma užtikrinti savo konkurencinį pranašumą ir efektyvų rinkų aptarnavimą diegiant Lean metodologijos priemones.
5. Atlikta įmonės veiklos stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių analizė (SSGG) leidžia daryti išvadą, kad dabartinė ekonominė šalies situacija, sudaro palankias salygas verslo ir naujų rinkų plėtrai, tačiau išgrynintos esminės įmonės silpnybės parodė, kad bendrovė gali būti nepakankamai pajėgi naujų rinkų aptarnavimui, taip pat bendrovės kai kurie svarbiausi produktai turi aukštą savikainą, o kuriami produktai

dažnai neatitinka numatyto į rinką išleidimo grafiko. Galime daryti išvadą, kad UAB „Intersurgical“ apibrėžtų silpnybių ir grėsmių eliminavimui ir sumažinimui, reikia užtikrinti efektyvų logistikos procesų organizavimą ir valdymą, todėl savo veikloje Lean metodo taikymas logistikos procesuose yra iš efektyviausių priemonių eliminuoti įmonės silpnybes ir užtikrinti efektyvų rinkų aptarnavimą.

6. Remiantis atlikta klientų anketinės apklausos duomenų analize, galime daryti išvadą, kad UAB „Intersurgical“ klientai yra patenkinti tiekamo produkto ir aptarnavimo kokybę, tačiau įmonei kyla sunkumų dėl efektyvaus produkcijos tiekimo klientui dėl iškylančių problemų paskirstymo procese.
7. Išanalizavus UAB „Intersurgical“ problemines sritis galime daryti išvadą, kad įmonė siekdama eliminuoti problemines darbo sritis paskirstymo procese turėtų pasinaudoti Lean konsultantų paslaugomis ir su jų pagalba pritaikyti Lean metodo diegimą įmonės veikloje, taip pat su Lean konsultanto pagalba sudaryti darbo grupę, kuri būtų apmokyta Lean metodikos taikymo principų ir užtikrintų tolimesnį šio metodo taikymą veiklos procesuose.

Pasiūlymai

- Atlikus UAB „Intersurgical“ veiklos analizę, buvo išgryninta problema- neefektyvus klientų aptarnavimas, susijęs su atliekamų darbų klaidomis kylančiomis paskirstymo procese (sandėlio veikloje). Įmonei siūloma priemonė užtikrinanti šių veiklų efektyvų valdymą yra Lean metodologijos diegimas.
- Įmonei „Intersurgical“ efektyviam metodologijos įgyvendinimui siūloma pasinaudoti Lean konsultantų paslaugomis, kurie ne tik konsultuotų įmonę projekto vykdymo klausymais, bet ir atliktų numatytos darbo grupės mokymus.
- Atlikus įmonės „Intersurgical“ finansinę dviejų paskutiniųjų metų analizę, ir projekto įgyvendinimui siūloma neieškoti kito finansavimo šaltinio ir naudoti savas lėšas, nes įmonės finansinė padėtis yra stabili ir tinkama naujoms investicijos.
- Įmonei „Intersurgical“ įvertinti projekto atsiperkamumą ir finansinę naudą yra siūloma praėjus veiklos ketvirčiui atlikti vidinę veiklos analizę ir įvertinti ar buvo pasiekti užsibrėžti tikslai ir sumažintas klaidų kiekis paskirstymo proceso darbuose.

Bibliografinių šaltinių sąrašas

Moksliniai šaltiniai:

