

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

Greta Pileckaitė

**„LEAN“ SISTEMOS DIEGIMAS SIEKIANT NUOLATINIO KOKYBĖS  
TOBULINIMO**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė prof. dr. Eglė Katiliūtė**

**KAUNAS, 2015**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**„LEAN“ SISTEMOS DIEGIMAS SIEKIANT NUOLATINIO KOKYBĖS  
TOBULINIMO**

Įmonių valdymas

**MAGISTRO DARBAS**

**Studentė.....**

Greta Pileckaitė, VMGAVL-4

**2015 m.** gruodžio 18 d.

**Vadovė.....**

Prof. dr. Eglė Katiliūtė

**2015 m.** gruodžio 18 d.

**Recenzentė.....**

Lekt. dr. Asta Daunorienė

**2015 m.** gruodžio 18 d.

**KAUNAS, 2015**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Greta Pileckaitė

---

Įmonių valdymas, 621N22001

---

Baigiamojo magistro darbo „„Lean“ sistemos diegimas siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2015 m. gruodžio 18 d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Gretos Pileckaitės** baigiamasis magistro darbas tema „„Lean“ sistemos diegimas siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

\_\_\_\_\_  
(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

\_\_\_\_\_  
(parašas)

## SUMMARY

The relevance of the theme of Master's Final Thesis is related to the importance of quality management in public catering services sector. The quality of services is one of the main success factors in this sector. This determines that companies acting in public catering services market must improve their quality continuously. High competition and slow development of state's economy enforces companies not only to improve their services quality, but also optimize their internal processes and reduce costs. In such a situation there is a high importance to implement „Lean“ system, which is focused towards analysis and optimization of company's processes, reducing activity that does not create value to customers. Theoretical literature proves that „Lean“ system is related to quality improvement as well. The problem analysed in the Master's Final Thesis– how to adopt „Lean“ system seeking for continuous quality improvement. The object of Master's Final Thesis is the adoption of „Lean“ system.

The goal of Master's Final Thesis is to prepare model of „Lean“ system adoption in public catering services seeking for continuous quality improvement. The objectives of Master's Final Thesis are as follows: to reveal problem of continuous quality improvement in public catering services; to analyse theoretical decisions of „Lean“ system adoption; to justify methodology allowing to evaluate need of „Lean“ system adoption in the company; to evaluate the need of „Lean“ system adoption in UAB Lumega and to present model of „Lean“ system adoption in for this company.

The results of empirical research (questionnaire of UAB Lumega employees and interview with UAB Lumega manager, as well as analysis of UAB Lumega financial data) reveal that there is a need to optimize UAB Lumega activity and processes, as company's loss is high, there is a strong influence of seasonality for the income of the company, and the service quality is not as good as it is expected by customers. Detailed managerial decisions of „Lean“ system adoption were given for UAB Lumega.

Master's Final Thesis contains 80 pages, 23 pictures, 17 tables.

Key words: Lean system; continuous quality improvement; quality management.

# TURINYS

|  |    |
|--|----|
| IVADAS.....  | 8  |
| 1. PROBLEMOS FORMULAVIMAS. NUOLATINIO PASLAUGŲ KOKYBĖS<br>TOBULINIMO SVARBA VIEŠOJO MAITINIMO PASLAUGŲ RINKOJE.....          | 10 |
| 1.1. Viešojo maitinimo paslaugų samprata ir rinkos ypatumai.....   | 10 |
| 1.2. Viešojo maitinimo paslaugų nuolatinio kokybės tobulinimo svarba.....  | 12 |
| 2. TEORINIAI SPRENDIMAI. „LEAN“ SISTEMOS DIEGIMO TEORINĖ ANALIZĖ.....  | 16 |
| 2.1. „Lean“ sistema ir pagrindiniai jos struktūriniai elementai.....   | 16 |
| 2.2. „Lean“ sistemos diegimas siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo įmonėje.....  | 21 |
| 2.3. „Lean“ sistemos diegimo poreikio įmonėje vertinimo procesas.....  | 26 |
| 2.4. „Lean“ sistemos diegimo viešojo maitinimo įmonėje sprendimai užtikrinant<br>nuolatinį kokybės tobulinimą.....           | 29 |
| 2.4.1. „Lean“ sistemos modelio formavimas.....   | 29 |
| 2.4.2. „Lean“ metodai ir priemonės.....  | 37 |
| 2.5. Apibendrintas „Lean“ sistemos diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis<br>siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo..... | 46 |
| 3. TYRIMO METODOLOGIJA.....  | 49 |
| 4. TYRIMŲ REZULTATAI IR DISKUSIJA: „LEAN“ SISTEMOS DIEGIMAS UAB<br>„Lumega“ SIEKIANT NUOLATINIO KOKYBĖS TOBULINIMO.....      | 52 |
| 4.1. UAB „Lumega“ veiklos charakteristika.....   | 52 |
| 4.2. „Lean“ sistemos diegimo poreikio UAB „Lumega“ vertinimo rezultatai.....   | 55 |
| 4.3. „Lean“ sistemos diegimo UAB „Lumega“ sprendimai siekiant nuolatinio kokybės<br>tobulinimo.....                          | 60 |
| 4.3.1. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos diegimo modelio suformavimas.....  | 60 |
| 4.3.2. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos diegimo sprendimai.....  | 63 |
| 4.3.2.1. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos tikslų ir principų formulavimas.....   | 63 |
| 4.3.2.2. „Lean“ diegimo sprendimai ir metodai.....   | 64 |
| 4.3.2.3. Atsakomybės už „Lean“ sistemos diegimą delegavimas ir kontrolės<br>užtikrinimas.....                                | 73 |
| IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....   | 75 |
| LITERATŪROS SĄRAŠAS.....   | 77 |
| PRIEDAI.....   | 80 |

## Paveikslų sąrašas

|  |    |
|--|----|
| 1 pav. Maitinimo paslaugų kokybės formavimo modelis.....   | 13 |
| 2 pav. Kokybės dimensijos viešojo maitinimo įstaigoje.....   | 13 |
| 3 pav. Vertę kuriančio darbo apimčių didinimas „Lean“ sistemoje.....                                   | 17 |
| 4 pav. „Lean“ mąstymo principai.....   | 18 |
| 5 pav. „Lean“ sistemos taikymo organizacijoje ciklas.....  | 18 |
| 6 pav. „Lean“ valdymo sistemos modelis.....  | 19 |
| 7 pav. Nuolatinio proceso tobulinimo strategija priklausomai nuo proceso brandumo ir kokybės.....      | 22 |
| 8 pav. Kokybės ir produktyvumo filosofijų evoliucija į „Lean“ Six Sigma.....                           | 24 |
| 9 pav. „Lean“ instrumentų įdiegimo modelis.....  | 30 |
| 10 pav. Kokybiško „Lean“ valdymo modelis.....  | 32 |
| 11 pav. Konceptualus „Lean“ sistemos diegimo modelis paslaugų įmonei.....                              | 33 |
| 12 pav. „Lean“ diegimo proceso modelis.....  | 35 |
| 13 pav. DMADV įgyvendinimo etapai.....   | 38 |
| 14 pav. „Veiklos prioritetų matrica“.....  | 40 |
| 15 pav. „Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis.....   | 47 |
| 16 pav. UAB „Lumega“ pajamos, savikaina ir bendrasis pelnas 2012 – 2014 m.....                         | 53 |
| 17 pav. UAB „Lumega“ veiklos sąnaudos, finansinės veiklos sąnaudos ir grynas pelnas 2012 – 2014 m..... | 54 |
| 18 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI nedaug nukrypsta nuo 1.....                             | 57 |
| 19 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI >1.....   | 58 |
| 20 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI yra žemiausias.....                                     | 58 |
| 21 pav. UAB „Lumega“ „Lean“ diegimo modelis.....   | 61 |
| 22 pav. UAB „Lumega“ veiklos prioritetų matrica.....   | 65 |
| 23 pav. Žaliavų tiekimas ir priėmimas UAB „Lumega“.....  | 68 |

## Lentelių sąrašas

|   |    |
|---|----|
| 1 lentelė. Kokybės proceso kontrolės procesas.....  | 15 |
| 2 lentelė. Sistemos vertinimo kriterijai.....   | 28 |
| 3 lentelė. „Lean“ sistemos diegimo efektyvumą padidinantis veiksmai.....                                | 36 |
| 4 lentelė. DMAIC proceso užduotys.....  | 39 |
| 5 lentelė. „Lean“ įgyvendinimo metodai ir instrumentai gerinant įmonės teikiamų paslaugų kokybę.....    | 39 |
| 6 lentelė. Metodika 5S žingsniai.....   | 41 |
| 7 lentelė. Paslaugų kokybės vertinimo instrumento dimensijos pagal Servqual metodiką.....               | 50 |
| 8 lentelė. Servqual metodikos rodiklių apskaičiavimas.....  | 50 |
| 9 lentelė. UAB „Lumega“ veiklos sąnaudų struktūra 2013–2014 m.....                                      | 54 |
| 10 lentelė. Bendro kokybės parametro nuokrypio ir SQI apskaičiavimas.....                               | 55 |
| 11 lentelė. Interviu su UAB „Lumega“ direktore rezultatai.....  | 59 |
| 12 lentelė. „Lean“ sistemos diegimo sprendimai ir jų įgyvendinimui taikomi metodai.....                 | 64 |
| 13 lentelė. Vertės vartotojams sukūrimo materialinių ir informacinių srautų sprendimai.....             | 66 |
| 14 lentelė. Metodikos 5S taikymo žingsniai maisto gamybos procese.....                                  | 68 |
| 15 lentelė. Segmento „Pietaujantys vartotojai“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai...             | 70 |
| 16 lentelė. Segmento „ Klientai organizuojantys šventes“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai..... | 72 |
| 17 lentelė. Atsakomybės už „Lean“ sistemos diegimą delegavimas.....                                     | 73 |

## IVADAS

**Tiriamąo darbo aktualumas ir pagrindimas.** Šiuolaikiniam ekonomikos vystymosi etapui būdingas intensyvus naujų technologijų diegimas ir efektyvių rinkos instrumentų naudojimas, kuris lemia sparčius verslo globalizacijos procesus, geografinių ribų nykimą. Visa tai skatina konkurencijos stiprėjimą ir poreikį įmonėms stiprinti savo konkurencingumą. Konkurencijos stiprėjimo tendencijos ypatingai stipriai pasireiškia paslaugų sektoriuje, viešojo maitinimo rinkoje, kuriai būdingi žemi įėjimo barjerai. Teikiamų paslaugų kokybė yra vienas pagrindinių rodiklių užtikrinančių įmonių veikiančių šiame sektoriuje konkurencingumą. Tai sukuria poreikį nuolatiniam kokybės tobulinimui, kurį papildomai pagrindžia pastaraisiais metais sparčiai augantys veiklos kaštai bei vartotojų keliami reikalavimai. Daugelis viešojo maitinimo įmonių susiduria su šiomis problemomis, tai lemia poreikį viešojo maitinimo įmonėms siekti kokybės tobulinimo. Viena iš galimybių siekti nuolatinio kokybės tobulinimo yra „Lean“ sistemos diegimas. „Lean“ sistemos efektyvumas patvirtintas daugelio kompanijų patirtimi (ypatingai Toyota atveju), kuri gali būti pritaikyta ir paslaugų įmonėje. Tam palankias prielaidas sukuria „Lean“ sistemos tobulinimas pastaraisiais dešimtmečiais ir sistemoje taikomų metodų įvairovė (Furterer, 2009; Sarkar, 2007). „Lean“ unikalumą lemia tai, kad ši sistema apjungia metodus ir kompleksinius sprendimus iš kitų kokybės tobulinimo sistemų (Kanban, 6 sigma, JIT ir t. t.). Tai išplečia „Lean“ diegimo galimybes ir efektyvumą siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo (Joyce, 2014). Todėl aktualu nagrinėti, kaip gali būti panaudojama „Lean“ sistema siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo, ir kokiais sprendimais remiantis tai gali būti užtikrinama.

**Tyrimo problema** – Kaip diegti „Lean“ sistemą maitinimo įmonėje siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo?

Ši problema Lietuvos mokslinėje literatūroje menkai nagrinėta. „Lean“ sistemos klausimams Lietuvos mokslinėje bendruomenėje skiriama mažai dėmesio, paskelbta mažai publikacijų (pvz. Uleckas, 2007). Didesnis susidomėjimas kokybės valdymo klausimais, įskaitant ir maitinimo paslaugų kokybės klausimus (Markevičius ir Lukauskas, 2009; Kazlauskienė, 2002). Užsienio šalių mokslinėje literatūroje „Lean“ sampratą, principus, pritaikomumą paslaugų sektoriuje nagrinėjo Foss, Stubbs & Jones (2011), Mann (2014), Taylor, Taylor & McSweeney (2013), Hilton & Sohal (2012), Assarlind, Gremyr & Backman (2012), ir kiti autoriai. Vis tik trūksta detalių teorinių sprendimų, kaip gali būti diegiama „Lean“ sistema siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo maitinimo paslaugų įmonėje.

**Tyrimo objektas** – „Lean“ sistemos diegimas.



**Tyrimo tikslas** – parengti „Lean“ sistemos diegimo maitinimo įmonėje modelį siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Atskleisti nuolatinio paslaugų kokybės tobulinimo viešojo maitinimo paslaugų rinkoje problemą;
2. Išnagrinėti teorinius „Lean“ sistemos diegimo sprendimus;
3. Pagrįsti empirinių tyrimų metodiką, leidžiančią įvertinti „Lean“ sistemos diegimo poreikį organizacijoje;
4. Nustatyti „Lean“ sistemos diegimo poreikį UAB „Lumega“ ir pateikti „Lean“ sistemos diegimo modelį šiai įmonei.

**Tyrimo metodai:**

1. Mokslinės literatūros analizė;
2. Anketinė apklausa;
3. Interviu;
4. Dokumentų turinio analizė.

**Teorinis ir praktinis darbo reikšmingumas.** Darbas yra teoriškai reikšmingas, nes jame analizuojami, susisteminti sprendimai susiję su „Lean“ sistemos diegimu, įvertinant specifika viešojo maitinimo paslaugų sektoriuje, susiejant su kokybės valdymo sprendimais. Parengtas teorinis „Lean“ sistemos diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo gali būti taikomas įvairių viešojo maitinimo įmonių veikloje. Darbas yra praktiškai reikšmingas tuo, jog atlikti empiriniai tyrimai, pagrindžiantys „Lean“ sistemos diegimo tiriamoje įmonėje, UAB „Lumega“, aktualumą, pateikti praktiniai „Lean“ sistemos diegimo sprendimai, kurie gali būti aktualūs kaip pavyzdys kitoms panašią veiklą vykdančioms įmonėms ieškančioms galimybių siekti nuolatinio kokybės tobulinimo, sumažinti veiklos nuostolius ir didinti paslaugų vertę vartotojui.

# **1. PROBLEMOS FORMULAVIMAS. NUOLATINIO PASLAUGŲ KOKYBĖS TOBULINIMO SVARBA VIEŠOJO MAITINIMO PASLAUGŲ RINKOJE**

## **1.1. Viešojo maitinimo paslaugų samprata ir rinkos ypatumai**

Viešojo maitinimo paslaugos yra specifinė veiklos sritis, kuri vienais atvejais pasireiškia kaip atskira veiklos sritis (restoranų veikla, maitinimo organizavimo įstaigose ir organizacijose paslauga, kai ją organizuoja išorinis paslaugų teikėjas), arba kaip kitos paslaugos dalis (viešbučio restoranas, teikiantis paslaugas viešbučio gyventojams, ir kt.). Viešojo maitinimo paslaugų dvilypumas lemia ir skirtingus apibrėžimus.

Arora (2007) teigimu, viešojo maitinimo paslaugos – tai verslo paslaugos teikiant maistą vartotojams tam tikroje nutolusioje vietoje. Galima teigti, jog apibrėžimas ne visai tikslus, nes paslauga teikiant maistą vartotojams gali būti teikiama ir vartotojų susibūrimo vietoje, pavyzdžiui, teikiant maitinimo paslaugas įmonėse, ugdymo įstaigoje ir kt. Kalbant apie tokį viešojo maitinimo paslaugų teikimo būdą dar vartojama sąvoka „viešieji maitinimo paslaugų pirkimai“, tai atskleidžia paslaugų pirkimo ir teikimo proceso ypatumus, kai viešojo sektoriaus įstaiga perka iš kitos įstaigos savo klientų ar darbuotojų maitinimo paslaugas (Bourn, 2006).

Shiring, Jardine, Mills (2001) teigimu, viešojo maitinimo paslaugų rinka apima visas įmanomas maitinimo paslaugas, kurios yra teikiamos už pinigus.

Pasak Marthinsen et al. (2012), viešojo maitinimo įstaigose paslaugos gali būti užtikrinamos šiais būdais: perduodant šių paslaugų teikimą privatiems profesionaliems paslaugų teikėjams (paslaugų autsorsingas); perduodant šių paslaugų teikimą viešiesiems profesionaliems paslaugų teikėjams; paslaugų teikimas savo pajėgumais (kai įstaigoje veikia valgykla ar panašus kitas skyrius, priklausantis įstaigos organizacinei struktūrai).

Taigi viešojo maitinimo paslaugos traktuotinos plačiąja prasme kaip visos paslaugos, kai teikiama maitinimo paslauga – tiek toje vietoje, kur yra susibūrę klientai, tiek ir nutolusioje vietoje, į kurią klientai turi atvykti. Kalbant apie viešojo maitinimo paslaugų organizavimą perkančioje šias paslaugas organizacijoje, svarbus aspektas yra tai, jog pastovus klientų maitinimas vykdomas pagal sutartis, sudarytas komercinių derybų arba viešųjų pirkimų (kai paslaugos pirkėjas yra viešoji organizacija) būdu.

Viešojo maitinimo paslaugos yra reikšmingos ne tik komerciniu, bet ir socialiniu aspektu. Kazlauskienės (2002) teigimu, maitinimo paslaugos tenkina gyvybiškai svarbų žmonių

maitinimosi poreikį, užtikrina gyventojų gyvenimo kokybės kėlimą, turi didžiulę įtaką darbo jėgos reprodukcijai ir darbo našumo augimui, jos padidina darbininkų ir tarnautojų darbingumą, racionalus ir subalansuotas maisto vartojimo organizavimas užtikrina gyventojų sveikatą ir pan.

Maitinimo paslaugų rinka – „tai maitinimo paslaugų mainų sfera, kurioje iš vienos pusės dalyvauja maitinimo įmonės, teikiančios maistą vartoti ne namų sąlygomis, o iš kitos pusės – maitinimo paslaugų vartotojai, t. y. klientai, turintys poreikį šioms maitinimo paslaugoms bei pasirengę už jas užmokėti“ (Kazlauskienė, 2002: 56). Marthinsen et al. (2012) teigia, jog viešojo maitinimo paslaugų rinka yra labai dinamiška ir pasižymi įvairiais bruožais priklausomai nuo to, kokie subjektai yra maitinimo paslaugų vartotojai.

Kazlauskienė (2002) pabrėžė šiuos specifinius maitinimo paslaugų rinkos bruožus:

- Didelis maitinimo paslaugų rinkos procesų dinamiškumas.
- Teritorinė segmentacija. Maitinimo paslaugų teikimo formos, paklausa ir maitinimo įmonių funkcionavimo sąlygos priklauso nuo teritorijos, kurioje veikia šios įmonės, savybių.
- Didelis kapitalo apyvartumo greitis.
- Didelis maitinimo paslaugų rinkos jautrumas konjunktūros pokyčiams.
- Maitinimo paslaugų teikimo organizavimo specifika (paprastai tai smulkios ir vidutinės įmonės).
- Lokalus pobūdis. Šis maitinimo paslaugų rinkos bruožas taip pat sąlygotas teritorinio veiksnio.
- Maitinimo paslaugų teikimo proceso specifika. Šį bruožą sąlygoja maitinimo paslaugų teikėjo ir kliento komunikacijos pobūdis (vyrauja asmeninis kontaktas).
- Aukštas maitinimo paslaugų diferenciacijos lygis. Jis susijęs su paklausos maitinimo paslaugoms diversifikacija ir individualizacija. Sudėtinga paklausos struktūra lemia naujų, nestandartinių maitinimo paslaugų atsiradimą, o šių paslaugų teikimo procesas nuolat tobulėja, siekiant patenkinti didėjančią ar kintančią paklausą.
- Veiklos rezultatų neapibrėžtumas maitinimo paslaugų teikimo procese. Maitinimo paslaugas teikiančių įmonių veiklos rezultatas, kuris daugeliu atvejų priklauso nuo asmeninių maitinimo paslaugų teikėjo savybių, negali būti tiksliai išreikštas (žinomas) iš anksto. Jo galutinė vertė nustatoma tik pasinaudojus maitinimo paslauga.