1. Anderson S., *„To 5S or Not to 5S“*, *Quality digest*, 2012 m. vasario 27 d., prieiga per internetą < http://www.qualitydigest.com/inside/quality-insider-column/5s-or-not-5s.html#> (žiūrėta: 2016 m. sausio 19 d.)
2. Bazaras D., *„Įvadas į logistiką: mokomoji knyga“*, Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2005, 57 p.
3. Buškevičiūtė E., Mačerinskienė I., *„ Finansų analizė“*, Kaunas: Technologija, 2002, 380p.
4. Christopher M., *„Logistics and supply chain managemen“*, 2007, 295 p.
5. Garalis A., *„Logistika. Bendrieji pagrindai“*, Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2003, 122 p.
6. Ghadge A., et. al., *„Managing risks in next generation supply chains: a systems approach“*, International Journal of Production Research, 2015, Vol. 53 Issue 19, 5931-5947p.
7. Hofer A., R., „Controlling for logistics complexity: scale development and validation“, International Journal of Logistics Management, 2009, 20(2), 187-200 p.
8. Kardelis K., „Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai“, 2010, 142 p., prieiga per internetą < https://www.scribd.com/doc/37948910/15/Apklausa-5-3-1-Apklausos-s%C4%85mprata> (žiūrėta: 2015 m. gruodžio 14 d.)
9. Klaus P., Krieger W., „Gabler.Lexikon logistik“, 2008, p. 16-20
10. Krajewski L., et.al., *“Operations management process and value chains“*, Pietų Karolinos universitetas, 2007, 352p.
11. Lazauskas J., *„Įmonių ūkinės ir komercinės veiklos ekonominė analizė“*, Vilnius: Technika, 2005, 202 p.
12. Martinkus B., Žičkienė S., *„Verslo organizavimas“*, Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla, 2006, 294 p.
13. Medekšas H., *„Gaminių kokybė ir patikimumas”* , Kaunas: Technologija, 2003, 264p.
14. Meidutė I., *„Logistikos sistema“*, Vilnius: Technika, 2012, 164 p.
15. Michalska J., Szewieczek D., *„The 5S methodology as a tool for improving the organisation“*, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, 2007, Vol. 24, issue 2, prieiga per internetą <http://www.journalamme.org/papers_vol24_2/24247.pdf>
16. Minalga R., *„Aprūpinimo logistika“*, Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras, 2008, 265 p.

17. Minalga R., *„Logistika versle“*, Vilnius: Homo liber, 2009, 182 p.
18. Morgan J. M., Liker K. J., *„The Toyota product development system“*, 2006, 377 p.
19. Palšaitis E., Palšaitis R., *„Logistika. Lietuvių- anglų terminai. Sąvokos“*, Vilnius: UAB „Rotas“, 2001, 350 p.
20. Palšaitis R., *„Logistikos pagrindai“*, Vilnius: Technika, 2003, 268 p.
21. Pieters R., „Logistic service providers and sustainable physical distribution“, Scientific Journal of Logistics, 2012, Vol. 8 Issue 2, 165-157p., prieiga per internetą < http://www.logforum.net/pdf/8_2_7_12.pdf> (žiūrėta: 2015 m. gruodžio 12 d.)
22. Richards G., Grinsted S., *„The logistics and supply chain toolkit“*, 2013, 303p.
23. Rushton A., Walker S., *„International Logistics and Supply Chain Outsourcing“*, 2007, 432 p.6.
24. Sarulienė A., Vilkas M., *„Judrios tiekimo grandinės kūrimo principai”* Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 2010, prieiga per internetą < http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2010~ISSN_1648-9098.N_2_18.PG_96-103/DS.002.0.01.ARTIC>, (žiūrėta 2015 spalio 15d.)
25. Uvarov S., „Problems of logistics systems sustainable development in delivery chains“, Scientific Journal of Logistics, 2011, Vol. 7 Issue 4, 61-66 p., 6p., prieiga per internetą < http://www.logforum.net/pdf/7_4_6_11.pdf> (žiūrėta: 2015 m. gruodžio 12 d.)
26. Urbonas J.A., *„Tarptautinė logistika (teorija ir praktika)“*, Kaunas: Technologija, 2005, 310 p.
27. Vanagas P., *„Visuotinės kokybės vadyba“*. Kaunas: Technologija, 2004, 426 p.
28. Vasiliauskas V.A., Zinkevičiūtė V., *„Gamybos logistika“* Klaipėda, 2013, 247p.
29. Židonis Ž., *„Verslo logistika“*, Vilnius: Vilniaus vadybos kolegija, 2002, 146 p.

Kiti šaltiniai:

30. Ambu internetinis tinklalapis, prieiga per internetą http://www.ambu.com/ (žiūrėta: 2016 m. vasario 8 d.)
31. Amstrong medical tinklalapis, prieiga per internetą <https://www.armstrongmedical.com/index.cfm/go/misc.forms> (žiūrėta: 2016 m. vasario 15 d.)
32. Amstron medical pranešimas „Organised systems can make significant savings“, prieiga per internetą http://www.armstrongmedical.net/news/organised-systems-can-make-significant-savings (žiūrėta: 2016 m. kovo 02 d.)
33. Carefusion internetinis tinklalapis, prieiga per internetą <http://www.carefusion.com/> (žiūrėta: 2016 m. sausio 15 d.)

34. Draeger internetinis tinklalapis, prieiga per internetą <http://www.draeger.com/sites/en_corp/Pages/investor-relations/welcome.aspx> (žiūrėta: 2016 m. sausio 17 d.)
35. Finansų ministerija, prieiga per internetą < http://www.finmin.lt/> (žiūrėta: 2016 m. sausio 15 d.)
36. Fisher and Paykel internetinis tinklalapis, prieiga per internetą < http://www.fphcare.co.uk/> (žiūrėta: 2015 gruodžio 20 d.)
37. Higienos instituto tinklalapis, prieiga per internetą < http://sic.hi.lt/> (žiūrėta: 2016 m. sausio 10 d.)
38. Lean diegimas, prieiga per internetą <http://www.leansektorius.lt/lt/main/Paslaugos/problemu-tipai/> (žiūrėta: 2016 m. Vasario 28 d.)
39. Lean mokymai, prieiga per internetą < http://lean.lt/ka-darome/mokymai-ir-seminarai/lean-gamyba/kanban/> (žiūrėta: 2016 m. sausio 20 d.)
40. Lean projektai, prieiga per internetą < http://leanprojektai.lt/lean-sistema> (žiūrėta: 2016 m. vasario 28 d.)
41. Logistikos departamentai, prieiga per internetą < http://www.bestlogisticsguide.com/logistics-department.html> (žiūrėta: 2016 m. vasario18 d.)
42. Logistikos žurnalas, prieiga per internetą < http://www.logisticsmgmt.com/> (žiūrėta: 2015 m. gruodžio 04 d.)
43. Įmonės vidinis tinklalapis, prieiga per internetą < http://www.intersurgical.lt> (žiūrėta: 2015 m. lapkričio 13 d.)
44. Įmonių rekvizitai, prieiga per internetą <http://rekvizitai.vz.lt/imone/intersurgical/> (žiūrėta: 2015 m. gruodžio 6 d.)
45. SSGG analizė, prieiga per internetą <http://www.verslas.in/ssgg-swot-analize/ >(žiūrėta: 2016 m. sausio 10 d.)
46. Smiths medical tinklalapis, prieiga per internetą < http://www.smiths-medical.com/> (žiūrėta: 2016 m. vasario 15 d.)
47. Smiths medical Lean metodo taikymo rezultatų apžvalga, prieiga per internetą <http://www.massmac.org/newsline/0709/article05.htm> (žiūrėta: 2016 m. vasario 15 d.)
48. Statistikos departamento duomenys apie pramonės produkciją, prieiga per internetą < http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveselections.asp?MainTable=M4050303&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSId=9268&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=

&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14= > (žiūrėta: 2016 m. Sausio 28)

49. Teleflex internetinis tinklalapis, prieiga per internetą <http://www.teleflex.com/en/aboutUs/suppliers/index.html> (žiūrėta: 2016 m. sausio 17 d.)
50. Tyco internetinis tinklalapis, prieiga per internetą <http://www.tyco.com/markets/healthcare> (žiūrėta: 2016 m. sausio 17 d.)
51. Ge healthcare internetinis tinklalapis, prieiga per internetą <http://www3.gehealthcare.com/en/about_us/ge_healthcare_careers/sales> (žiūrėta: 2016 m. sausio 17 d.)
52. Tiekimo grandinės, prieiga per internetą <http://proin.ktu.lt/~virga/leonardo_fit/materials/lt/adv2/downloads/6.pdf> (žiūrėta: 2015 m. lapkričio 11 d.)
53. Transporto žodynas, prieeiga per internetą <http://www.timocom.lt/?lexicon=802201041144319%7CLogistika%7CTransporto%20%C5%BEodynas>, (žiūrėta: 2015 m. lapkričio 11 d.)
54. Valstybinė mokesčių inspekcija, prieiga per internetą < https://www.vmi.lt/> (žiūrėta: 2016m. vasario 08 d.)

Santrauka

Greta Tumalavičiūtė. Logistikos procesų gerinimo kryptys UAB „Intersurgical“ veikloje. Magistro baigiamasis darbas. Darbo vadovas dr. Linas Šaulinskas. Mykolo Romerio universitetas, Finansų ir ekonomikos valdymo katedra- Vilnius, 2016- 64 p.