- Maitinimo paslaugų rinkos struktūra ir konkurencijos formos.
- Maitinimo paslaugų rinkos reglamentavimo metodai.

Galima pastebėti, ne visoms viešojo maitinimo paslaugų įmonėms tinka visi šie bruožai. Pavyzdžiui, įmonės, kurios yra išplėtojusios pastovių maitinimo paslaugų teikimą viešojo sektoriaus įstaigose, nesusiduria su teritorinės segmentacijos ir lokalumo ribotumais. Viešojo maitinimo paslaugų operatoriai, dalyvaujantys viešuosiuose pirkimuose dėl maitinimo ugdymo, sveikatos

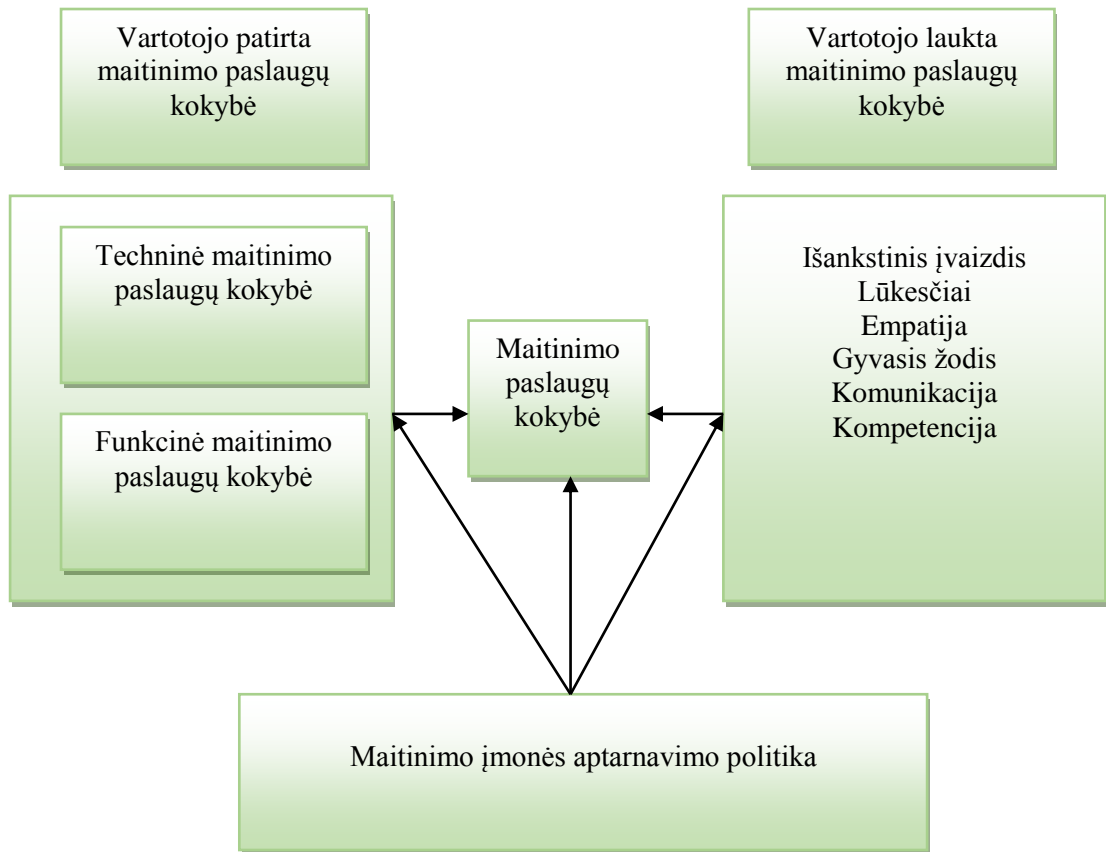
priežiūros ir kitose viešojo sektoriaus įstaigose organizavimo, gali plėtoti savo veiklą labai plačiai vietos aspektu.

Galima teigti, jog Lietuvoje viešojo maitinimo paslaugų rinkos plėtrai svarbu užtikrinti vartotojų pasitenkinimą paslaugų kokybe, jų poreikių patenkinimą. Tai lemia kokybės valdymo sistemos plėtrą, nuolatinio tobulinimo užtikrinimo aktualumą.

## **1.2. Viešojo maitinimo paslaugų nuolatinio kokybės tobulinimo svarba**

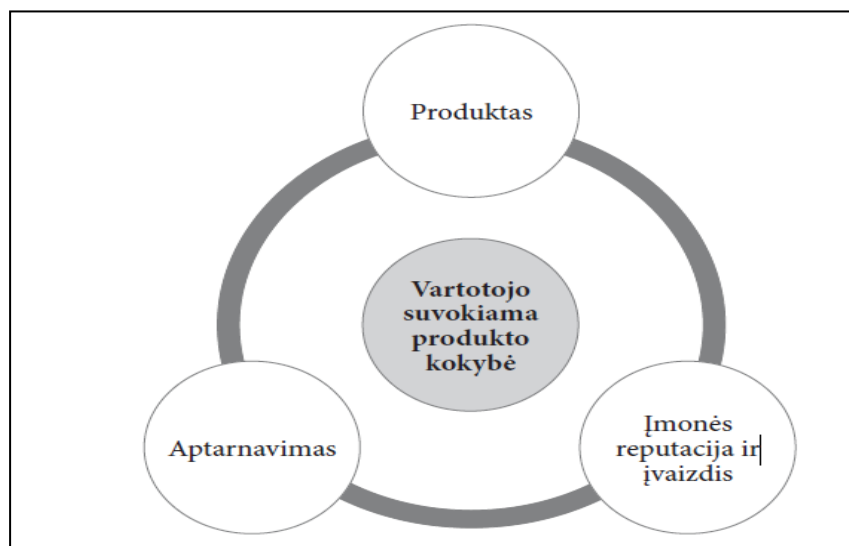
Kokybė viešojo maitinimo paslaugų sektoriuje yra labai svarbi. Markevičius ir Lukauskas (2009: 82) nurodo, jog „Maitinimo paslaugų kokybė ir vartotojo gaunama nauda išreiškiama subjektyviais ir objektyviais rodikliais. Maitinimo paslaugų kokybės tyrimas leidžia nustatyti, kuriems kokybės aspektams vartotojas teikia pirmenybę ir kurie vartotojo poreikiai yra tenkinami geriausiai. Maitinimo paslaugų pateikimo kokybė daro įtaką vartotojo pasitenkinimo paslauga lygiui“. Taigi viešojo maitinimo paslaugų įmonės kokybė yra susijusi su vartotojų poreikių patenkinimu, o tai labai svarbu didinant organizacijos konkurencingumą.

Melville (2011) teigimu, maisto kokybė – plati sąvoka, apimanti maisto tinkamumą, mitybinę vertę, kvapą, spalvą, išvaizdą bei saugumą nuo aplinkos teršalų, pesticidų, maisto priedų ir mikrobiologinės taršos. Vis tik viešojo maitinimo paslaugų kokybė yra platesnė sąvoka, apimanti ne tik maisto kokybę. Markevičius ir Lukauskas (2009) pasiūlė maitinimo paslaugų kokybės formavimo modelį (1 pav.). Pateiktame modelyje atsispindi maitinimo paslaugos kokybę formuojantys veiksniai. Šių veiksnių visuma yra suformuojama maitinimo įmonės vadovų verslo koncepcijoje. Maitinimo paslaugų kokybė yra dinamiška, nes kinta vartotojų lūkesčiai ir įmonės pozicija, kaip ta paslauga turi būti pateikta. Siekiant suderinti įmonės ir vartotojų pozicijas kokybės klausimais būtina atlikti vartotojų lūkesčių analizę. Suderinus vartotojų lūkesčius ir įmonės aptarnavimo politiką būtų galima suformuoti konkurencingą maitinimo paslaugų pateikimo procesą (Markevičius ir Lukauskas, 2009). Šiame modelyje akcentuojama, jog aptarnavimo politika yra vienas svarbiausių veiksnių lemiančių maitinimo paslaugų kokybę, taip pat svarbūs techniniai, funkciniai paslaugos veiksniai, lemiantys, kiek vartotojas iš tiesų gauna paslaugą, kuri yra saugi, atitinka jo poreikius.



**1 pav. Maitinimo paslaugų kokybės formavimo modelis (Markevičius ir Lukauskas, 2009)**

Melville (2011) teigimu, viešojo maitinimo įmonės paslaugos produktą sudaro ne tik kokybiški patiekalai, bet ir klientų aptarnavimas ir įmonės reputacija bei įvaizdis (2 pav.).



**2 pav. Kokybės dimensijos viešojo maitinimo įstaigoje (Melville, 2011)**

Visa tai sudaro bendrą viešojo maitinimo įmonės paslaugų kokybę, kuri suvokiama kaip įvairių parametru visuma, kuri turi būti užtikrinama siekiant sukurti kokybišką paslaugą (Olorunniwo, 2006). Siekiant viešojo maitinimo įmonės paslaugų kokybės užtikrinimo būtina orientuotis į vartotojus, tačiau ne į konkretaus vieno tikslinio vartotojų segmentų keliamus kokybės reikalavimus paslaugai, bet siekti užtikrinti visumą paslaugos kokybę apibrėžiančių kriterijų, kurie leistų teikti kokybišką paslaugą įvairioms tikslinių vartotojų grupėms.

Taigi tiek Melville (2011), tiek Markevičius ir Lukauskas (2009) akcentuoja, jog viešojo maitinimo paslaugų kokybę lemia tiek paties maisto – produkto – funkcinė, techninė maisto ruošimo proceso kokybė, tiek aptarnavimas, tiek ir įmonės, kuri teikia paslaugas, reputacija, įvaizdis, komunikacija.

Wentz (2007) nurodo, kad suplanuotos produkcijos kokybės lygis priklauso nuo daugelio veiksnių, tačiau didžiausią įtaką tam turi aiškiai suformuluoti ir apibrėžti kokybės kriterijai, naudojamos žaliavos ar pusfabrikačių kokybės, receptūros ir technologijos tobulinimo, technologinių reikalavimų paisymo, techninio aprūpinimo lygmens, darbuotojų kvalifikacijos, produkcijos kokybės kontrolės efektyvumo, darbuotojų motyvavimo gaminti kokybišką produkciją sistemos efektyvumo.

Remiantis Zayko (2008), siekiant maisto produkcijos kokybės svarbu pasiekti, kad būtų užtikrinti svarbiausieji kokybę lemiantys veiksniai. Pavyzdžiui, jei receptūra parengta netinkamai, o technologija nėra ištobulinta, tai net ir esant aukštos kokybės žaliavoms, pusfabrikačiams bei aukštos kvalifikacijos darbuotojams, pasiekti aukštą maisto gaminių kokybę masinėje gamyboje neįmanoma. Wentz (2007) pažymi, kad produkcijos užtikrinimo procesas – tai vienas valdymo objektas, susidedantis iš tarpusavyje susijusių stadijų ir operacijų, kuriuos apima tiek žaliavų priėmimą, tiek pagamintų maisto produktų saugojimą ir pateikimą vartotojams. Todėl net viena neteisingai atlikta operacija gali lemti tai, kad galutinis produktas neatitiks nustatytos kokybės. Dėl šios priežasties viešojo maitinimo įmonėje produkto kokybė turi būti planuojama, nurodant kiekvieną produkto gamybos etapą, jos turinys turi apibrėžti operacijos metu turinčių įvykti pusgaminių kokybės rodiklių pasikeitimą (Melville, 2011).

Taigi svarbu, kad viešojo maitinimo paslaugų įmonės standartizuotų procesus ir ištobulintų tuos procesus, kurie nulemia paslaugų kokybę. Standartizavimas leidžia kontroliuoti paslaugų kokybę, tikrinti, vertinti tiek paties produkto (maisto), tiek aptarnavimo, tiek viso gamybinio proceso kokybę. Kokybės kontrolės reikšmę akcentuoja Melville (2011), nurodydamas, jog viešojo maitinimo paslaugų kokybės kontrolė apima du pagrindinius procesus (1 lentelė).

Būtina griežtai paisyti technologinių reikalavimų, kruopščiai kontroliuoti tarpinių operacijų atlikimo kokybę. Taip pat svarbu užtikrinti nuolatinį tobulinimą. Tiek kontroliuojant produktų,

aptarnavimo kokybę, tiek diegiant kokybės valdymo sistemas yra rūpinamasi paslaugų kokybe esamuoju laiku, tačiau svarbu ir nuolat tobulinti gamybos ir paslaugų teikimo procesą.

**1 lentelė. Kokybės proceso kontrolės procesas (Melville, 2011)**

| Etapai   | Apibūdinimas   |
|--|--|
| 1. Nustatomi veiklos ar gaminių standartai ir kriterijai.      | Viešojo maitinimo įmonės veiklos, standartų ir kriterijų nustatymas – tai įvairių pareigybinių instrukcijų, vidaus tvarkos taisyklių, įsakymų, receptūrų aprašymų, nuostatų ir kitų įmonės vidaus tvarką ir veiklą reglamentuojančių dokumentų sukūrimas. Kai kuriuos kriterijus ir standartus, kurių įmonės privalo laikytis, nustato valstybės institucijos. Pavyzdžiui, maisto produktų laikymo sąlygos, atsiskaitymo už patiekalus tvarka ir kt. |
| 2. Tikrinama, kaip laikomasi nustatytų standartų ir kriterijų. | Tikrinama, ar yra nukrypimų nuo nustatytų veiklos ar gaminių standartų. Gaminių atitikimas paprastai tikrinamas jutimo organais, kartais, laboratoriniais tyrimais.  |

Šiame kontekste išskyla „Lean“ sistemos, orientuotos į kokybei neigiamą įtaką darančių klaidų ir nuostolių mažinimą (Foss et al., 2011; Charron, Harrington, Voehl & Wiggin, 2014; Mann, 2014) reikšmė. „Lean“ koncepcija dažniausiai taikoma gamyboje. Tačiau literatūroje (Mann, 2014; Taylor et al., 2013; Hilton & Sohal, 2012; Assarlind et al., 2012; ir kt.) teigiama, jog „Lean“ sistema pritaikoma ir paslaugų sektoriuje, padeda paslaugų įmonėms užtikrinti nuolatinį tobulinimą. Tiek Lietuvos, tiek užsienio šalių mokslinėje literatūroje pasigendama klausimo, kiek „Lean“ sistema pritaikoma siekiant nuolatinio tobulinimo viešojo maitinimo paslaugų įmonėse, ir kaip turėtų būti diegiama „Lean“ sistema šiose įmonėse, teorinės ir praktinės analizės.

## 2. TEORINIAI SPRENDIMAI. „LEAN“ SISTEMOS DIEGIMO TEORINĖ ANALIZĖ

### 2.1. „Lean“ sistema ir pagrindiniai jos struktūriniai elementai

Mokslinėje literatūroje (Foss et al., 2011; Charron et al., 2014; Mann, 2014; (Sunder, 2015; Ingelsson & Martensson, 2014; ir kt.) „Lean“ traktuojama kaip valdymo filosofija, valdymo ir gamybos sistema. Tikslinga vartoti sąvoką „*Lean*“ sistema“, nes ji apibūdina veiklos organizavimo pagal „Lean“ principus sistemiškumą – tai, jog reikalinga sukurti specifinius valdymo, darbo strategijos, proceso elementus, metodus, nustatyti atsakomybės sritis, „Lean“ organizacijoje veikia kaip sistema, paveikianti kitas organizacijos veiklos sistemas.

„Lean“ sistemos tikslas yra palaikyti „Lean“ grindžiamą gamybą ar paslaugų teikimą (Schonberger, 2014). „Lean“ gamyba – tai proceso valdymo filosofija, išplėtota apie 1990 metus. Jos pagrindinis tikslas – sumažinti praradimus ir nuostolius didinant bendrą vartotojo gaunamą vertę (Foss et al., 2011). „Lean“ apibūdinama kaip „kompleksas koncepcijų, principų ir įrankių, naudojamų kurti ir pateikti didžiausią vertę vartotojo perspektyvos prasme, išnaudojant mažiausiai išteklių“ (Pasaulinio lygio efektyvumo link, 2014: 9).

„Lean“ terminologijoje nuostoliai suvokiami kaip bet kokia veikla, kuri suvartoja laiką ir išteklius, bet neprideda vertės produktui ar paslaugai, kuri kuria vertę vartotojui. Pavyzdžiui, tai yra įvairūs praradimai atsirandantys gamyboje (kai dėl broko reikia gaminti iš naujo, koreguoti, vykdyti papildomus procesus), trukdžiai atsirandantys tiekimo grandinėje (pradelsimai, vėlavimai, laukimas, neefektyvus transportavimas, žaliavų judėjimas, per didelis atsargų kiekis dėl ko sudėtingiau jas valdyti) (Pasaulinio lygio efektyvumo link, 2014). Taigi „Lean“ požiūriu organizacijoje svarbios ir turi būti išgrynintos tik tos veiklos, už kurias vartotojas ketina sumokėti (Foss et al., 2011). „Lean“ sistemoje laikomasi požiūrio, jog bet kokių tikslų, kurie nepadedą kurti vertės klientams, siekimas organizacijoje yra betikslis ir turi būti eliminuojamas. „Lean“ gamyboje orientuojamasi į atliekų mažinimą gerinant visą procesą, orientuojantis į vartotojo poreikius (Hwang, Hwang & Hong, 2014). Žvelgiant iš vartotojo, kuris vartoja (perka) produktą ar paslaugą, pozicijų, vertė apibrėžiama kaip bet koks veiksmas ar procesas, už kurį vartotojas sutiktų tiesiogiai arba netiesiogiai sumokėti. „Lean“ sistemos tikslas – tiksliai apibrėžti vartotojų reikalavimus ir pastoviai eliminuoti praradimus/ nuostolius iš proceso tol, kol produktas ar paslauga taps tobulais žvelgiant iš vartotojo pozicijų. „Lean“ aplinka yra orientuota į vertės kūrimą su minimaliais ištekliais ir sąnaudomis (Ingelsson & Martensson, 2014).



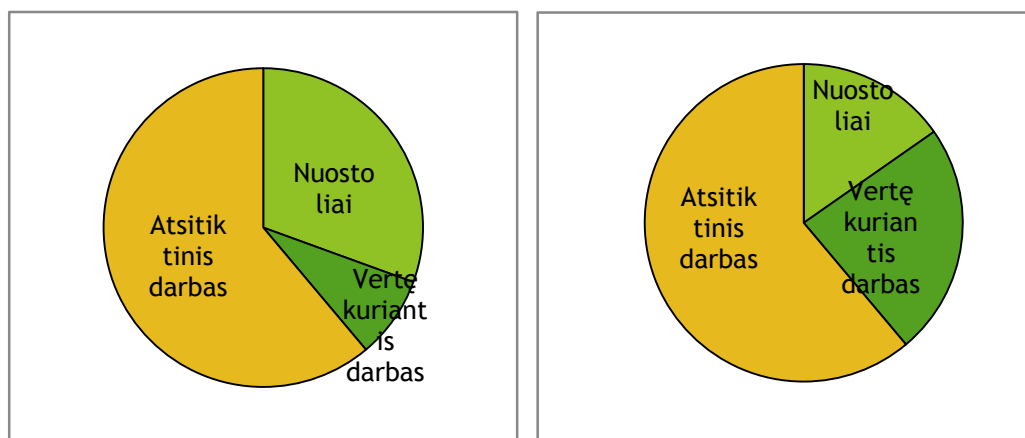
„Lean“ sistemoje darbas klasifikuojamas į tris tipus (Foss et al., 2011):

1. Vertę kuriantis darbas: darbas, kuris transformuoja produkciją tokiu būdu, už ką vartotojai ketina mokėti.

2. Atsitiktinis darbas: darbas, kuris nekuria pridėtinės vertės, bet yra būtinas konkrečiu momentu. Jis padeda vykdyti kitas veiklas, kurios kuria vertę.