Baigiamajame magistriniame darbe nagrinėjamos logistikos sistemos funkcijos, uždaviniai, logistikos sistemos procesai būdingi gamybinių įmonių veikloje. Pagrindinė gamybinių įmonių problema nepakankamas dėmesys logistinių veiklų efektyvumo vertinimui ir gerinimui, todėl darbe nagrinėjama logistinių procesų įtaka gamybinių įmonių veiklos rezultatams, logistinių procesų valdymo ir kontrolės svarba. Buvo apžvelgta, kad gamybinės įmonės valdydamos savo veiklos logistikos procesus gali pagerinti įmonės veiklos rezultatus, padidinant įmonės pelną, adaptavimasį nuolat besikeičiančioje rinkoje, ir užtikrinti konkurencinį pranašumą. Įvertinus logistinių procesų valdymo svarbą ir apžvelgus logistinių procesų valdymo metodus ir priemones, pagal nustatytus kriterijus buvo atlikta Lean metodologijų palyginamoji analizė, kuri padėjo išryškinti medodų taikymo privalumus ir trūkumus.

Darbe iškeltas tikslas – įvertinti UAB „Intersurgical“ logistinių procesų efektyvumą. Siekiant šio tikslo buvo atliktos SSGG ir anketinių duomenų analizės, kurių rezultatai išgrynino probleminę UAB „Intersurgical“ logistikos procesų sritį susijusią su paskirstymu. Remiantis įmonės veiklos duomenų analize darbe pateikiama informacija bei siūlymai, kuriais vadovaujantis galima sparčiau ir sklandžiau organizuoti įmonės veiklos procesus. Darbą sudaro 8 pagrindinės dalys: įvadas, su logistika susijusių literatūros šaltinių apžvalga, UAB „Intersurgical“ dabartinės rinkos ir veiklos analizė, SSGG ir anketinių duomenų analizės apžvalga, tobulinimo etapų rekomendacijos, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas. Darbo apimtis- 64 psl. teksto, 24 iliustracijos ir 9 lentelės, 5 priedai.

Summary

Greta Tumalavičiūtė. Logistics processes improvement trends of JSC „Intersurgical“. Master‘s Work. Academic supervisor dr. Linas Šaulinskas. Mykolas Romeris university, Finance and economics faculty. Vilnius, 2016- 64 p.

The functions of logistics systems, tasks and the significance of logistic system in production companies activities are analyzed in the final master work. The main problem in manufacturing companies, insufficient attention to the logistics of performance and improvement, so in final work are analyzed the logistical processes on industrial companies performance, logistical process management and control importance. It was reviewed that production companies who are managing its operational logistics processes can improve the performance of the company, increasing the companie profits to adapt in a constantly changing market, and to provide a competitive advantage. To assess the importance of the logistic process management and review of the logistical process management methods and tools, according to the criteria was performed Lean methodologies for comparative analysis, which has helped to highlight method application of the pros and cons.

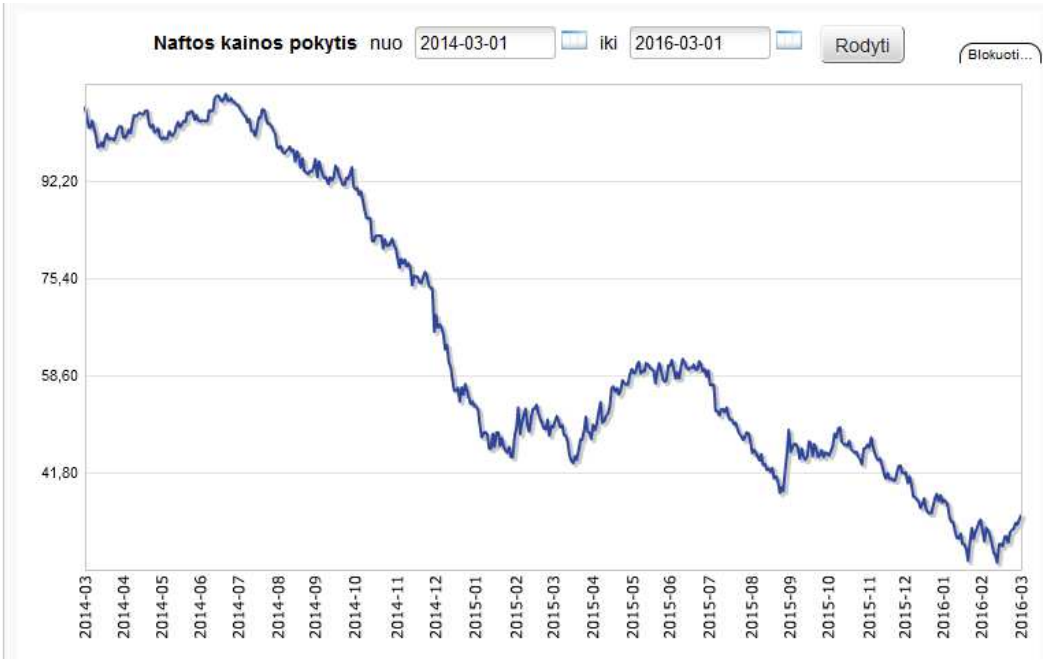
In order to ensure „Intersurgical“ companie logistic performance efficiency, has been carried out, questionnaires and SSGG company's analysis, the results of which showed problematic UAB „Intersurgical“ logistics processes related to distribution. According to „Intersurgical“ company's activities analysis this final work gives information and suggestions how to organize company's business processes faster and more efficiently.

The final thesis consists of eight man parts: introduction, logistics system related literature review, „Intersurgical“ company's current market and operational analysis, questionnaires and SSGG company's analysis review, improvement processes recommendations, conclusions and suggestions, the list of reference.

The scope of the course work: 64 pages of text, 24 illustrations, 9 tables, 5 supplements.

PRIEDAI

1 priedas Naftos kainos pokytis 2014-2016 metais



2 priedas Verslo aplinkos veiksniai

Nr.	Verslo aplinkos veiksniai	Indikacijos, komentarai	Poveikis Bendrovės ekonominiam gyvybingumui
Ekonominiai veiksniai			
1	Palūkanų norma	Didėjanti palūkanų norma didina paskolos, reikalingos finansuoti projektą, aptarnavimo kaštus, t.y. Bendrovės finansines sąnaudas.	Bendrovės grynasis pelnas mažėja
2	Infliacija	Didėjanti infliacija mažina pinigų vertę, padidina Bendrovės produktų kainas, išauga Bendrovės produktų savikainos ir veiklos sąnaudos. Didėjant infliacijai, išauga palūkanų normos, todėl didėja Bendrovės finansinės sąnaudos. Didėjant infliacijai, mažėja klientų perkamoji galia, mažėja produktų paklausa.	Bendrovės grynasis pelnas mažėja
3	Minimalus darbo užmokestis / Vidutinis	Valstybei didinant minimalų darbo užmokestį ar didėjant rinkoje vyraujančiam vidutiniam mėnesiniam darbo užmokesčiui, didėja Bendrovės išlaidos darbo užmokesčiui, t.y. Bendrovės produkcijos savikainos ir veiklos sąnaudos.	Bendrovės tipinės veiklos pelnas mažėja

Nr.	Verslo aplinkos veiksniai	Indikacijos, komentarai	Poveikis Bendrovės ekonominiam gyvybingumui
	mėnesinis bruto darbo užmokestis		
4	Valiutų kursų skirtumai, valiutos devalvavimas	Valiutų kursų neigiamas poveikis (sąnaudos iš valiutų kursų pasikeitimo arba perkamo turto, darbų, paslaugų pabrangimas) didina Bendrovės finansines sąnaudas ir Bendrovės produktų savikainą bei veiklos sąnaudas. Valiutos devalvacija, t.y. jos kurso sumažėjimas kitų valiutų atžvilgiu, paprastai iššaukia infliaciją.	Bendrovės grynasis pelnas mažėja
Rinkos veiksniai			
5	Paklausa	Mažėjant paklausai ar dėl didelės rinkos konkurencijos, mažėja parduodamos produkcijos apimtys, ir atitinkamai apyvarta.	Bendrovės pelnai mažėja
6	Pasiūla	Didėjant pasiūlai, didėja konkurencija tarp Bendrovių, mažėja parduodamos produkcijos apimtys, todėl mažėja Bendrovės apyvarta.	Bendrovės pelnai mažėja
Socialiniai–kultūriniai veiksniai			
7	Demografiniai veiksniai	Mažėjantis gyventojų skaičius (tiek dėl gimstamumo, tiek dėl tarptautinės migracijos) pagrindinėse produktų pardavimo rinkose mažina paklausą, todėl mažėja Bendrovės parduodamos produkcijos apimtys, ir atitinkamai apyvarta.	Bendrovės pelnai mažėja
8	Išsilavinimas ir darbo rinka	Mažėjant techninių bei medicinos specialybių studentų skaičiui šalyje, mažėja Bendrovės galimybės susirasti kvalifikuotų darbuotojų. Didėjanti techninį ir medicinos išsilavinimą turinčių darbuotojų emigracija iš Lietuvos mažina Bendrovės galimybes susirasti kvalifikuotų darbuotojų.	Bendrovės pelnai mažėja; Mažėja Bendrovės konkurencingumas
Politiniai–teisiniai, valstybės reguliavimo veiksniai			
9	Valstybės ir Europos Sąjungos parama	Lietuvai ir/arba Europos Sąjungai aukštųjų technologijų pramonės (šioje pramonėje dirbančių Bendrovių) nelaikant prioritetine ir neskiriant jai paramos/dotacijų, mažėja Bendrovės apyvartinės lėšos ir nelieka laisvų lėšų investicijoms. Valdžios ir valdymo institucijoms savo teisės aktais nesudarant aukštųjų technologijų pramonėje dirbančioms Bendrovėms išskirtinių veiklos sąlygų, mažėja Bendrovės apyvartinės lėšos.	Bendrovės pelnai mažėja; Mažėja Bendrovės konkurencingumas
10	Teisiniai gamybos reguliavimai, normatyvai produkcijai	Valstybei griežtinant reikalavimus Bendrovės veiklai arba produktų kokybei, saugumui ir pan. (įskaitant atitinkamus reguliavimus užsienio šalyse, į kurias eksportuojami Bendrovės produktai), didėja investicijų poreikis, atitinkamai mažėja pelnas.	Bendrovės pelnai mažėja
	Bendrovei taikomos įvairių mokesčių normos	Didėjant mokesčių naštai, didėja Bendrovės veiklos sąnaudos.	Bendrovės grynasis pelnas mažėja