3. Gryni nuostoliai. Tai darbas, kuris nekuria vertės ir nėra būtinas, kad galėtų būti vykdomos kitos veiklos, kurios kuria vertę.

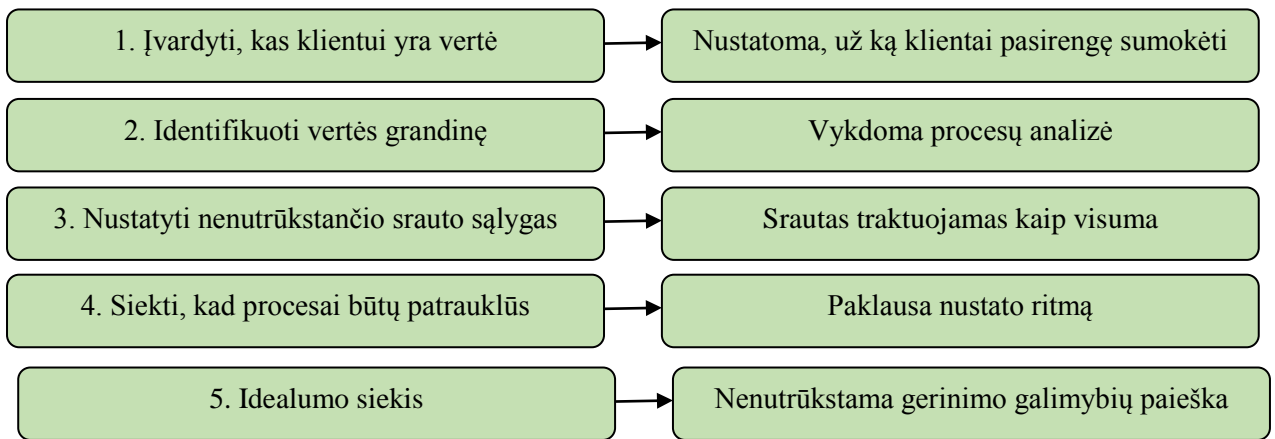
„Lean“ sistema siekiama sumažinti grynus nuostolius ir padidinti vertę kuriančio darbo apimtį (3 pav.).



**3 pav. Vertę kuriančio darbo apimčių didinimas „Lean“ sistemoje (Foss et al., 2011: 1600)**

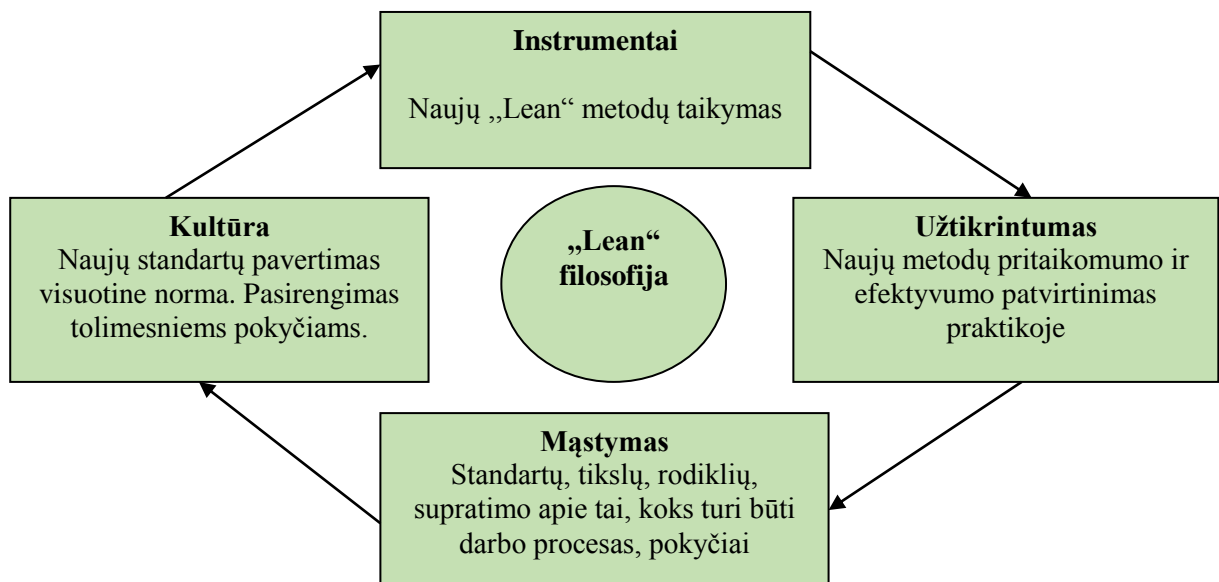
Taigi „Lean“ sistemos tikslas yra kiek įmanoma daugiau sumažinti darbo, kuris traktuojamas kaip nuostoliai, apimtis, ir padidinti vertę kuriančio darbo apimtį. „Lean“ sistemoje nėra sprendžiama problema apie tai, kaip optimizuoti atsitiktinį darbą, bet siekiama rasti būdus atsisakyti tų funkcijų, kurių vykdymas neprisideda prie vertės vartotojams kūrimo (Foss et al., 2011). Atitinkamai svarbu suvokti, jog „Lean“ yra geras įrankis analizuoti procesus. Šiuolaikinėje verslo aplinkoje, kai įmonės veikia turėdamos tik ribotus išteklius, tai yra svarbi priemonė siekiant padidinti produktyvumą, sukurti optimaliausiai veikiančius veiklos procesus (Besseris, 2014).

Pereira (2009) įvardija penkis „Lean“ mąstymo principus (4 pav.). Taigi „Lean“ filosofija grindžiama orientacija į vertę vartotojui, vertės grandinės analizę, procesų korekciją siekiant didesnės vertės ir nuolatinį tobulinimą. Tam, kad organizacijos gamyba arba paslaugų teikimas būtų grindžiami „Lean“, „Lean“ sistema turi būti valdoma. „Lean“ valdymo sistema yra visų elementų, kurie užtikrina šios sistemos veikimą, visuma.



4 pav. „Lean“ mąstymo principai (sudaryta remiantis Pereira, 2009)

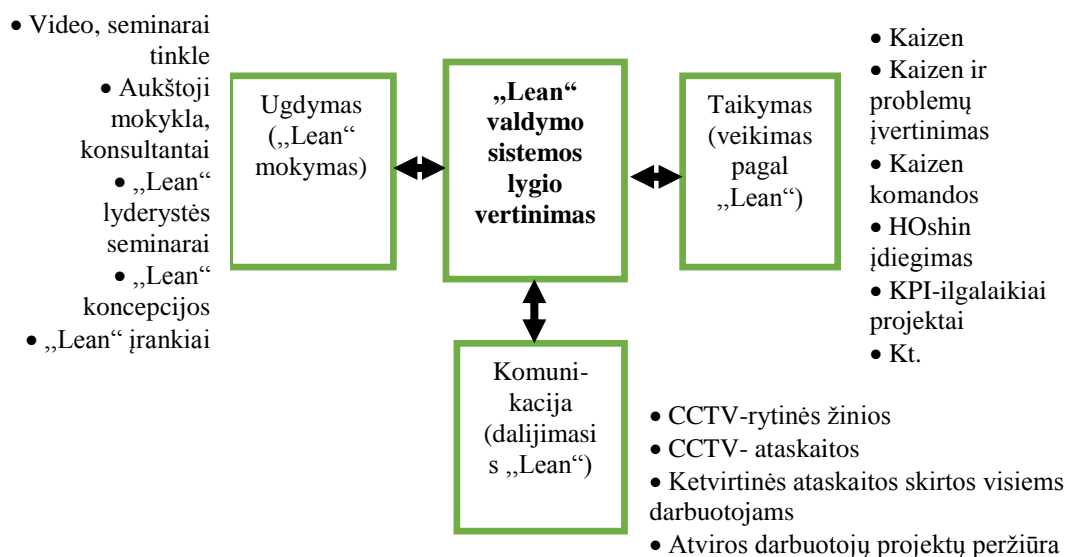
„Lean“ sistema organizacijoje apima „Lean“ gamybos (taupios gamybos) įdiegimą, keičiasi organizacijos mąstymas ir kultūra, tai leidžia taikyti sudėtingesnius „Lean“ sistemos metodus (Petrovič, 2012) (5 pav.).



5 pav. „Lean“ sistemos taikymo organizacijoje ciklas (Petrovič, 2012)

„Lean“ valdymo sistema susijusi su „Lean“ gamybos sistema, tačiau tai nėra tapachios sąvokos. Bendra „Lean“ sistema organizacijoje turi apimti tiek valdymo, tiek gamybos ar paslaugų teikimo procesus (Mann, 2014). „Lean“ sistemos valdymą organizacijoje užtikrina šie elementai (Abdelhadi, 2015): proceso valdymo tobulinimas; projekto valdymo tobulinimas; išteklių valdymo tobulinimas; žinių valdymo tobulinimas; pokyčių valdymo tobulinimas. Efektyvi „Lean“ valdymo sistema apima visas organizacines veiklas ir orientuojasi į tris esmines sistemas (Charron et al., 2014): techninė sistema. socialinė sistema. edukacinė sistema.

„Lean“ sistema yra tokia sistema, kuri užtikrina „Lean“ veiklos **ugdymą (angl. education), taikymą (angl. application), komunikaciją (angl. communication)** visuose organizacijos lygmenyse (6 pav.). Šie trys elementai yra „Lean“ sistemos ramsčiai organizacijoje. Ši sistema turi užtikrinti tiek ir „Lean“ veikimą, tiek ir vertinimo galimybę.



6 pav. „Lean“ valdymo sistemos modelis (Charron et al., 2014: 101)

**Ugdymas.** Tam, kad organizacija taptų „Lean“ organizacija, ji ir jos darbuotojai turi išmolti ir gilinti žinias apie tai, kas tai yra „Lean“, ir ko šioje sistemoje reikalaujama. Šis mokymasis turi būti orientuojamas pirmiausia į „Lean“ filosofiją ir koncepciją, antra, į „Lean“ įrankius ir technikas. Geriausios ugdymo programos susieja ugdymą („Lean“ mokymąsi) ir „Lean“ diegimą (veikimo pagal „Lean“) veiklas. Svarbu, kad ugdymas apimtų visus organizacijos narius nuo žemiausių iki aukščiausių grandžių. Gali būti taikomos įvairios ugdymo priemonės (nuotolinės, skaitmeninės ugdymo priemonės, taip pat mokymai rengiami darbo vietoje vadovaujant profesionaliems lektoriams ir kt., svarbus ir individualus mokymasis skaitant specialiąją literatūrą ir kt.,).

**Taikymas.** „Lean“ sistemos diegimas organizacijoje gali įgauti įvairias formas. Kaizen yra viena iš taikymo galimybių. Kaizen sistema parodo problemas, kylančias organizacijoje, trukdančias didesniam proceso efektyvumui, buriamos komandos, kurios taikydamos priežasčių – pasekmių metodą ieško, iš kur atsiranda problemos. Taikomos ir kitokios komandinio darbo formos, vykdant šį darbą siekiama nustatyti problemų priežastis, pagerinti veiklos rezultatus.

**Komunikavimas.** Komunikacijos procesas aktualus, kai yra vykdomi ankstesni procesai, t. y. „Lean“ mokymas ir taikymas. Svarbu efektyviai komunikuoti šių veiklų rezultatus pavaldiniams, kolegoms, vadovams. Suprantamas komunikacijos planas įgalins vertės kūrimo grandinę. Turi būti vykdoma plataus masto komunikacija, taikant įvairias priemones, pavyzdžiui, naujienlaiškiai,

vaizdo prezentacijos, periodinės ataskaitos ir kt. Vykdamas kiekvieną „Lean“ transformacijos iniciatyvą reikia išnaudoti komunikacijos galimybes kad reprezentuoti šias iniciatyvas organizacijoje pozityviai. Efektyvus komunikacijos planas užtikrinta greitesnį „Lean“ koncepcijų ir įrankių paplitimą darbuotojų tarpe, įgalina greitesnį geriausių praktikų perdavimą. Svarbu užtikrinti efektyvią komunikaciją tarp darbuotojų, skyrių, funkcinų sričių ir kt.

Organizacijoje „Lean“ valdymo sistema turi susieti „Lean“ veiklas vykdomas visoje kompanijoje, susieti organizacinę kultūrą ir „Lean“ sistemą. Svarbu lyderių kirtinis mąstymas siekiant išlaikyti organizacijos veiklą nukreiptą jos tikslų įgyvendinimo linkme (Schonberger, 2014).

Literatūroje įvardijami tokie svarbiausi elementai, užtikrinantys „Lean“ sistemą organizacijoje:

1. Lyderio standartinis darbas. Šis veiksnys labiausiai lemia, kiek „sveika“ bus „Lean“ sistema organizacijoje. Siekiama užtikrinti standartizuotą darbą ir veikimą. Kai lyderiai savo standartizuotą darbą vykdo efektyviai, geras galimybes efektyviai veikti turi ir „Lean“ sistema (Mann, 2014). Charron et al. (2014) taip pat akcentuoja ypatingą lyderystės svarbą įgyvendinant „Lean“ sistemą. Pasak šių autorių, lyderiai yra varomoji „Lean“ sistemos funkcionavimo jėga, jie motyvuoja darbuotojus visuose organizacijos lygmenyse laikytis šios sistemos, padeda darbuotojams suvokti šios sistemos reikšmę. Lyderiai privalo atlikti savo funkciją palaikant „Lean“ sistemos kultūrą organizacijoje.

2. Vizualinė kontrolė. Vizualinis proceso regimumas liudija kaip veikia procesas kasdien, ar pasiekiami laukti rezultatai. Vizualinė kontrolė vykdoma keletą kartų per dieną, tai itin reguliarus ir betarpiškas procesas, kurį vykdo žemesniojo ir viduriniojo lygmens vadovai (Mann, 2014). Vizualinė kontrolė leidžia lyderiams identifikuoti einamąsias problemas ir įsitraukti į jų sprendimą. Ši kontrolė leidžia darbuotojams geriau reaguoti į sunkumus, vėlavimus ir kitus trukdžius, kurie sutrukdo užtikrinti efektyvų procesą (Sunder, 2015).

3. Kasdieninis atskaitingumo procesas. Kasdienį atskaitingumą vykdo lyderis, jis užtikrina, jog bus vadovaujamosi suformuluotomis veiklos kryptimis ir siekiama numatytų rezultatų. Atskaitingumas leidžia lyderiui vadovauti kasdieniniam darbui, spręsti apie intervencijos poreikį ir kt. (Mann, 2014) Tiesa, Charron et al. (2014) teigia, jog „Lean“ tikslas – sukurti tobulą procesą, kuriame nebėra reikalingas žodinis atskaitingumas (angl. spoken accountability). Žodinis atskaitingumas reikalingas organizacijose, turinčiose prastą procesą, t. y. procesas yra prastai suprantamas, prastai apibrėžtas, ne standartizuotas, reikalauja iš darbuotojų interpretuoti aplinką ir atsižvelgiant į tai spręsti, kaip elgtis.

4. Disciplina. Disciplina pirmiausia turi būti būdinga lyderiui, tai paskatina ir kitus darbuotojus laikytis disciplinos (Mann, 2014).

„Lean“ sistema veikia tik jeigu veikia visi sistemos elementai. Svarbu užtikrinti, kad ne tik funkcionuoja visi elementai, bet ir tai, jog būtų kruopščiai kontroliuojama, kaip jie veikia, ir disciplina, atskaitomybė yra vieni svarbiausių dalykų užtikrinant šiuos procesus. Ypatingai „Lean“ sistemos diegimo pradžioje atsiranda daug papildomo darbo, tačiau kai sistema tampa tobulesnė, nusistovi atskaitingumo, problemų identifikavimo mechanizmai, tuomet darbo vykdant kontrolę apimtys sumažėja, kontrolės veiksmai tampa rutininiai.

Mann (2014) teigimu, diegiant „Lean“ sistemą, svarbūs tokie etapai. Pirma, padidinti sistemos stabilumą. Sistemos stabilumas didinamas įdiegiant „Lean“ gamybos/ paslaugų teikimo metodus. Tai reikalauja techninių „Lean“ metodų, pavyzdžiui, kaizen. Antra, nustatoma vizualinė kontrolė. Sudaromi tokios kontrolės įrankiai, paskiriami atsakingi asmenys. Vizualinė kontrolė turi būti vykdoma reguliariai, laiku, atsižvelgiant į specifiškumą. Reikia įsitikinti, jog imtasi tinkamų veiksmų užfiksuoti veiklos problemas. Trečia, vykdomi standartinio atskaitingumo susitikimai, per kuriuos nagrinėjamos problemų priežastys, vertinami vizualinės kontrolės rezultatai. Ketvirta, įdiegti lyderių standartinį darbą. Tokiame darbe mažai kūrybiškumo, daug rutiniškumo. Tačiau jis svarbus prižiūrint veiklą pagal „Lean“ sistemą. Lyderiai standartiškai veikdami turi vertinti ir analizuoti nukrypimų priežastis.

Apibendrinant galima teigti, jog „Lean“ sistema – tai valdymo sistema, orientuota į nuostolių, atsirandančių vertės kūrimo grandinėje, mažinimą, didinant vertę vartotojui kuriančio darbo apimtį ir šalinant nuostolius (vertės nekuriantį darbą). „Lean“ sistemai įdiegti organizacijoje svarbu šią sistemą valdyti, apjungiant ugdymo, taikymo, komunikacijos procesus. Sėkmingam „Lean“ sistemos funkcionavimui didelę reikšmę turi lyderių motyvuotumas ir darbas vykdant kontrolę, užtikrinant atskaitingumą, palaikant discipliną. „Lean“ filosofija grindžiama principais orientuotais į vartotojo ir jo suvokiamos vertės suvokimu, procesų analize, nuolatinio procesų tobulinimu nuostolių mažinimo tikslais.

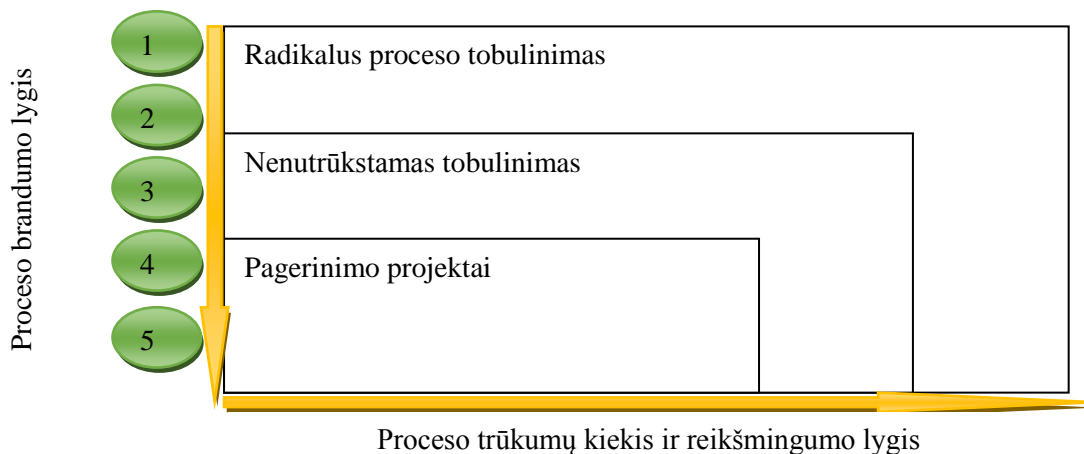
## **2.2. „Lean“ sistemos diegimas siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo įmonėje**

Kaip jau minėta, „Lean“ sistema siejama su nuolatinio kokybės tobulinimo idėja. Organizacijoje, siekiančioje nuolatinio kokybės gerinimo, valdymo sistema turi būti organizuojama atitinkamai kokybės gerinimo filosofijos pagrindu, o ši filosofija turi būti integruota į visus organizacijos procesus (Montgomery, 2013).