Nr.	Verslo aplinkos veiksniai	Indikacijos, komentarai	Poveikis Bendrovės ekonominiam gyvybingumui
Gamtiniai veiksniai			
11	Gamtinių išteklių stoka	Bendrovės veikla susijusi su įvairių ribotų neatsigaminančių išteklių vartojimu (naftos produktų). Pasaulyje neatradus naujų gamtinių išteklių šaltinių arba nesukūrus minėtus išteklius pakeičiančių medžiagų, augs gamybos kaštai.	Bendrovės pelnai mažėja
12	Energetinių išteklių kainų svyravimas	Didėjant naftos, gamtinių dujų ir elektros energijos kainoms, auga veiklos sąnaudos.	Bendrovės pelnai mažėja
13	Aplinkosaugos teisinis reguliavimas	Griežtėjantys reikalavimai aplinkosaugai skatina Bendrovę daugiau investuoti į aplinkos taršą mažinančias technologijas (pvz., modernią įrangą, valymo įrenginius, įvairius filtrus, perdirbimo įrangą ir pan.) ir didina investicines išlaidas.	Bendrovės pelnai mažėja
Technologiniai veiksniai			
14	Konkurentų technologinis progresas, inovacijos, ir kt.	Aukštųjų technologijų pramonėje svarbu yra inovacijos, produkto paruošimo rinkai greitis ir produktų atnaujinimo dažnis. Bendrovei neatliekant MTTP veiklos ir greitai neįvedus į rinką naujų produktų ar iš esmės patobulintų produktų yra prarandamas konkurencinis pranašumas, sumažėja Bendrovės pelnas.	Bendrovės pelnas mažėja

3 priedas UAB „Intersurgical“ pagrindiniai tiesioginiai konkurentai

Bendrovė	Produkcija	Vykdomos veiklos pranašumai	Vykdomos veiklos trūkumai
Tyco Healthcare group	▪ Kvėpavimo filtrai, ▪ Lygiasienės Smoothbore kvėpavimo sistemos, ▪ Kateterio jungtelės (Catheter Mounts).	▪ Vykdo agresyvią kainų politiką, tačiau nenuosekliai, ▪ Vykdo pardavimus daugumoje rinkų.	▪ Nesusikoncentravęs kvėpavimo slaugos produktų srityje, ▪ Ne tokia didelė produktų pasiūla kaip Intersurgical, ▪ Techninių žinių trūkumas apie kvėpavimo filtrus.
Teleflex Medical	▪ Kvėpavimo filtrai, HMEs ir HMEFs, ▪ Kvėpavimo sistemos, ▪ Kateterio jungtelės (Catheter Mounts), ▪ Deguonies ir aerozolio terapijos, ▪ Daugkartinio naudojimo kaukės ir maišeliai.	▪ Gibeck filtrai ir Hudson kvėpavimo produktai yra puikiai žinomi ženklai, ▪ Šiuo metu tikimasi agresyvios kainų politikos.	▪ Produktų asortimentas beveik sutampa.
GE Medical	▪ Kvėpavimo filtrai, ▪ Kvėpavimo sistemos – Universal F, Soda Lime absorbentai.	▪ Siekia pardavinėti komplektais su anestezijos įrenginiais, ▪ Žema Soda Lime kaina, ▪ Pardavimus vykdo tiesiogiai.	▪ Susitelkę į ne vienkartinio naudojimo produktus
Fisher and Paykel	▪ Deguonies drėkinimo	▪ Agresyvi pardavimų	▪ Maža produktų pasiūla,