Kalbant apie kokybę maitinimo paslaugų kontekste, svarbu tai, jog „Gaminimo ir vartojimo procese atsiranda ryšys tarp paslaugos teikėjo ir jos vartotojo, kuris turi lemiamos įtakos suvokiant gaunamą paslaugą. Šis ryšys turi įtakos tam, kaip vartotojas suvoks paslaugos kokybę“

(Markevičius ir Lukauskas, 2009: 84). Markevičiaus ir Lukausko (2009) teigimu, nuolatinio tobulinimo reikalauja tiek techninė kokybė (ką vartotojas gauna paslaugos metu), tiek funkcinė kokybė (kaip yra teikiama paslauga).

Nuolatinio proceso tobulinimo strategija – tai pastovaus proceso galimybių didinimo strategija. Ją galima taikyti tuomet, kai rimto proceso pagerinimo būtinumas ateityje nėra didelis, tai leidžia išvengti rizikos. Taikant šią strategiją svarbi yra duomenų apie procesą, jo eigą ir gerinimo įvertinimo analizė (7 pav.).



**7 pav. Nuolatinio proceso tobulinimo strategija priklausomai nuo proceso brandumo ir kokybės (Tchernov & Dobrynin, 2012)**

Taigi tam, kad užtikrinti nuolatinį tobulinimą, nepakanka vien tik taikyti „Lean“ sistemas, bet tai turi būti organizaciją visaapimančio kokybės valdymo proceso dalis.

Efektyvus kokybės valdymas apima šias tris veiklas (Montgomery, 2013):

- Kokybės planavimas. Tai strateginė veikla, reikšminga organizacijos ilgalaikiai verslo sėkmei tiek pat, kiek svarbūs finansiniai, marketingo, žmogiškųjų išteklių panaudojimo planai. Be strateginio kokybės plano daug laiko, lėšų ir pastangų skiriama, kad organizacija susidorotų su klaidingų dizaino projektų, gamybos defektų, vartotojų nusiskundimų ir kitų nesklandumų pasekmėmis. Kokybės planavimas pirmiausia apima vartotojų (išorinių ir vidinių) identifikavimą, jų poreikių identifikavimą. Turi būti kuriami ir plėtojami tik tie produktai ar paslaugos, kurios atitinka arba net viršija vartotojų poreikius. Tuo tikslu turi būti užtikrinamos įvairios kokybės dimensijos (patikimumas, veikimas, funkcionalumas, savybės, išvaizda, kaštai).

- Kokybės užtikrinimas. Kokybės užtikrinimas – tai veiklą, kurios užtikrina visus produktų ar paslaugų kokybės lygius, ir kurios išsprendžia bei palaiko visus tiekėjų ir klientų kokybės lygmenis, visuma. Kokybės sistemos dokumentacija yra svarbus komponentas, tai apima tokius

komponentus: politika, procedūros, darbo instrukcijos ir specifikacijos, užrašai. Politika numato, kas turi būti įvykdyta ir kodėl, procedūros apima metodus ir personalą, kuris įgyvendins politiką. Darbo instrukcijos ir specifikacijos yra orientuotos į produktą, skyrių, arba įrengimus. Įrašais dokumentuojama politika, procedūros, darbo institucijos, jie naudojami užfiksuojant specifines produkto sritis, dėl to gali būti tiksliai nustatoma, kaip produktai bus gaminami. Įrašai teikia informaciją dirbant su vartotojų nusiskundimais, priimant korekcinius veiksmus. Dokumentacijos palaikymas, plėtojimas ir kontrolė yra svarbios kokybės užtikrinimo funkcijos. Daugeliu atvejų standartų palaikymas susijęs su kokybės palaikymo funkcija.

- Kokybės kontrolė ir gerinimas. Tai apima eilę veiklų, kurios naudojamos užtikrinant, ar produktai ir paslaugos atitinka kokybės reikalavimus ir kaip jie gali būti tobulinami. Prastos kokybės priežastimi neretai yra įvairūs nukrypimai nuo standartų, dėl to svarbios statistinės technikos, statistiniai proceso kontrolės elementai. Kokybės gerinimas neretai vykdomas projektų pagrindu ir įtraukia komandas, kurioms vadovauja darbuotojai su specialiomis statistinių metodų bei jų taikymo žiniomis. Turi būti atrenkami tokie projektai, kurie turi reikšmingo poveikio verslui ir yra susiję su bendrais verslo tikslais kokybės srityje planuojamo proceso eigoje. „Lean“ Six Sigma gali būti priskiriamas šiam kokybės valdymo etapui, t. y. kontrolei, įvertinimui, gerinimui.

Išskiriami du pagrindiniai kokybės valdymo ir nuolatinio kokybės tobulinimo komponentai (Foss et al., 2011):

- Funkcinė (operacinė) infrastruktūra. Tai apima procesus ir procedūras.
- Kokybės infrastruktūra. Pirminis tikslas – paremti funkcinę infrastruktūrą. Svarbiausias šios infrastruktūros elementas – kokybės planas, kuriame numatyta, kaip teikiama ši parama. Kokybės plane apibrėžiami kokybės sistemos pagrindai: organizavimas, įrengimai ir saugumas, dokumentų ir informacijos valdymas, personalas, svarbiausia medžiaga, įranga, procesų kontrolė, įvykių valdymas (klaidų aptikimas ir informavimas apie jas), įvertinimas, proceso tobulinimas.

Kalbant apie tai, kaip susijusi „Lean“ sistema ir kokybės tobulinimas, Cudney, Furterer & Dietrich (2013), George (2011) akcentuoja „Lean“ Six Sigma reikšmę. Tai požiūris, orientuotas į kokybės tobulinimą, nukrypimų sumažinimą, nuostolių sumažinimą. „Lean“ Six Sigma – tai „Lean“ sistemos ir Six Sigma metodikos kombinacija. Six Sigma – tai 1980 m. Motorola gamykloje išplėtotą kokybės valdymo filosofiją ir metodologiją, orientuotą į nukrypimų sumažinimą, defektų vertinimą, produktų, procesų ir paslaugų pagerinimą.

Six Sigma grindžiama šiomis prielaidomis (George, 2011): akcentuojamas galimybių nustatymas ir defektų šalinimas iš vartotojų pozicijos; nukrypimai nuo kokybės yra kliūtis kokybiškų paslaugų teikimui; reikalauja sprendimų, grindžiamų turima informacija, ir taiko eilę instrumentų kokybės gerinimui; šis jų taikymas lemia efektyvų problemų sprendimą; sukuria organizacinę infrastruktūrą ir kultūrą, kuri suteikia rezultatams stabilumo; jeigu yra tinkamai

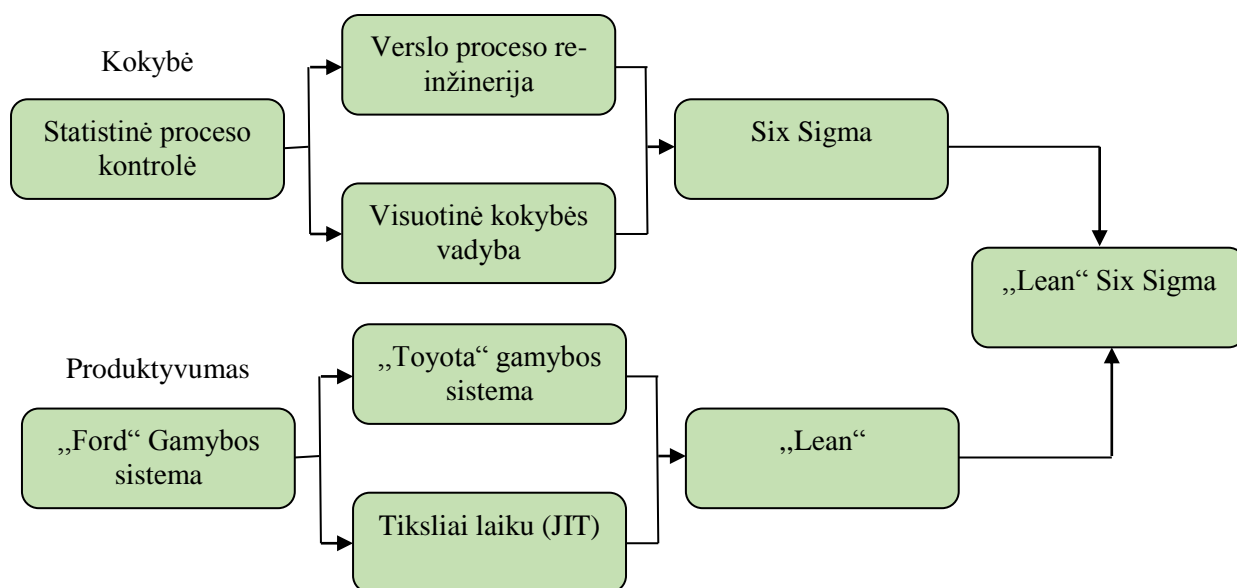
taikoma, užtikrina pelningumo augimą. Siekiant didesnio paslaugų teikimo proceso efektyvumo, turi būti sukuriami ryšiai tarp įmonės kokybės vadybos sistemos (ISO), Six Sigma kaip sistemos, apibrėžiančios veiklas, kurias reikia vykdyti siekiant mažinti defektus, bei „Lean“, kuria siekiama sumažinti nuostolius, kurie trukdo sukurti didesnę vertę vartotojui (Pepper & Spedding, 2010):

- ISO kokybės sistema – tai dokumentuota sistema, kuri charakterizuoja kokybės valdymą organizacijoje. Tai gali būti gana formali sistema, nekelianti ypatingų kokybės gerinimo tikslų, orientuota į normalią ir vartotojui saugią paslaugų ar gamybos kokybę.

- Six Sigma sistema – skirta tobulinti proceso kokybę iš esmės, sekti ir kontroliuoti kiekvieną procesą, ieškant gerinimo galimybių.

- „Lean“ sistema – siekianti pagreitinti procesą, taupyti kaštus ir sumažinti nuostolius atsirandančius dėl prastos kokybės, neefektyvios gamybos, jos aprūpinimo, logistikos sistemos.

Sąsajos tarp „Lean“ sistemos ir Six Sigma pavaizduotos 8 pav.



**8 pav. Kokybės ir produktyvumo filosofijų evoliucija į „Lean“ Six Sigma (Cudney et al., 2013: 9)**

„Lean“ sistemos ir Six Sigma koncepcijos ryšys aktualus tiek gamybinėse, tiek paslaugų įmonėse. George (2011) teigimu, 30 – 50 proc. nuostolių paslaugų įmonėse kyla dėl to, jog vartotojų poreikiai patenkinami nepakankamai greitai. Tik greitas ir tikslus procesas duoda galimybę užtikrinti aukštą kokybę, o kokybiškas procesas leidžia palaikyti didelį paslaugų teikimo greitį. George (2011) panašiai kaip ir Cudney et al. (2013) akcentuoja, jog „Lean“ sistema orientuota į greitesnį, efektyvesnį procesą, paslaugų įmonėse tai leidžia sutrumpinti užsakymų vykdymo greitį, o Six Sigma ypatingai orientuotas į defektų sumažinimą, t. y. kokybės didinimą. Apjungtos šios dvi sistemos leidžia užtikrinti tiek ir greitą, tiek ir kokybišką paslaugų teikimą.



Assarlind et al. (2012) teigimu, susiejant „Lean“ ir nuolatinio tobulinimo koncepcijas bei priemones pasiekimas labai svarbus paslaugų įmonei pokytis – sumažėja išlaidos, kurios neteikia organizacijai pridėtinės vertės. Idealu, jeigu šios išlaidos yra kuo mažesnės. Kad jas sumažinti, reikia kiek įmanoma pagreitinti paslaugų teikimo procesą bei sumažinti šiame procese atsirandančius praradimus, defektus. Taigi vertės nekuriančių išlaidų sumažėjimo galima pasiekti, jeigu apjungiami „Lean“ ir į nuolatinį kokybės tobulinimą orientuotos sistemos, tokios kaip Six sigma, tikslus.

Kalbant apie konkrečias paslaugų sferas, pavyzdžiui, viešąjį maitinimą, George (2011) teigimu, „Lean“ Six Sigma taikymas leidžia patobulinti verslą, maksimizuoti akcininkų turto vertę tuo, jog gerėja klientų pasitenkinimo, sąnaudų, kokybės, proceso greičio ir investicinio kapitalo poreikio srityse. Šių metodų sintezė svarbu, nes vien tik „Lean“ taikymas ne pilnai užtikrina proceso valdymo pagerinimą; Six Sigma nėra orientuota į proceso greičio padidinimą arba investicinio kapitalo poreikio sumažinimą; abiejų metodų taikymas leidžia sumažinti nuostolius. Nors „Lean“ ir Six Sigma siekia kiek skirtingų tikslų, nereikia laikyti šių sistemų konkuruojančiomis; apjungtos jos padeda neutralizuoti ir sumažinti kiekvienos iš jų trūkumus (Shankar, 2009).

Tyrimai rodo, jog „Lean“ ir Six Sigma apjungimas turi teigiamos įtakos įmonės finansiniams rezultatams – investicinio kapitalo grąža (ROI) auga labiau kai taikomos abi šios metodikos, o ne vien tik „Lean“, tai būdinga tiek gamybinėms, tiek ir paslaugų įmonėms (George, 2011). Pastebima, jog kuo paslaugų teikimo procesas yra ilgesnis, sudėtingesnis, tuo daugiau atsiranda veiksmų, procesų, kurie nekuria vertės vartotojams, bet sukuria išlaidas įmonei. Taigi tai nuostoliai, neprisidedantys prie vertės vartotojams kūrimo. Tuo tikslu aktualu trumpinti paslaugų teikimo laiką, padidinti aprūpinimo procesų efektyvumą, kad sutrumpėtų bendras paslaugos teikimo procesas (Chernova & Schipanov, 2010).

Sėkmingam „Lean“ Six Sigma įgyvendinimui kyla daug kliūčių. Pavyzdžiui, nepakankama vadybininkų (lyderių) motyvacija, nepakankama informacija apie sėkmę. Vienas esminių veiksmų, užtikrinančių nuolatinio kokybės tobulinimo proceso sėkmę – tai lyderių (pradedant aukščiausiu vadovų lygmeniu, baigiant žemiausiu) įsipareigojimas sėkmei (Salah, Rahim & Carretero, 2010). Kokybės tobulinimas prasideda nuo lyderių, jie nustato organizacijos veiklos kryptį ir duoda „toną“ vykstantiems pokyčiams. Jų veiksmai sukuria pagrindinius organizacijos principus. Svarbu, kad įvairaus lygmens lyderiai žinotų kokybės principus ir gebėtų aprašyti organizacijos misiją ir vertybes (Foss et al., 2011). Tyrimai rodo, jog sėkmę kompanijai atneša tokie lyderių veiksmai ir sprendimai: svarbu orientotis į rezultatus labiau negu į mokymąsi, tačiau mokymasis yra svarbus veiksnys siekiant geresnių rezultatų; svarbu suteikti komandų lyderiams individualią atsakomybę už projektus ir įgalinti juos vykdyti pokyčius; skatinti komandas vykdyti inovacijas ir siekti gerinimo.

Vis tik pirmenybę teikiama kokybės gerinimui, o ne tokioms inovacijoms, kuriose jos pačios yra svarbiausias tikslas., panaudoti Six sigma sistemą sprendžiant komunikacijos problemas (Arthur, 2014).

Apibendrinant galima teigti, jog įmonėje veikianči kokybės valdymo sistema (kurioje būtinai turi būti užtikrinti tokie procesai kaip kokybės planavimas, užtikrinimas, kontrolė ir gerinimas) siejama su „Lean“ sistema. Kokybės tobulinimas nėra pirminis „Lean“ sistemos tikslas (tikslas yra sumažinti nuostolius), tačiau „Lean“ tikslai nekonfliktuoja su nuolatinio tobulinimo tikslu (kuris būdingas Six Sigma metodikai). Apjungus „Lean“ ir Six sigma sistemas užtikrinamas tiek nuostolių mažinimo, tiek kokybės gerinimo procesas. Taigi „Lean“ sistemos privalumai (procesų analizė ir korekcija, disciplina, atskaitingumas, kontrolė, stipri lyderių motyvacija) gali būti panaudojami siekiant nuolatinio tobulinimo.

### **2.3. „Lean“ sistemos diegimo poreikio įmonėje vertinimas**

Mokslinėje literatūroje nagrinėjama, jog organizacijos valdymo sistema turi būti vertinama, nustatant, kiek ji atitinka „Lean“ sistemos reikalavimus, nustatant poreikį diegti „Lean“ sistemą. Tam taikomos įvairios kriterijų sistemos.

Galima teigti, jog pirmiausia organizacija turi įvertinti, kiek jai aktualūs yra nuostolių mažinimo ir nuolatinio tobulinimo tikslai. Remiantis Foss et al. (2011), Charron et al. (2014), Mann (2014) galima teigti, jog įmonei aktualūs šie tikslai, jeigu:

1. Veiklos kaštai yra dideli ir didelę jų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas;
2. Procesai, atsakomybė už juos bei jų kontrolės metodai nėra aiškūs, akivaizdūs, standartizuoti;
3. Vartotojai nėra pilnai patenkinti paslaugos kokybe.

Vertinant, kaip organizacijoje diegiama „Lean“ sistema ir kokios yra silpnosios, tobulintinos to pusės, yra taikomos įvairios rodiklių metodikos, leidžiančios išmatuoti pasiekimų lygmenį. Dažniausiai įmonėse vykdomas ketvirtinis, pusmetinis, metinis vertinimas. Vertinimui gali būti taikoma keletas modelių (Charron et al., 2014): Senge modelis (besimokančio valdymo modelis); Jackson modelis (strategijos valdymo modelis); Shingo modelis (operacijų valdymo modelis). Kiekviename šių modelių akcentuojamas reikalingas ugdymas, taikumas ir komunikacija, komponentai, kurie turi sietis su bendra organizacijos valdymo filosofija, užtikrinant darbuotojų dalyvavimą ir tobulinimo projektus.

**Senge modelis (besimokančio valdymo modelis).** Aukščiausi organizacijos lyderiai turi gebėti apjungti kultūrą ir valdymo sistemą, išvengiant masinės gamybos kultūros, įdiegiant „Lean“

kultūrą. Mokslininkas P. M. Senge atlikęs tyrimus besimokančiųjų organizacijų kontekste, pasiūlė tam tikrus sisteminius principus, kurie padeda geriau suprasti sistemas (Charron et al., 2014):

- Esamos problemos kyla iš praeities sprendimų. Neretai sprendimai priimami negalvojant apie pasekmes.
- Kuo stipriau „spaudžiama“, tuo labiau sistema „spaudžia“ atgal. Viena problema sukuria kitą, ir neretai nelieka laiko sustoti, apgalvoti alternatyvas.
- Į trumpalaikę perspektyvą orientuoti sprendimai užtikrina trumpalaikį poveikį, tačiau nepašalina esminių problemų. Esminės problemos nulems, jog sprendimai atneš prastus rezultatus ilgalaikėje perspektyvoje.
- Lengva išeitis neretai stumia atgal. Griebiamasi lengvų sprendimų, kurie išsprendžia einamąją problemą, bet neatsižvelgiama į kontekstą ir žmones.
- Vaistas gali padaryti daugiau žalos negu liga. Kartais lengvi ir gerai žinomi sprendimai ne tik neefektyvūs, bet ir pavojingi.
- Greičiau yra lėčiau. Kai pajaučiamas sėkmės skonis, pradedama skubėti, tačiau normalus augimo tempas yra dažnai lėtesnis.
- Priežastis ir pasekmė nėra artimai susiję laike ir erdvėje. Neretai priežastimis laikomi veiksniai, kurie nėra tikrosios problemų priežastys.
- Maži pokyčiai gali nulemti didelius rezultatus. Neretai tikimasi didelių pokyčių kai keičiama kompanijos politika, vizija ir kt., tačiau svarbiausius pokyčius lemia maži, menkai pastebimi pokyčiai.
- Pasirinkimai būna sunkūs. Kartais nėra jokios dilemos, jeigu pakeičiamos sistemos perspektyvos ir taisyklės. Kartais tikima, jog klaidingos prielaidos yra teisingos, bet mes ir mūsų problemos lieka sistemos dalis.
- Dramblio padalinimas į dvi dalis nesukuria dviejų mažų dramblių. Nesugebėjimas matyti sistemos kaip visumos gali vesti į klaidingus sprendimus.

Šie principai pritaikomi diegiant ir valdant „Lean“ sistemas dėl to, jog šio proceso metu labai svarbu suvokti, kaip veikia sistema, kiekvienas sistemos sraigtelis. Vienas didžiausių trukdžių yra prieštaringa žmogaus prigimtis – aistros, emocijos, instinktai konkuruoja su racionaliū ir sisteminiu mąstymu.

**Jackson modelis (strategijos valdymo modelis).** 1996 m. mokslininkas Jackson apibrėžė 9 esminius principus, kurie lemia, kiek pažengusi įmonėje „Lean“ sistema.

„Lean“ valdymo sistemos elementus, tai elementai, pagal kuriuos organizacija įvertina savo pasiekimus ir progresą. Šie elementai skiria organizaciją grindžiamą „Lean“ nuo įprastos organizacijos, jie charakterizuoja tiek gamybą, tiek paslaugų sferą. Kriterijai įvertinami pagal šiuos

rodiklius: 1 lygis „planuota masinė gamyba“; 2 lygis „pilotinės sistemos pradžia“; 3 lygis „sistemos plėtojimo etapas“, 4 lygis „integruotos sistemos brandumas“, 5 lygis „išbaigta sistema“.

Vertinama pagal šiuos kriterijus (Charron et al., 2014) (2 lentelė):

**2 lentelė. Sistemos vertinimo kriterijai (Charron et al., 2014: 107)**

| Kriterijai                             | Tikslas                                    | Ryšys su pelnu  |
|--|--|---|
| 1. Vartotojų orientacija               | Vartotojų nepasitenkinimo nebuvimas        | Vartotojų indėlis ir grįžtamasis ryšys skatina kokybę. Vartotojų pasitenkinimas lemia didesnius pardavimus  |
| 2. Lyderystė ir strateginis planavimas | Nukrypimų nuo plano nebuvimas              | Paskatina pasiekti didesnę ROI  |
| 3. Organizacijos architektūra          | Biurokratijos nebuvimas                    | Komandiniu darbu grindžiamos operacijos sumažina biurokратиškumą, užtikrina bendradarbiavimą, informacijos srautus ir produktų/ paslaugų srautus                                    |
| 4. „Lean“ tiekimo grandinė             | Susijusių asmenų nepasitenkinimo nebuvimas | Lankstūs pozityvūs ryšiai ir partnerystė su tiekėjais, distributoriais, bendruomene pagerina produkto/ paslaugos kokybę, kaštus ir paskatina greitesnę pristatymą                   |
| 5. Informacijos architektūra           | Informacija pateikiama visada laiku        | Sprendimams priimti reikalinga informacija yra tiksli ir laiku, įgalinanti pagerinti kokybę, kaštus, greitį   |
| 6. Technologijos gerėjimas             | Gamyba be nuostolių                        | Darbuotojų dalyvavimas sumažinant gamybos nuostolius, praradimus, skatina greitesnes operacijas, defektų sumažinimą, mažesnę inventorius poreikį                                    |
| 7. Gamybos valdymas                    | Veikla be vertės nekurančio darbo          | Pilnas darbuotojų įsitraukimas ir nuostolių mažinimas skatina greitesnes operacijas, defektų sumažinimą   |
| 8. Įrangos/ proceso valdymas           | Veikla be nesėkmių ir defektų              | Geresnis įrangos dizainas ir ilgesnis jos naudojimo terminas sumažina kaštus. Įrangos pagerinimas padidina kokybę. Absoliutus pasiekiamumas ir efektyvumas padidina veiklos greitį. |
| 9. Gamybos/ proceso inžinerija         | Jokių prarastų galimybių                   | Ankstyvus produkto dizaino problemų su vartotojais ir žaliavų kokybe išsprendimas nulemia tiekėjų kaštų sumažėjimą, pagerina kokybę ir ciklo trukmę.                                |

Taikant šiuos kriterijus atskiri organizacijos padaliniai arba/ ir visa organizacija yra įvertinama.

**Shingo modelis (operacijų valdymo modelis).** Shingo išskiria 4 dimensijas ir 10 principų, aktualių vertinant organizaciją. Pagal šį modelį, „Lean“ sistema įvertinama pagal kelias dimensijas: pirma, kultūros įgalintojų dalyvavimas. Kultūros įgalintojai nustato, jog organizacijoje gerbiamas kiekvienas asmuo ir vadovaujama pagal bendražmogiškąsias vertybes. Antra, nuolatinis proceso tobulinimas siekiant tobulumo. Trečia, organizacijos pagrindimas apima principus ir aiškiai išdėstytą šiuos principus atitinkantį tikslą. Ketvirta, veiklos rezultatai – kokia vertė sukuriama vartotojui (Charron et al., 2014).

Visi trys modeliai, t. y. Senge, Jackson ir Shingo siūlo iš esmės tas pačias sistemos vertinimo perspektyvas, t. y. vartotojų perspektyvą, lyderystės ir strateginio planavimo perspektyvą,

organizacijos architektūros (t. y. filosofija, principai, organizacinė struktūra), tiekimo grandinės struktūra, informacijos srautai ir komunikacija, gamybos proceso valdymas, įrangos valdymas.

Taylor et al. (2013) siūlo vertinti organizacijos pasiekimus „Lean“ sistemos kontekste ir „Lean“ sistemos tobulinimo poreikį. Šie autoriai silpnąsias įmonės veiklos proceso sritis, kurios trukdo išnaudoti „Lean“ privalumus, įvairiais aspektais: vartotojų orientacija ir bendradarbiavimas; tęstinio gamybos procesų srauto išdėstymas; laiko panaudojimo gerinimas; ryšiai su tiekėjais; tiekimo gerinimas ir plėtojimas; kokybės problemų valdymas; kanban grindžiama gamybos kontrolė; žmogiškųjų išteklių valdymo klausimai; darbo standartizavimas; pagerinimų fiksavimas ir dalijimasis; veiklos tikslai, rodikliai (žr. 1 priedą). Taigi vertinama labai skirtingais aspektais – tiek gamybos/ paslaugų teikimo procesų aspektu, tiek žmogiškųjų išteklių, tiek valdymo metodų, tiek įrengimų panaudojimo aspektu.

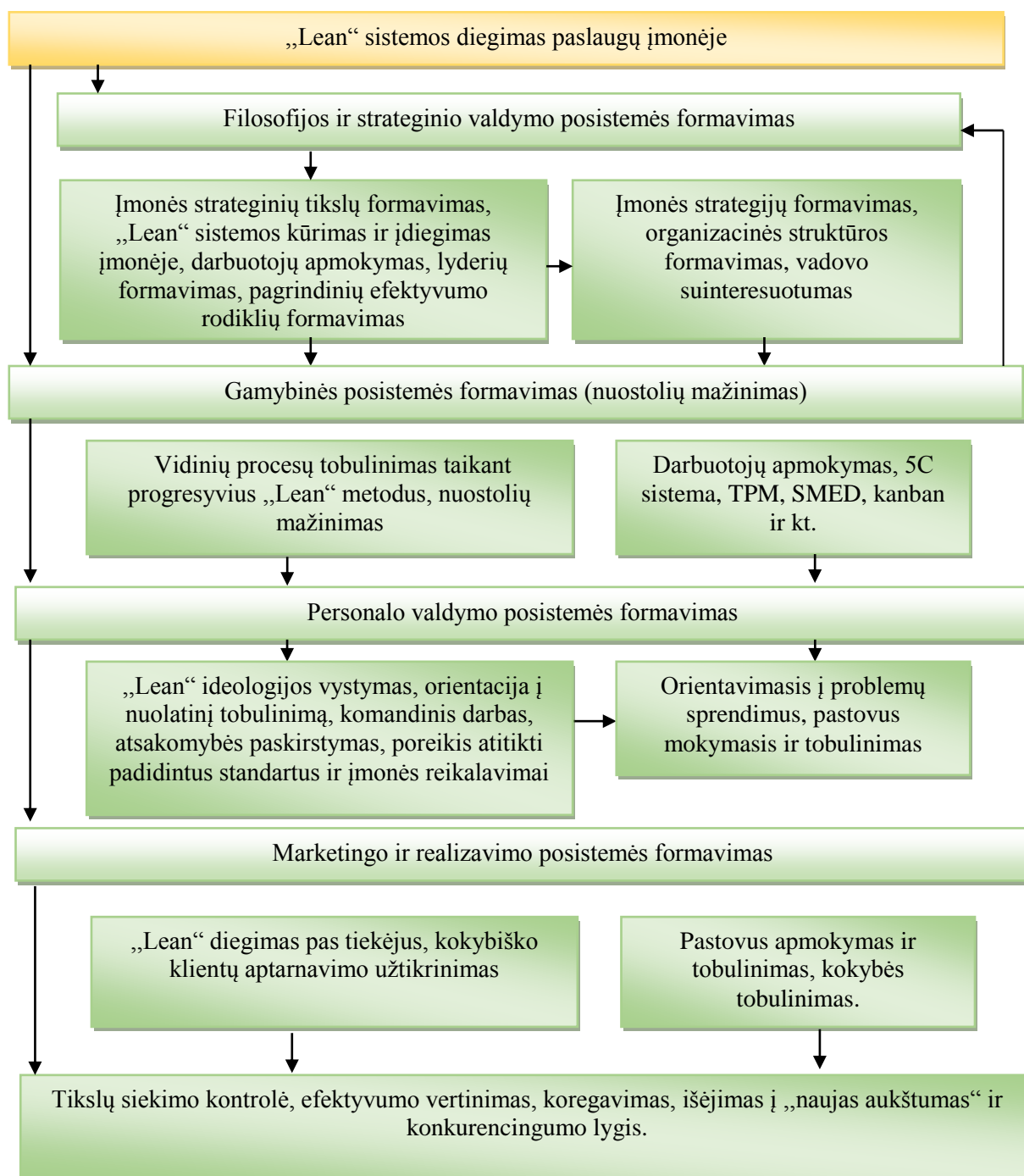
Apibendrinant, organizacija turi įvertinti „Lean“ sistemos įdiegimo poreikį nustatydamas, ar 1. Veiklos kaštai yra dideli ir didelę jų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas; 2. Procesai, atsakomybė už juos bei jų kontrolės metodai nėra aiškūs, akivaizdūs, standartizuoti; 3. Vartotojai nėra pilnai patenkinti paslaugos kokybe. Esama sistema įvertinama pagal tai, kiek atitinka „Lean“ principus, vertinant procesus gamybos/ paslaugų teikimo procesų, žmogiškųjų išteklių, valdymo metodų, įrengimų aspektais.

## **2.4. „Lean“ sistemos diegimo viešojo maitinimo įmonėje sprendimai užtikrinant nuolatinį kokybės tobulinimą**

### **2.4.1. „Lean“ sistemos modelio formavimas**

Atlikus „Lean“ sampratos bei struktūrinių elementų analizę nustatyta, kad „Lean“ diegimas paslaugų, tame tarpe ir viešojo maitinimo įmonėse, apima kompleksinių sprendimų įgyvendinimą apimančių procesų optimizavimą, valdymo struktūros sustiprinimą ir mastymo būdo pakeitimą bei darbuotojų elgsenos keitimą (Sisson & Elshennawy, 2015).

Susipažinus su įvairių autorių pateikiamais „Lean“ sistemos modeliais detalesnei analizei pasirinkti 3 modeliai. Pirmasis yra Stanislavovna (2012) pateikiamas modelis yra aktualus tuo, kad jis sudarytas remiantis įvairių įmonių „Lean“ sistemos diegimo praktine patirtimi. Todėl šis modelis pasižymi optimalia struktūra ir turi marketingo bei realizavimo elementą, kuris yra labai svarbus paslaugų įmonėms (9 pav.).



9 pav. „Lean“ instrumentų įdiegimo modelis (Stanislavovna, 2012)

„Lean“ instrumentų įdiegimo modelis“ sudaryta iš keturių etapų, kurių įgyvendinimas numatytas tam tikrų eiliškumu. Pirmasis etapas „Filosofijos ir strateginio valdymo posistemės formavimas“ yra pradinis etapas kuriame apibrėžiamas „Lean“ sistemos poreikis paslaugų įmonei, nustatoma kaip „Lean“ gali padėti pasiekti įmonės strateginius tikslus.

„Lean“ filosofija ir apibrėžti paslaugų įmonės strateginiai tikslai naudojami kaip atskaitos taškas formuojant „Lean“ sistemą. Išanalizavus paslaugų įmonės veiklos procesus, apibrėžus patiriamus nuostolius modeliuojama „Lean“ sistema aprėpianti visas įmonės veiklos sritis (Sunder,

2015). Nagrinėjant modelyje išskiriamas gamybinė, personalo valdymo ir marketingo bei realizavimo veiklos sritys. Kiekvienoje šių sričių apibrėžiami siejami tikslai, bendrosios „Lean“ diegimo kryptys, deleguojama atsakomybė. Diegiant „Lean“ viešojo maitinimo įmonėse ypatingas dėmesys skiriamas „Lean“ principui „dzidoka“, kuris reiškia kokybės kontrolės užtikrinimą visuose įmonės veiklos lygmenyse (Stanislavovna, 2012). Šis principas ypatingai svarbus visoms paslaugų įmonėms, kuriose didelė dalis atliekamo darbo ir teikiamų paslaugų kokybės tiesiogiai priklauso nuo darbuotojų. Atsižvelgiant į tai „Lean“ diegimas paslaugų įmonėse galimas įgyvendinant priemonių kompleksą, aktyvuojant visų organizacijos darbuotojų pastangas, keičiant jų mąstymą ir elgseną. Todėl sprendžiant „Lean“ įdiegimo klausimus įvairūs autoriai siūlo formuoti optimizuotą sistemą, kurioje apjungiami visi pagrindiniai diegimo ir vystymo etapai bei taikomi metodai.

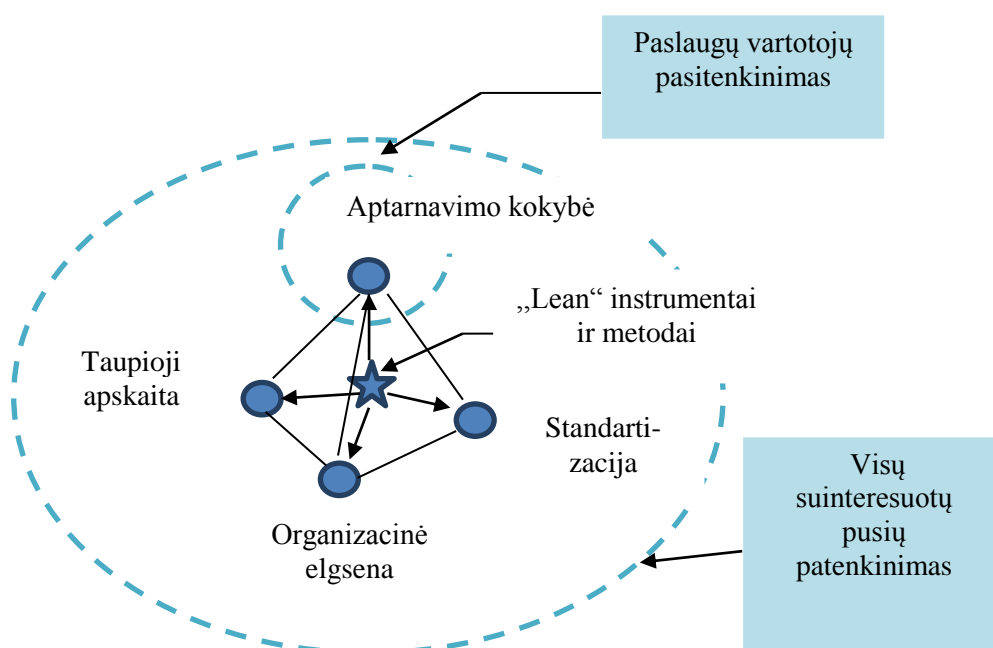
Remiantis „Lean“ instrumentų įdiegimo modeliu“ „Lean“ diegimas pradamas nuo gamybinės posistemės formavimo, kurio esmė vidinių procesų tobulinimas taikant progresyvius „Lean“ metodus siekiant nuostolių sumažinimo. Pasak Besseris (2014), paslaugų įmonėje diegiant „Lean“ metodus ir priemones skiriamas dėmesys darbuotojų apmokymui. Suformavus gamybinę posistemę, tiksliau pertvarkius ją pagal „Lean“ principus, įgyvendinamas personalo valdymo posistemės formavimas. Paslaugų įmonėse dauguma darbuotojų tiesiogiai komunikuoja su paslaugų vartotojais, paslaugos teikimo procese. Todėl šių darbuotojų indėlis į bendrą paslaugos kokybę apima ne tik jų atliekamo darbo kokybę, bet ir klientų aptarnavimo kokybę. „Lean“ ideologijos vystymas numato darbuotojų parengimą pokyčiams ir šių pokyčių įprasminimą. Paslaugų įmonių vadovaujančiam personalui svarbu palaikyti ir stiprinti darbuotojų orientaciją į nuolatinį tobulinimą, skatinti komandinį darbą, paskirstyti atsakomybę. Stanislavovna (2012) pažymi, kad diegiant „Lean“ sistemą visi organizacijos darbuotojai turi būti įtraukti į ją. Darbuotojų dalyvavimas neturėtų apsiriboti vien tik komandų ir funkcijų atlikimu. Svarbu, kad darbuotojai suvoktų „Lean“ esmę, būtų tinkamai skatinami dalyvauti „Lean“ diegimo procese ir sistemos kūrime. Ne mažiau svarbi darbuotojų motyvacija atitikti padidintus standartus ir įmonės reikalavimus.

„Lean“ diegimas personalo valdymo posistemėje leidžia pereiti prie marketingo ir realizavimo posistemės formavimo, kuris susijęs su kokybiško klientų aptarnavimo užtikrinimu. Paslaugų įmonės siekia sumažinti neigiamų veiksnių įtaką kokybiškam klientų aptarnavimui. Personalo apmokymo ir motyvavimo priemonės pasiekti, kad darbuotojai užtikrintų kokybišką klientų aptarnavimą esant didesniai darbo apkrovimui ar neigiamiems veiksniams. Kadangi paslaugų įmonių veikla tampriai susijusi su tiekėjais, „Lean“ diegimas apima ir „Lean“ principų įdiegimą įmonės santykiuose su tiekėjais. Paslaugų įmonė nustato aiškius kokybės reikalavimus tiekiamai produkcijai, taip pat darbo organizavimo principus, kuriais privalo vadovautis tiekėjas bendradarbiaudamas su paslaugų įmone.

Galutinis „Lean“ diegimo etapas apima kontrolės sistemos sukūrimą, kuri leistų kontroliuoti kaip siekiami įmonės tikslai, įvertinti atskirų metodų ir instrumentų efektyvumą, numatyti koregavimo galimybes ir didinti bendrą įmonės konkurencingumo lygį.

Nagrinėtas Stanislavovna (2012) „Lean“ instrumentų įdiegimo modelis“ numato radikalų paslaugų įmonės pertvarkymą pagal „Lean“ principus siekiant apibrėžtų rezultatų, kurie leistų padidinti įmonės konkurencingumą.