Bendrovė	Produkcija	Vykdomos veiklos pranašumai	Vykdomos veiklos trūkumai
Healthcare 	indai, ▪ Iškvėpimo filtrai.	strategija, siekiant išsaugoti rinkos dalį, ▪ Inovatyvūs produktai, ▪ Reguliariai atnaujinami turimi įrenginiai.	▪ Klientai bei užsakovai nemėgsta rinkos monopolijos.
Armstrong Medical 	▪ Pharma System kvėpavimo filtrai, ▪ Kvėpavimo sistemos, ▪ Kateterio jungtelės (Catheter Mounts), ▪ Absorbentas Soda Lime, ▪ PEEP Valves, ▪ Marshall LMA	▪ Geras produktų pateikimas, ▪ Agresyvi absorbentų pardavimų politika, ▪ Tiesioginiai pardavimai Didžiojoje Britanijoje ir Airijoje.	▪ Nedaug produktų pati Bendrovė gamina, ▪ Prastai pristatyta didžioje rinkos dalyje.
Smiths Medical 	▪ Kvėpavimo filtrai, ▪ LMA, ▪ Chamber (IPI)	▪ Plačiai propaguojamas Softseal LMA, ▪ Mažinamos kainos, jei produktas nėra pakankamai paklausus	▪ Neturi pilno pasirinkimo kvėpavimo sistemų.
Ambu 	▪ Atgaivinimo sistemos, ▪ Anesteziologinės veido kaukės, ▪ Laringinės kaukės.	▪ Visada būdavo ekspertas atgaivinimo sistemų srityje, ▪ Agresyvi kainų politika	▪ Nepakankamas produktų pasirinkimas, ▪ Produktai gaminami Kinijoje ir kaukių kokybė yra prasta.
Pall Biomedical 	▪ Kvėpavimo filtrai – Pleated Membrane Breathing filter BB25, BB100 and BB50	▪ Vykdoma veikla labai siauroje rinkos dalyje	▪ Siauras produktų pasirinkimas, ▪ Neinovatyvūs produktai
CareFusion 	▪ Kvėpavimo sistemos, ▪ Infekcijos prevencijos priemonės, ▪ Chirurginiai instrumentai, ▪ Dirbtinė plaučių ventiliacija	▪ Strateginiai susitarimai (F&P platintojas), ▪ Diversifikuotas produktų ir prekės ženklų portfelis, ▪ Didelės investicijos į MTTP	▪ Daug atšaukiamų iš rinkos produktų (pvz. Alaris), ▪ Neoptimali geografija (daugiausia realizuojama JAV)
Draeger Medical 	▪ Skubiai pagalbai skirti produktai (dirbtinės plaučių ventiliacijos, anestezijos, kt.), ▪ Susiję technologiniai sprendimai	▪ Diversifikuota geografinė aprėptis, ▪ Orientuota į naujų produktų kūrimą, daug produkcijos patentuojama, ▪ Kompleksiškumas (pilnas asortimentas nuo kapitalinės įrangos iki aksesuarų ir priedų)	▪ Neturi efektyvios šilumos ir drėgmės reguliavimui skirtų produktų gamybos platformos, ▪ Daug atšaukiamų iš rinkos produktų (pvz. Fabius, Infinity)

4 priedas Apklausos anketos šablonas

APKLAUSOS ANKETA

Gerbiamas Respondente,

Prašau Jūsų objektyviai atsakyti į anketoje pateiktus klausimus. Anketos tikslas yra išsiaiškinti įmonės Intersurgical teikiamų paslaugų kokybę, užsakymų vykdymo proceso problemas. Anketa yra anoniminė.

Iš anksto dėkoju už atsakymus!