Kito analizuojamo „Lean“ sistemos modelio formavimas grindžiamas pagrindiniais baziniais elementais – standartizacija, taupioji apskaita, kokybiškas klientų aptarnavimas, darbuotojų organizacinė elgsena. Visi šie elementai apjungiami į „Kokybiško „Lean“ valdymo modelį“ sudarytą Žerebcov (2013) (10 pav.).



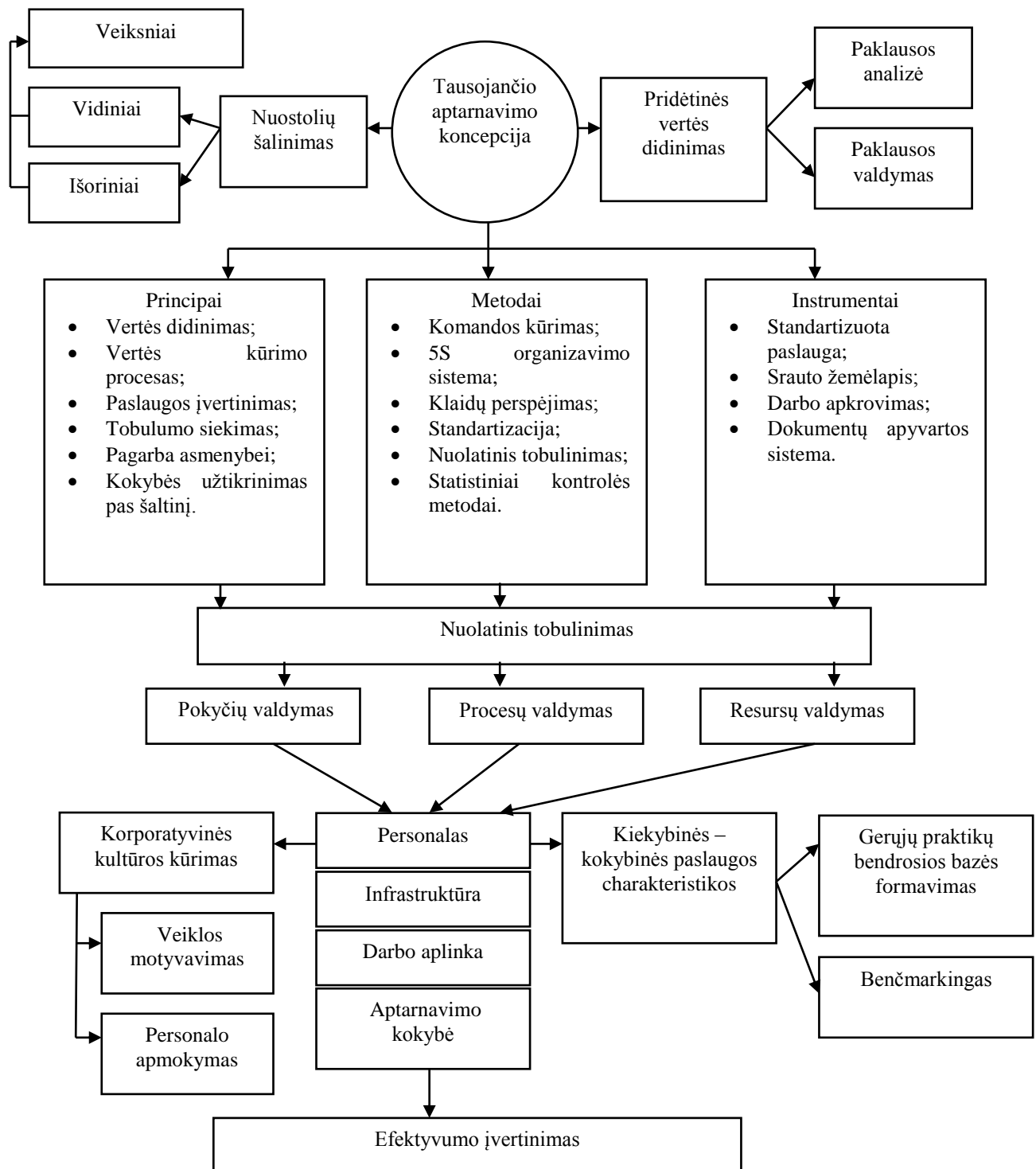
**10 pav. Kokybiško „Lean“ valdymo modelis (Žerebcov, 2013)**

Modelio autoriaus nuomone „Lean“ paslaugų organizacijoje turėtų būti orientuotas į paslaugų vartotojų poreikių patenkinimą užtikrinant kokybišką aptarnavimą. Tačiau galutinis modelio tikslas yra patenkinti visas suinteresuotąsias puses. Modelio įgyvendinimas vykdomas „Lean“ instrumentais ir metodais, kurių pagalba užtikrinami baziniai elementai. Žerebcov (2013) išskyrė tokius pagrindinius modelio taikymo paslaugų įmonėje reikalavimus: formuojamos „Lean“ sistemos pagrindą turi sudaryti visi baziniai elementai, nepakanka užtikrinti vieno ar kelių iš jų; „Lean“ sistemos instrumentai ir metodai vienodai ir tolygiai turėtų būti naudojami visuose elementuose; aptarnavimo kokybė yra svarbiausias elementas, nes užtikrina vartotojų pasitenkinimą, kas yra paslaugų įmonės veiklos pagrindas; „Lean“ sistema nukreipta į siekį



patenkinti visas suinteresuotąsias puses, kuris yra pagrindinis jos tikslas; visi elementai yra tarpusavyje susieti siekiant pagrindinio tikslo – patenkinti visas suinteresuotąsias puses.

Kokybiško „Lean“ valdymo modelis grindžiamas tolygiu visų elementų vystymu. Kuriant „Lean“ sistemą turi būti diegiami ne elementai, o valdymo technologijų kompleksai paremti atitinkamais metodais (11 pav.).



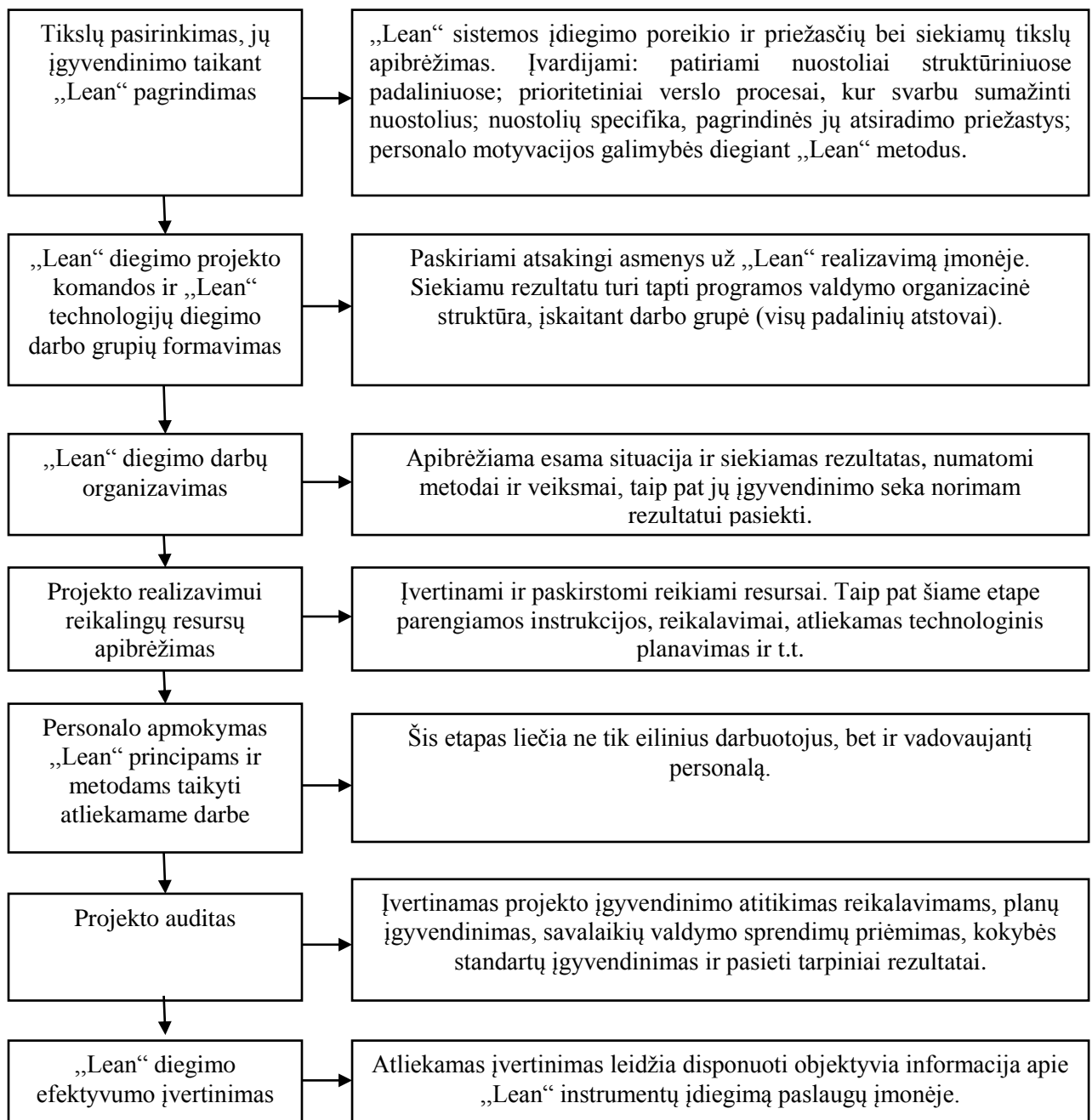
11 pav. Konceptualus „Lean“ sistemos diegimo modelis paslaugų įmonei (Žerebcov, 2013)

Modelyje apjungiami „Lean“ koncepcija su principais, metodais ir instrumentais, kurių pagalba užtikrinamas nuolatinis tobulinimas. Konceptualus „Lean“ sistemos diegimo modelis užbaigiamas efektyvumo įvertinimu. Pasiektų rezultatų įvertinimas yra svarbus etapas tolimesniam paslaugų įmonės vystymuisi, kurio metu įvertinami pasiekti rezultatai ir apibrėžiamos tolimesnės vystymosi perspektyvos (Sisson & Elshennawy, 2015). Kaip pažymi Žerebcov (2013) modelis grindžiamas kokybišku aptarnavimu, kuris palaikomas tokių rodiklių kaip saugumas, komfortiškumas, patikimumas, išskirtinumas, ergonomiškumas ir t. t. Aptarnavimo kokybės užtikrinimas „Lean“ sistemoje įgyvendinamas pašalinant nuostolius, gerinant aptarnavimą, į kokybės gerinimo procesą įtraukiant visą personalą

Svarbiausiu konceptualaus „Lean“ sistemos diegimo modelio privalumu galima laikyti tai, kad jis orientuotas spręsti vieną pagrindinių problemų su kuriomis susiduria paslaugų įmonės. Šią problemą galima apibrėžti kaip: paslaugų atlikimo kokybės kintamumas. Problema pasireiškia tuo, kad bendra paslaugų kokybė priklauso nuo momentinės kokybės kurią lemia aplinkybės, darbuotojo elgsena, savijauta, nuotaika paslaugos teikimo eigoje (Abdelhadi, 2015). Minėtoji problema šiame modelyje yra sprendžiama ypatingą dėmesį skiriant personalo valdymui. Siekiama sukurti stiprią organizacinę kultūrą, sudaryti geras darbo sąlygas personalui ir užtikrinti, kad paslaugų kokybei kuo mažesnę įtaką darytų neapibrėžti, kintantys veiksniai (paslaugų paklausos svyravimai, nepatogi darbo aplinka ir t. t.).

Paslaugų kokybės kintamumo problema akcentuojama ir kitų autorių (Assarlind et al., 2012; Pepper & Spedding, 2010) darbuose, neretai ji siejama su netinkama personalo elgsena. Anot Assarlind et al. (2012), diegiant „Lean“ sistemą paslaugų įmonėje be „tinkamos personalo elgsenos“, jos įdiegimas nėra galimas. Jei darbuotojai nesuvokia „Lean“ svarbos ar nėra motyvuoti organizuoti savo darbą pagal „Lean“ principus, tuomet sukurta „Lean“ sistema organizacijoje tampa nefunkcionaliai, parodomoji. Furterer (2009) personalo elgsenos problemą siūlo spręsti įgyvendinant šiuos veiksmus: užtikrinant atsakingą personalo atranką; nuolatinio darbuotojų apmokymu; sąlygų mokytis sudarymu; darbuotojų darbo stebėseną; sukurti darbuotojams priimtina motyvavimo sistemą „Lean“ diegimo proceso metu; komandinio darbo įdiegimas, sukuriant darbo komandas, kurias vienija bendri tikslai ir darbo santykiai; nuolatinio tobulinimo proceso palaikymas. Schonberger (2014) pažymi, kad „Lean“ sistemos diegimas neturėtų būti forsuojamas skatinant darbuotojus pasiekti apibrėžtų rezultatų per trumpą laiką. Formuojant ir diegiant „Lean“ sistemą paslaugų įmonė turėtų apsvarstyti ir nuosekliai įgyvendinti kiekvieną suplanuotą „Lean“ sistemos etapą. Tačiau aptarti modeliai nepakankamai aiškiai atspindi patį „Lean“ diegimo procesą ir pagrindinius jo etapus. Išanalizavus įvairių mokslininkų požiūrį šiuo klausimu, remiantis Schonberger (2014), Besseris (2014), Hwang et al. (2014), darbo autorė sudarė „Lean“ diegimo

proceso modelį“. Šiame modelyje pateikiami „Lean“ diegimo proceso etapai įvardijami mokslininkų ir adaptuojami atsižvelgiant į paslaugų įmonės specifiką (12 pav.).



**12 pav. „Lean“ diegimo proceso modelis (sudaryta autorės remiantis Schonberger, 2014; Besseris, 2014; Hwang et al., 2014)**

Pateikiamas modelis numato nuoseklų, pagrįstą „Lean“ diegimo procesą paslaugų įmonėje. Paslaugų įmonei svarbu apibrėžti kokio rezultato siekiama pereinant prie „Lean“, suformuluoti aiškius tikslus, kuriuos įmonė pajėgi pasiekti (Schonberger, 2014). Vadovaujantis Schonberger (2014), Besseris (2014), „Lean“ diegimo proceso sėkmė tiesiogiai priklauso nuo pasirengimo – „Lean“ diegimo projekto komandos ir „Lean“ technologijų diegimo darbo grupių formavimas yra tokio pasirengimo pagrindas leidžiantis koordinuotai planuoti ir įgyvendinti reikiamus darbus,

derinti veiksmus tarpusavyje. „Lean“ diegimo procese svarbus vaidmuo tenka personalo apmokymui. Reikia išmokyti darbuotojus kitaip galvoti, pasiekti, kad darbuotojai suvoktų artimiausios aplinkos ir savo asmeninio darbo analizės reikšmę ieškant galimybių suamžinti patiriamus nuostolius, siekiant efektyvumo ir proceso optimizavimo galimybių. Klochkov (2012) teigimu, tai sudėtingas procesas, kurio rezultatai labiausiai priklauso nuo vadovaujančio personalo pastangų.

„Lean“ diegimo modelyje kontrolės užtikrinimui išskiriami du etapai – proceso eigoje atliekamas auditas, kurio metu kontroliuojami tarpiniai rezultatai, kurių pagrindu priimami koreguojantys veiksmai. Įdiegus „Lean“ atliekamas bendras sukurtos sistemos efektyvumo įvertinimas. Kadangi „Lean“ grindžiama nuolatinio tobulinimo koncepcija, jos diegimas negali būti baigtinis. Paslaugų įmonei svarbu sukurti „Lean“ sistemą, kuri užtikrintų nepertraukiamą tobulinimą organizacijoje.

„Lean“ diegimo procesas paslaugų įmonėje yra sudėtingas procesas, kurio metu reikia įdiegti eilę tarp darbuotojų nepopuliarių sprendimų. Tai skatina darbuotojų pasipriešinimą destabilizuojantį „Lean“ diegimo procesą, o tam tikrais atvejais visos organizacijos veiklą. Todėl „Lean“ sistemų diegimo praktikoje išskiriami tokie svarbūs paslaugų įmonėms žingsniai leidžiantys stabilizuoti ir padidinti „Lean“ diegimo proceso efektyvumą (3 lentelė).

**3 lentelė. „Lean“ sistemos diegimo efektyvumą padidinantis veiksmai (sudaryta autorės remiantis Besseris, 2014; Foss et al., 2011; Charron et al., 2014)**

| <b>Veiksmai</b>   | <b>Taikymo sąlygos</b>   |
|---|--|
| Vidinio ar išorinio specialisto pasirinkimas įmonės perėjimui prie „Lean“                               | Pasirenkamas didžiausią kompetenciją turintis specialistas, kuriam deleguojama atsakomybė už organizacijos perėjimo prie „Lean“ organizavimo bei „Lean“ sistemos kūrimo. |
| Visų organizacijos darbuotojų apmokymas „Lean“ filosofijos ir taikomų technologijų.                     | Apmokymas turėtų būti derinamas su darbuotojų skatinimu, papildomu motyvavimu. Esant pasipriešinimui – kompromisinių sprendimų paieška.                                  |
| Organizacinių pokyčių apibrėžimas   | Perėjimas prie „Lean“ turi būti pagrįstas aiškia nauda organizacijai ir jos galimybės užtikrinti veiklos organizavimą pagal „Lean“ principus.                            |
| Visų procesų vertės srauto žemėlapių sudarymas  | Atliekama visų procesų, įrangos būklės, darbo vietų, materialinių ir informacinių srautų revizija.   |
| Visų rūšių nuostolių ir jų atsiradimo priežasčių įvardijimas  | Į šį procesą įtraukiami visi organizacijos darbuotojai.  |
| Perėjimo prie „Lean“ procedūros sukūrimas ir įgyvendinimas viename iš svarbiausių organizacijai procesų | Įgyvendinamas bandomasis perėjimas su tikslu įgyti gerosios patirties, nustatyti padarytas klaidas, įvertinti praktiškai reikiamus išteklius perėjimui organizuoti.      |
| Kaizen taikymas visoje proceso grandinėje   | Sudaromos nedidelės darbo grupės ieškančios tobulinimo galimybių ir juos įgyvendinančios   |
| Sėkmingai įgyvendintų pokyčių patirties panaudojimas kituose procesuose                                 | Įgyta geroji patirtis panaudojama kitose veiklos srityse optimizuojant laiko ir resursų sąnaudas.  |
| Darbo rezultatų susiejimas su darbo užmokesčiu ir įmonės finansine padėtimi                             | Organizacija pasiekusi gerų finansinių rezultatų gautu pelnu pasidalija su darbuotojais įvertindama juos pagal jų nuopelnus.   |

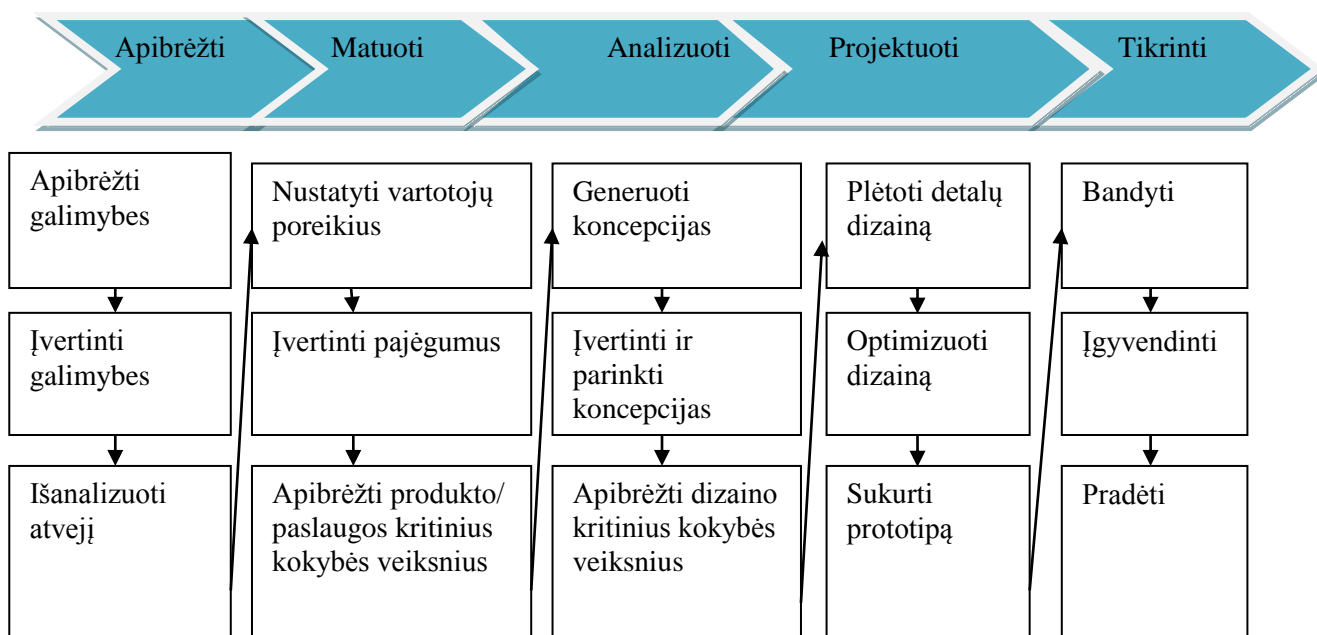
Apibendrinant „Lean“ sistemos diegimo procesą paslaugų įmonėje daroma išvada, kad „Lean“ sistema turėtų apimti visą organizacijos veiklą ir vykstančius procesus. „Lean“ sistemos modelio formavimas galėtų būti grindžiamas baziniais elementais – standartizacija, taupioji apskaita, kokybiškas klientų aptarnavimas, darbuotojų organizacinė elgsena. Įgyvendinamas vadovaujantis „Lean“ filosofija, metodų, instrumentų ir procesų kompleksu. Pats sistemos diegimas neturėtų būti įgyvendinamas forsuojuant, priešingai nuosekliai, laikantis tokių pagrindinių etapų: Tikslų pasirinkimas, jų įgyvendinimo taikant „Lean“ pagrindimas; „Lean“ diegimo projekto komandos ir „Lean“ technologijų diegimo darbo grupių formavimas; „Lean“ diegimo darbų organizavimas; Projekto realizavimui reikalingų resursų apibrėžimas; Personalo apmokymas „Lean“ principams ir metodams taikyti atliekamame darbe; Projekto auditas; „Lean“ diegimo efektyvumo įvertinimas.

#### **2.4.2. „Lean“ metodai ir priemonės**

„Lean“ sistemos diegimas įgyvendinamas taikant metodų ir instrumentų kompleksą, kuris yra formuojamas atsižvelgiant į individualius organizacijos poreikius. Įvertinant tai, jog paslaugų įmonėse „Lean“ sistemos diegimas yra tiesiogiai susijęs su paslaugų kokybės užtikrinimu ir gerinimu mažinant patiriamus nuostolius, šio tipo įmonėms svarbi „Lean“ Six Sigma (toliau  $6\sigma$  „Lean“) koncepcijoje taikomas metodologijų ir instrumentų kompleksas.

$6\sigma$  „Lean“ tinkamumas paslaugų įmonėms grindžiamas tuo, kad ji yra orientuota ne tik į vartotojų poreikių tenkinimą, bet ir kokybės siekimo koncepciją, kuri apjungia abiejų pusių naudos užtikrinimą.  $6\sigma$  „Lean“ didelis dėmesys skiriamas organizacinės kultūros gerinimui, kas taip pat yra svarbu paslaugų įmonėms. Tačiau svarbiausiu  $6\sigma$  „Lean“ privalumu paslaugų įmonėms ir ne tik joms yra tai, kad ši koncepcija įrodė, kad kokybės gerinimas tuo pat metu mažinant sąnaudas gali neprieštarauti vienas kitam.  $6\sigma$  „Lean“ tikslas pasiekti vartotojui priimtinos realizuojamo produkto kokybės sumažinant gamybos sąnaudas taikant „Lean“ metodus, kurių dėka pašalinami nuostoliai. Tai yra įgyvendinama taikant kompleksą metodologijų, metodų ir instrumentų (Tchernov & Dobrynin, 2012): verslo procesų ir produktų kūrimo procesinis modelis DMADV; uždaras verslo procesų optimizavimo ciklas DMAIC; „Lean“ metodai orientuoti į sąnaudų mažinimą; produkcijos kokybės valdymo instrumentai užtikrinantys verslo procesų eigos stabilumą. Chernova & Schipanov (2010) teigimu  $6\sigma$  „Lean“ sprendimų taikymas paslaugų sektoriuje leidžia greitai pasiekti rezultatų, kurie atspindi galutiniuose darbo rezultatuose, sąlygoja strateginių uždavinių sprendimą, skatina vartotojus pakartotinam paslaugų pirkimui ir sukuria vertę akcininkams, įkvepia darbuotojus.

Paslaugų įmonės neretai susiduria su neoptimaliais verslo procesais, kuriems neefektyviai eikvojami turimi ištekliai ir mažinamas veiklos efektyvumas. Šioms problemoms spręsti gali būti taikoma DMADV metodologija, kurią sudaro, penki etapai: apibrėžimas, matavimas, analizė, projektavimas ir tikrinimas (13 pav.).



**13 pav. DMADV įgyvendinimo etapai (sudaryta autorės remiantis (Shankar, 2009))**

DMADV metodologijos efektyvumas atsiskleidžia tuomet kai projektuojami nauji verslo procesai arba perprojektuojami esami. Metodologija nustato nuoseklų procesą, sprendimai priimami remiantis konkrečiais matavimais ir situacijos analize. Projektavimas yra atliekamas įvertinus galimas alternatyvas, įgyvendinant vykdoma tarpinė kontrolė ir tikrinimas (Furterer, 2009).

Paslaugų įmonėms įgyvendinant „Lean“ su tikslu didinti teikiamų paslaugų kokybę gali būti efektyviai pritaikomas Six Sigma plačiai taikoma DMAIC problemų sprendimo metodologija (angl. Define – measure – analyze – improve – control), t. y. apimančiu šias funkcijas (Cudney et al., 2013): Apibrėžti; Išmatuoti; Analizuoti; Pagerinti; Kontroluoti.

6σ „Lean“ strategija padeda padidinti greitį, sumažinti nuostolius, minimizuoti proceso variacijas, užtikrinti kompanijos ateitį kintančioje aplinkoje (Hilton & Sohal, 2012). DMAIC metodologija naudojama siekiant pagerinti procesus. Atskiri šios metodologijos procesai yra gerai apibrėžti ir standartizuoti, tačiau konkretūs žingsniai vykdomi pagal kiekvieną šį procesą gali skirtis priklausomai nuo situacijos.

Kiekviename etape vykdomos užduotys (4 lentelė). Taigi apibrėžimo etape siekiama išplėtoti projekto rėmus. Matavimo etape siekiama suvokti esamą procesą, renkama informacija apie kylančias problemas. Analizės etape analizuojama surinkta matavimo etape informacija

identifikuoti identifikuotų problemų priežastis. Pagerinimo etape imamas priemonių spręsti problemoms, o kontrolės etape siekiama užtikrinti, kad pagerinimai turėtų teigiamą poveikį.

Priemonės, kurios taikomos vykdant šiuos procesus, pateikiamos 2 priede. Taikant DMAIC problemų sprendimo metodologiją paslaugų įmonė įgyja galimybę sumažinti neefektyvių procesų metu patiriamus nuostolius ir pagerinti veiklos ir teikiamų paslaugų kokybę (Sunder, 2015).

**4 lentelė. DMAIC proceso užduotys (Cudney et al., 2013:12)**

| Apibrėžti  | Matuoti                                    | Analizuoti                                   | Pagerinti  | Kontroliuoti   |
|--|--|--|--|--|
| 1. Išplėtoti projektą  | 6. Apibrėžti esamą procesą                 | 11. Išsiaiškinti priežasties–pasekmės ryšius | 14. Nustatyti lūžio veiksnius ir parinkti sprendimus | 20. Matuoti rezultatus ir rengti ataskaitas  |
| 2. Atlikti susijusių asmenų analizę  | 7. Detalizuoti vartotojo poreikius (VP)    | 12. Nustatyti pagrindines priežastis         | 15. Atlikti kaštų/naudos analizę                     | 21. Nustatyti rodiklių pasiekimo terminus ir sukurti proceso kontrolės planą       |
| 3. Identifikuoti vartotojo poreikius (VP) ir pasitenkinimo kriterijus (PK) | 8. Apibrėžti esamą procesą ir esamą veiklą | 13. Išplėtoti proceso pajėgumą               | 16. Apibrėžti ateities būseną                        | 22. Taikyti planuoti–daryti–vertinti–veikti (angl. PDCA plan–do–check–act) procesą |
| 4. Rinkti komandą ir pradėti projektą                                      | 9. Įtvirtinti matavimo sistemą             |  | 17. Apibrėžti veiklos tikslus, projekto rodiklius    | 23. Identifikuoti pakartojimo galimybes  |
| 5. Sukurti projekto planą  | 10. Apibrėžti prastos kokybės kaštus (PKK) |  | 18. Gauti pritarimą įgyvendinimui ir įgyvendinti     | 24. Vystyti ateities planus  |
|  |  | 19. Apmokyti ir vadovauti                    |  |  |

Diegiant „Lean“ sistemą paslaugų įmonėje gali būti taikomi ir kiti instrumentai įgalinantys įmonę gerinti teikiamų paslaugų ir klientų aptarnavimo kokybę (5 lentelė).

**5 lentelė. „Lean“ įgyvendinimo metodai ir instrumentai gerinant įmonės teikiamų paslaugų kokybę (sudaryta autorės remiantis (Antony, 2011; Furterer, 2009; Shankar, 2009))**

| Analizės instrumentai      | Tobulinimo instrumentai | Darbuotojų įtraukimo instrumentai |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Veiklos prioritetų matrica | 5s                      | Kaizen                            |
| VSM                        | TPM                     | TQM                               |
|                            | SMED                    | HOSHIN KANDRI                     |
|                            | SOP                     | Pasiūlymų teikimo sistema         |
|                            | JIT                     |                                   |

Analizės instrumentams priskiriami tokie metodai kaip „Veiklos prioritetų matrica“, 5W – 2H, 3MU, 4M, VSM. Paminėti metodai yra skirti identifikuoti įmonės prioritetus įgyvendinant pokyčius ir numatyti laukiamus rezultatus. Paslaugų įmonėse diegiant „Lean“ analizės instrumentų

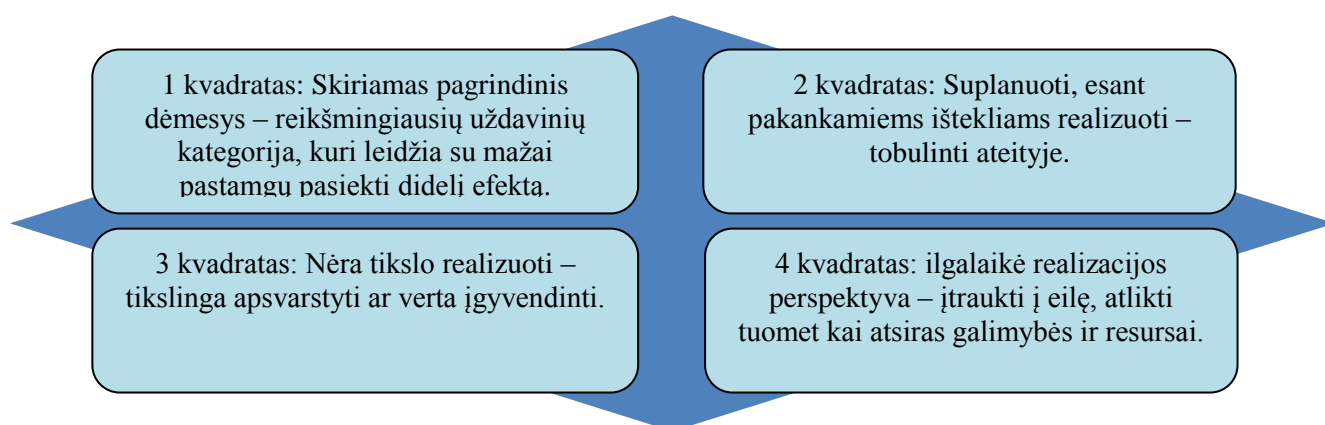
taikymas yra būdas sutelkti ir efektyviai išnaudoti turimus resursus įgyvendinant tuos pokyčius ir tobulinimo veiksmus, kurie turi didžiausią reikšmę įmonei.

„Veiklos prioritetų matrica“ metodas leidžiantis paslaugų įmonei apibrėžti ir nustatyti prioritetines veiklas bei jų įgyvendinimo eiliškumą. Metodo esmė – paslaugų įmonės galimybių įvertinimas ir uždavinių prioritetų nustatymas pagal du kriterijus „efektas“ – įtaka įmonės veiklai (įvertinant strateginę reikšmę) ir realizavimo galimybės (uždavinio sprendimui reikalingi ištekliai, organizavimo sudėtingumas, disponavimas reikalingais vykdytojais).

Metodas taikomas įgyvendinant šiuos veiksmus (Shankar, 2009):

- Uždavinių sąrašo sudarymas (nustatomi tobulinimo veiksmai);
- Apibrėžiami prioritetai orientuojantis į iškeltus tikslus ir galimybes.

Uždaviniai paskirstomi į matricos kvadratus (14 pav.).



**14 pav. „Veiklos prioritetų matrica“ (sudaryta autorės remiantis Shankar, 2009)**

Daugelis paslaugų įmonių veikia stiprios konkurencijos sąlygomis ir yra priverstos greitai reaguoti į pokyčius, tai neretai užgožia kitus svarbius projektus ir veiklas, dėl ko nukenčia teikiamų paslaugų kokybė. „Veiklos prioritetų matrica“ suteikia galimybę paslaugų įmonei įvertinti ir išskirti prioritetines problemas įgyvendinant „Lean“ pagal jų reikšmingumą organizacijai ir jos teikiamų paslaugų kokybei.

5W2H – tai anglišku žodžių trumpinys: What (ką), Why (kodėl), Where (kur), When (kada), Who (kas), How (kaip), How much (kiek). Dažnai šis metodas įvardijamas „5 kodėl?“ (five whys) – būdas nustatyti bet kokios problemos priežastis. Nustatant gilumines problemas (root cause) priežastis reikia užduoti penkis klausimus (Salah et al., 2010). Sunder (2015) nurodo, kad tik nustatius giluminę problemos esmę galima imtis jos sprendimo pašalinant problemos priežastis ir įgyvendinant tobulinimo veiksmus. Kitas svarbus 5W2H metodo ypatumas yra taikomas principas skelbiantis, kad problemos yra ne žmonėse, o procesuose ir sistemoje. Taikant 5W2H laikomasi požiūrio, kad problemos sprendimas yra pasiekiamas rezultatas užtikrinantis, kad minėta problema



daugiau nepasikartos. Paslaugų įmonės nuostolių identifikavimui ir prioritetinių veiksmų išskyrimui gali būti taikomi ir kiti metodai – 3MU ir Analizės technologija 4 M. 3MU apibrėžia tris nuostolių rūšis: Muda (nereikalingi veiksmai), Muri (perkrovimas), Mura (netolygumas).

*Analizės technologija 4 M.* Kontrolinis sąrašas 4 M leidžia nustatyti, kur pasislenka problemos ir priimti reikiamus valdymo sprendimus. 4 M kontrolinis sąrašas pagal Davidova (2012) pateikiamas 3 priede.

VSM (value Stream Mapping) – „Lean“ metodologijos instrumentas, kurio pagalba gali būti identifikuoti ir išanalizuoti vertės sukūrimo materialiniai ir informaciniai srautai (Shankar, 2009). VSM leidžia nustatyti problemines sritis, identifikuoti tuos per ocesus ir žingsnius, kurie nesukuria vertės produktui. Laikas, sugaištamasis veiksams, kurie sudaro vertės kūrimo srautą, skirstomas į tris kategorijas: laikas skiriamas sukurti vertę vartotojų požiūriu; laikas, kuris nesukuria pridėtinės vertės; laikas sukuriantis vertę verslo požiūriu. Paslaugų įmonei svarbu sumažinti ar eliminuoti laiką, nesukuriantį pridėtinės vertės. Tai atliekama pavaizdavus visus procesus. VSM instrumento naudojimas susideda iš keturių etapų (Furterer, 2009): pirmame etape pasirenkamas vertės kūrimo srautas. Antrame etape atliekamas esamas situacijos aprašymas. Trečiame apibūdinama būsima srauto būklė. Galiausiai parengiamas veiksmų planas siekiant pasiekti būsimos srauto situacijos. Pagrindinė VSM metodo nauda paslaugų įmonei yra: padidėjusi kokybė; sumažėjęs nereikalingas turtas, taip pat paslaugų kaina; sumažėjęs laikas, reikalingas užsakymui įvykdyti (Uleckas, 2007).

**Tobulinimo instrumentai (5s, TPM, SMED, SOP, JIT)** gali būti taikomi siekiant mažinti paslaugų įmonės nuostolius ir gerinti jos teikiamų paslaugų kokybę. Šių instrumentų naudojimas įgyvendinant „Lean“ numato įvairias kombinacijas sudaromas atsižvelgiant į siekiamus tikslus ir rezultata.

*Metodika 5S* – darbo vietos organizavimo metodas numatantis optimalių sąlygų sudarymą, švaros palaikymas, tvarkingumas, tvarka, energijos ir laiko ekonomija (Shankar, 2009). 5S metodikos įgyvendinimas numato penkių žingsnių įvykdymą (6 lentelė):

**6 lentelė. Metodika 5S žingsniai (sudaryta autorės remiantis Shankar, 2009)**

| Žingsniai            | Veiksmai  |
|----------------------|---|
| 1 žingsnis: Seiri    | Rūšiavimas ir nereikalingo pašalinimas. Šiame etape visi daiktai darbo stale suskirstomi į būtinus ir nereikalingus.  |
| 2 žingsnis: Seiton   | Tvarkos pašymas, saviorganizacija, kiekvienam daiktui nustatoma jo vieta. Darbo priemonės išdėstomos taip, kad būtų lengvai pasiekiamos.                      |
| 3 žingsnis: Seiso    | Sistemiškas darbo vietos tvarkymas, švaros pašymas, įrangos sutvarkymas.  |
| 4 žingsnis: Seiketsu | 1 – 3 žingsnių standartizavimas. Įrangos aptarnavimo, saugumo technikos ir kitų procedūrų dokumentavimas.   |
| 5 žingsnis: Shitsuke | Disciplinos ir tvarkos tobulinimas. Darbo vietos palaikymas turi būti įgyvendinamas vadovaujantis įmonės nustatytais standartais, kuriuos ji nuolat tobulina. |

Taikant metodiką 5S paslaugų įmonė gali sumažinti nuostolius susijusius su netvarkinga darbo vieta, nuolatinėmis įrankių paieškomis, įrengimų nepriežiūra. Kai kuriose paslaugų įmonėse, ypač tose, kur tuos pačius įrengimus ar įrankius naudoja keli darbuotojai, nuostoliai susiję su netvarka ir nepriežiūra yra pakankamai dideli. Todėl jų šalinimas gali duoti puikių rezultatų ir pagerinti darbo organizaciją bei teikiamų paslaugų kokybę (Michael, 2005). Metodikos 5S taikymas paslaugų įmonėje gali turėti ir kitokios naudos: pagerinti teikiamų paslaugų kokybę; pagreitinti klientų aptarnavimą; padidinti darbo našumą; padėti sumažinti nelaimingų atvejų skaičių (Salah, et al., 2010).