1. Lytis :
   - □ vyras ;
   - □ moteris;

2. Amžius:.....

3. Kaip dažnai naudojatės mūsų paslaugomis/prekėmis?
   - Maždaug kartą per savaitę
   - Maždaug kartą per mėnesį
   - Rečiau nei kartą per mėnesį

4. Kiek laiko naudojatės mūsų prekėmis/paslaugomis?
   - Mėnesį ar mažiau
   - 1-12 mėnesių
   - 2-3 metus
   - 4-5 metus
   - 5 ir daugiau

5. Prašome įvertinti mūsų prekę/paslaugą?:
   Labai blogai 1□ 2 □ 3 □ 4 □ 5□ 6□ 7□ Labai gerai

6. Lyginant su tokiomis pačiomis prekėmis/ paslaugomis rinkoje mūsų prekė/paslauga yra?
   - Geresnė
   - Tokia pat
   - Blogesnė

7. Prašome įvertinkite savo pasitenkinimą dėl mūsų paslaugos / prekės savybių:

	Labai patenkina	Patenkina	Netenkina
Kaina	☐	☐	☐
Kokybė	☐	☐	☐
Klientų aptarnavimas	☐	☐	☐
Pristatymo terminai	☐	☐	☐

8. Ar Jūs patenkinti probleminių situacijų, kurios kyla dėl paslaugos ar prekės, sprendimu?

- ☐ Kol kas nebuvo jokių problemų
- ☐ Aš dažniausiai patenkintas
- ☐ Aš nepatenkintas

9. Kokios, Jūsų nuomone problematiškiausios sritys, vykdant užsakymus?:.....

10. Ar yra kilę problemų, dėl komunikacijos stokos ?:
    □Taip;
    □ Ne;

11. Ar įmonė vėluoja atlikti užsakymus?
    □ Taip, kartais vėluoja;
    □ Taip, dažnai vėluoja;
    □ Taip, vėluoja nuolat;
    □ Ne;

12. Kokiomis aplinkybėmis dažniausiai vėluoja užsakymo vykdymas?:.....

Dėkoju už pateiktus atsakymus

5 priedas Lean metodologijos sistemų palyginamoji analizė

LEAN metodologijos taikymo koncepcija						
	Procesų valdymo sistemos			Kokybės valdymo sistemos		
	JIT sistema	Kanban	Materialinių atsargų planavimas	5S	Poke-Yoke	6 sigmos
Įgyvendinimas	Įgyvendinimas užtrunka ilgiau, dėl ilgesnio darbų diegimo	Nesudėtingas įgyvendinimas	Sudėtingiau įgyvendinti,nes gamyba tampa labai priklausoma nuo tiekimo patikimumo	Nesudėtingas įgyvendinimas, neįgyvendinimo didžiausi nuostoliai- laiko	Sudėtingesnis įgyvendinimas, nes sunku išgryninti priemones, kurios užtikrintų sistemos taikymą.	Nesudėtingas įgyvendinimas, kuris reiklauja įmonės procesų analizės.
Finansiniai ištekliai	Didesnė rizika patirti finansinius nuostolius jei sistema taikoma neįvertinus įmonės poreikių ir rinkos pokyčių	Minimalūs finansiniai ištekliai skirti vizualinių signalų sistemos kūrimui	Padidėj finansiniai ištekliai, dėl transportavimo sąnaudų	Minimalūs finansiniai išekliai, diegimas labiau susijęs su žmogiškaisiais ištekliais	Reikalauja didesnių finansinių išteklių, dėl diegimo įgyvendinimui rekalingų mechaninių priemonių	Minimalūs finansiniai ištekliai. Sistemos diegimas susijęs su žmogiškaisiais ištekliais
Ryšys analizuojamos įmonės tikslų realizacijai	Atsargų kiekio ir sandėlio išlaidų sumažinimas,greitas produktų pristatymas klientui, produkto defektų sumažinimas	Atsargų sumažinimas, gamybos procesų suderinimas, sutrumpinamas užsakymo vykdymas, vizualus valdymas ir kontrolė	Greita reakcija į rinkos pokyčius, mažesnės gamybos sąnaudos	Užtikrinamas produktyvumas, geresnė darbo kokybė	Kokybės užtikrinimas išvengiant klaidų ir defektų	Sąnaudų neatitinkančių standartų sumažinimas, nukrypimų poveikio sumažinimas, stabilesnė gamybinė veikla ir jos prognozavimas