*Visuotinis įrangos aptarnavimas (TPM)* – numato visų darbuotojų įtraukimą į naudojamos įrangos aptarnavimą, gedimų nustatymą. TPM taikymas yra aktualus tose paslaugų įmonėse, kuriose teikiant paslaugas naudojama speciali įranga (kopijavimo, spausdinimo aparatai), kuriai būdingi smulkūs gedimai, kurie gali būti greitai pašalinami. Apmokius darbuotojus identifikuoti ir pašalinti standartinius gedimus sumažinami gedimų nuostoliai susiję su darbo našumu ir klientų aptarnavimo kokybe.

*Standartinės operacinės procedūros (SOP)* – dokumentas pažingsniui apibrėžiantis atliekamos gamybinės operacijos eigą. Paslaugų įmonėse SOP taikymas leidžia sumažinti nuostolius susijusius su naujų darbuotojų apmokymu, jų daromas klaidas mokymosi procese. SOP ypač aktualus paslaugų įmonėms, kuriose yra didelė darbuotojų kaita.

*SMED* (single minute Exchange of dies) sistema leidžiant perderinti įrangą trumpiausiu laiku kito produkto gamybai, kas leidžia mažinti perderinimo laiko nuostolius (Assarlind et al. 2012). SMED buvo sukurta gamybinėms įmonėms, kuriose įrengimai naudojami skirtingų produktų gamybai. Tačiau ši sistema yra aktuali ir paslaugų įmonėms, kurios naudoja tuos pačius įrengimus skirtingų paslaugų teikimui.

*JIT* (Just-In-Time) – „tiksliai laiku“ grindžiama žaliavų ir pagamintos produkcijos pristatymu reikiamais kiekiais reikiamu laiku. JIT technologija pasižymi tokiomis savybėmis: minimalios atsargos; glaudūs ryšiai su patikimais tiekėjais; efektyvus informacinis palaikymas; aukšta produkcijos kokybė (Shankar, 2009).

JIT sukurta gamybinėms įmonėms, bet yra aktuali ir paslaugų įmonėms, kurios paslaugų teikimo procese naudoja didelius kiekius žaliavų, taip pat toms įmonėms, kurių klientams svarbu, kad paslaugos būtų suteikiamos tam tikru konkrečiu laiku. Paslaugų įmonėse JIT taikymas numato glaudžių ryšių su tiekėjais kūrimą ir išankstinės paslaugų užsakymo sistemos sukūrimą, kuri suteikia galimybę klientams iš anksto užsakyti paslaugą ir gauti norimą rezultatą norimu laiku. Tačiau reikia pažymėti, kad JIT taikymas paslaugų įmonėje reikalauja paslaugos teikimo proceso standartizavimo, turimų pajėgumų planavimo ir galimų užsakymų apimčių prognozavimo. Jei paslaugų įmonė pajėgi tai užtikrinti, tuomet JIT sistema užtikrina trumpą paslaugos teikimo ciklą,

aukštą aktyvų rentabilumą, nedidelį atsargų kiekį, mažus atsargų laikymo kaštus, kokybiškesnį klientų aptarnavimą (sumažinamas paslaugos suteikimo laikas). Jei paslaugų įmonė nesugeba užtikrinti reikiamų sąlygų JIT funkcionavimui, ji gali susidurti su tokiomis problemomis: nepakankamas suderinamumas tarp atskirų paslaugos teikimo etapų, paslaugų teikimo procesų sutrikimai (Furterer, 2009).

Paslaugų organizacijose teikiamų paslaugų kokybė yra stipriai priklausoma nuo atskirų darbuotojų atliekamo darbo ir jų asmeninio požiūrio bei siekio užtikrinti teikiamų paslaugų kokybę. Dėl šios priežasties diegiant „Lean“ ir stiprinant teikiamų paslaugų kokybę tampa svarbu įtraukti į šį procesą organizacijos darbuotojus, tam gali būti naudojami paminėti darbuotojų įtraukimo instrumentai: Kaizen, TQM, HOSHIN KANDRI, Pasiūlymų teikimo sistema (Shankar, 2009).

*Kaizen* („kai“ – pokyčiai, „dzen“ – gerai) – nuolatinis viso vertės kūrimo srauto ar atskirų procesų tobulinimas siekiant padidinti kokybę ir mažinti nuostolius. Kaizen gali būti plačiai pritaikomas įvairiose paslaugų įmonėse, nes numato nuolatinį visų verslo procesų gerinimą į šį procesą įtraukiant įmonės darbuotojus (Furterer, 2009). Taikant kaizen metodiką veiklos procesų tobulinimu įmonėje užsiima ne tam tikri darbuotojai apibrėžtu laiku, o visi įmonės darbuotojai. Kaizen efektyvumas paslaugų įmonėje atsiskleidžia tuomet kai vadovybė sugeba tinkamai paskatinti darbuotojus tobulinti jų atliekamo darbo procesus, kuriuos jie puikiai suvokia ir neretai turi reikiamos kompetencijos ir patirties tobulinti juos. Paslaugų įmonės darbuotojai tobulindami darbo ir paslaugų teikimo procesą gerina teikiamų paslaugų kokybę ir mažina patiriamus nuostolius. Tai leidžia gerinti teikiamų paslaugų kokybę išvengiant kaštų didėjimo. Tokiu būdu įgyjamas konkurencinis pranašumas ir užtikrinamas veiklos pelningumas. Atsižvelgiant į tai, kad paslaugų rinkoje konkurencija yra labai stipri, o įdiegimai inovaciniai sprendimai labai greitai perimami ir kitų rinkos dalyvių, paslaugų įmonėms aktuali ir kaizen esminė koncepcija skelbianti, kad pokyčiai turi būti visą apimantys: niekas nėra statiška, nėra status – quo. Vadovaujantis kaizen koncepcija, visi paslaugų įmonės procesai nuolatos turi būti peržiūrimi ieškant galimybių gerinti teikiamų paslaugų kokybę. Paslaugų įmonėms aktualu ir tai, kad kaizen nenumato didelės apimties pokyčių įgyvendinimo, kas yra sudėtinga nedidelėms paslaugas teikiančioms įmonėms dėl ribotų išteklių. Priešingai kaizen grindžiamas nedideliais, tačiau pastoviais pokyčiais užtikrinančiais, kad paslaugų įmonė panaudoja pačius naujausius veiklos vystymo ir kokybės gerinimo metodus užtikrindama geriausią įmanomą kokybę (Pepper & Spedding, 2010; Salah et al., 2010; Furterer, 2009).

Taikant kaizen paslaugų įmonėje išskiriami trylika principų padedančių mažinti nuostolius ir siekti kokybės gerinimo (Shankar, 2009; Furterer, 2009):

1. Susitelkimas ties vartotojais ir jų poreikiais – paslaugų įmonei svarbiausia, kad jos teikiamos paslaugos patenkintų vartotojus, jų keliamus reikalavimus ir paslaugų kokybės suvokimą.

2. Nepertraukiami pokyčiai – net ir nedideli nuolatiniai pokyčiai visose organizacijos veiklos srityse – tiekime, paslaugos teikime, klientų aptarnavime, marketingo organizavime ir t. t., mažina patiriamus nuostolius ir gerina teikiamų paslaugų kokybę bei atveria naujas vystymosi galimybes.

3. Problemų pripažinimas – viešas problemų aptarimas apibrėžia jų sprendimo poreikį ir paskatina paslaugų įmonės darbuotojus įsitraukti į jų sprendimą.

4. Atvirumo politika – paslaugų įmonės vadovybė informuoja darbuotojus apie įgyvendinamus pokyčius, keliamus tikslus, kylančias problemas.

5. Darbo komandų kūrimas – kiekvienas darbuotojas tampa darbo komandos nariu;

6. Projektų valdymas naudojant tarpfunkcines komandas – komandos sudaromos iš įvairių specialistų, kurie tuo pačiu dalyvauja ir kitose darbo komandose. Taip keičiamasi patirtimi, pateikiami įvairūs požiūriai į problemos sprendimą.

7. Darbuotojų įtraukimas į organizacijos valdymą – geri santykiai tarp vadovybės ir darbuotojų, skatina siekti geresnių asmeninių darbo rezultatų, rūpintis organizacijos tikslais.

8. Horizontalus vystymasis – darbuotojų pasiekimai turi būti įvertinami, jais pasinaudojama siekiant geresnių veiklos rezultatų.

9. Savidisciplinos skatinimas – paslaugų įmonės vadovybė turi skatinti darbuotojus ugdyti savikontrolę, pagarbą sau, kitiems ir organizacijai.

10. Kiekvieno darbuotojo informavimas – asmeninis vadovybės dėmesys kiekvienam darbuotojui.

11. Atsakomybės delegavimas darbuotojams.

12. Asmeninio tobulėjimo skatinimas – organizacija turi sudaryti darbuotojams galimybes savarankiškam tobulėjimui.

13. Standartizacija – pasiekimai turi tapti norma, standartu, kuriuo vadovaujasi organizacija.

Kaizen koncepcijos pranašumai taikant paslaugų įmonėse pasiekiami pasiekiant geresnę atskirų procesų sąveiką, kuri leidžia smarkiai sumažinti patiriamus nuostolius ir sukuria galimybę gerinti paslaugų kokybę. Kaizen ypatybė yra personalo įtraukimas į nuolatinį tobulinimo procesą, kas didina darbuotojų suinteresuotumą įmonės veikla, stiprina orientaciją į rezultatus (Furterer, 2009).

*Visuotinė kokybės vadyba (TQM):* nepertraukiamas, visų organizacijos procesų, kokybės gerinimo metodas (Suganthi, Samuel, 2004). Kaip teigia Mickaitis, Zaščižinskienė ir Pasvenskas (2009), kokybės vadybos sistema užtikrina kokybišką, tikslų ir darnų visos įmonės darbą. Autorių nuomone TQM garantuoja visų įmonėje vykstančių procesų skaidrumą ir aiškumą, tiksliai padalina atsakomybę tarp darbuotojų bei skatina nuolatinį įmonės veiklos tobulinimą, kaštų mažinimą, pardavimų skaičiaus augimą ir pelno didėjimą. TQM įmonėje apima visas pagrindines jos veiklas ir procesus (Ruževičius, 2006). Walesh (2014) nuomone, TQM sistema apima visą įmonės veiklą,

kokybės užtikrinimą visose organizacijos veiklos srityse. Mickaitis et al. (2009) nurodo, kad nuolatinis kokybės gerinimas yra pagrindinis visuotinės kokybės vadybos siekis, rodantis ir įmonės sugebėjimą atlaikyti konkurenciją. Tai lemia, kodėl įmonės turi žinoti ir matuoti silpnąsias savo gaminių, procesų ir paslaugų vietas.

Personalo įtraukimui paslaugų įmonėje gali būti taikomas HOSHIN KANDRI metodas, kuris yra ciklinio planavimo koncepcija, kuri taikoma dvejuose lygmenyse (Shankar, 2009):

1 lygis: strateginis planavimas. Svarbiausi įmonės veiklos tikslai sistemingai planuojami taikant „Proveržis tikslų“ (Breakthrough Objectives) technologiją, kurios tikslas įgyvendinti svarbiausius tikslus, kurie gali padėti įmonei pasiekti geriausių rezultatų. Šie tikslai nustatomi 2 – 5 metų laikotarpiui.

2 lygis: tai yra vadinamas kasdieninis lygis, nes didžioji dalis laiko organizacijoje yra skiriama kasdieninėms operacijoms. Šiame lygyje vyksta pridėtinės vertės kūrimas vykdant pagrindinius verslo procesus, kuriais įgyvendinami įmonės tikslai.

Hoshin Kanri pagrindinis privalumas yra galimybe į planavimo procesą įtraukti visus darbuotojus, bendrų ir funkcinų tikslų suderinimas, kiekvieno organizacijos padalinio ir darbuotojo supažindinimas su iškeltais tikslais, darbuotojų įtraukimas į tikslų įgyvendinimo planų rengimą ir suderinimą.

*Pasiūlymų teikimo sistema.* Diegiant „Lean“ sistemą svarbus darbuotojų dalyvavimas ir dedamos pastangos mainant nuostolius ir gerinant kokybę. Pasiūlymų teikimo sistema yra būdas paskatinti darbuotojus tobulinti atskirus procesus, ieškoti nuostolių mažinimo ir kokybės gerinimo sprendimų. Remiantis Furterer (2009), Hilton & Sohal (2012), Sunder (2015) išskiriami tokie reikalavimai formuojamai pasiūlymų teikimo sistemai:

- darbuotojai premijuojami skatinami už pateiktus pasiūlymus, kurie sėkmingai įgyvendinti organizacijoje;

- suteikti darbuotojams teikiantiems pasiūlymus juos įgyvendinti;

- organizacija turi įvertinti pateiktus pasiūlymus ir įgyvendinti tuos, kurie naudingi jai.

Aptarus „Lean“ įgyvendinimo paslaugų įmonėje metodus ir priemones galima teigti, kad „Lean“ sistemos diegimas paslaugų įmonėje reikalauja kompleksinių sprendimų apjungiančių koncepciją, metodologiją ir atskirus instrumentus siekiant iškeltų tikslų ir apibrėžtų rezultatų. Paslaugų įmonėje gali būti pritaikoma 6σ+ „Lean“ koncepcija leidžianti pasiekti greitų rezultatų, kurie skatina vartotojus pakartotinam paslaugų pirkimui ir užtikrina spartesnę paslaugų įmonės vystymąsi. Diegiant „Lean“ sistemą paslaugų įmonėje gali būti taikomi ir kiti instrumentai, kurie suskirstyti į tris kategorijas: Analizės instrumentai (Veiklos prioritetų matrica, 5W – 2H, 3MU, 4M, VSM), Tobulinimo instrumentai (5s, TPM, SMED, SOP, JIT), darbuotojų įtraukimo instrumentai (Kaizen, TQM, HOSHIN KANDRI, Pasiūlymų teikimo sistema). Įvairių instrumentų panaudojimas

diegiant „Lean“ paslaugų įmonėje atveria plačias galimybes įvairioms jų kombinacijoms siekiant užsibrėžtų tikslų ir rezultatų.

## **2.5. Apibendrintas „Lean“ sistemos diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo**

Atsižvelgiant į paslaugų įmonių veikiančių viešajame maitinime veiklos specifiką sukurtas penkių etapų „Lean“ diegimo modelis (15 pav.).

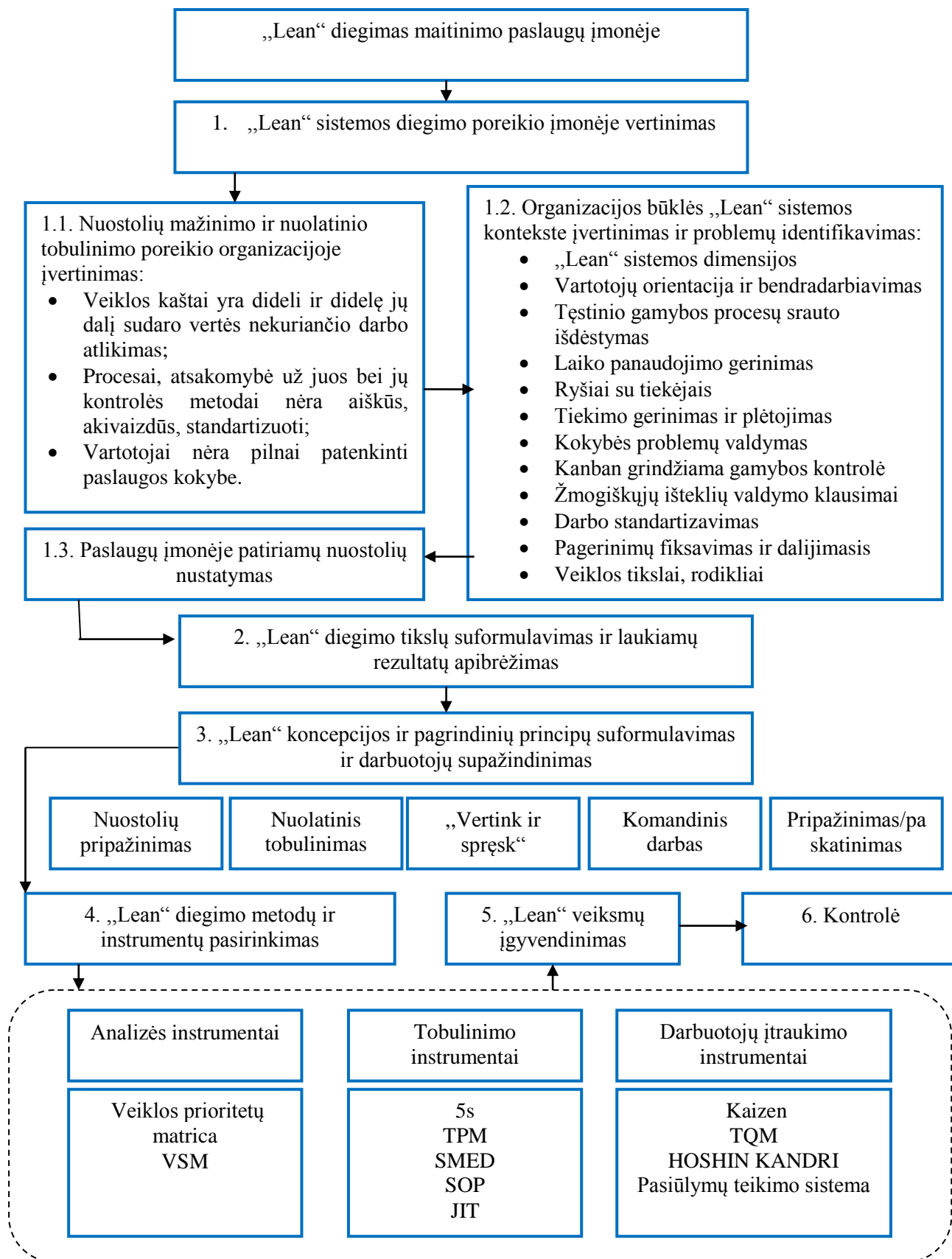
„Lean“ diegimą paslaugų įmonėje siūloma pradėti nuo „Lean“ sistemos diegimo poreikio įmonėje įvertinimo (1 etapas), kurio metu nustatomi pagrindiniai nuostoliai ir poreikis gerinti teikiamų paslaugų kokybę orientuojantis į vartotojų poreikius. Nuostolių mažinimo ir nuolatinio tobulinimo poreikio organizacijoje įvertinimas atliekamas analizuojant veiklos kaštus, procesus ir vartotojų pasitenkinimą paslaugų kokybę.

Poreikis nuostolių mažinimui ir kokybės gerinimui yra tais atvejais jei: veiklos kaštai yra dideli ir didelę jų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas; procesai, atsakomybė už juos bei jų kontrolės metodai nėra aiškūs, akivaizdūs, standartizuoti; vartotojai nėra pilnai patenkinti paslaugos kokybe.

Nustačius poreikį įvertinama kokie „Lean“ elementai jau yra įgyvendinti paslaugų įmonėje, apibrėžiamos pagrindinės nuostolių grupės. Remiantis atlikta analize suformuluojami „Lean“ diegimo tikslai ir apibrėžiami laukiami rezultatai (2 etapas).

Trečiajame etape atliekamas „Lean“ koncepcijos ir pagrindinių principų suformulavimas ir darbuotojų supažindinimas su jais. Šio etapo tikslas suvokti kaip pasikeis organizacija įgyvendinant pokyčius, kokie rezultatai bus pasiekti. Suformuluojami pagrindiniai „Lean“ diegimo principai:

- Nuostolių pripažinimas – kiekvienas įmonės darbuotojas turi identifikuoti patiriamus nuostolius ir pripažinti jų neigiamą įtaką asmeniniam darbo našumui ir organizacijai bendrai.
- Nuolatinis tobulinimas – vadovybė turėtų deleguoti nuolatinio tobulinimo svarbą ir skatinti darbuotojus įsitraukti į šį procesą;
  - „Vertink ir spęsk“ – sprendimai priimami tik išanalizavus faktus.
  - Komandinis darbas – „Lean“ diegimas organizuojamas formuojant darbo komandas suburiant įvairių sričių specialistus problemoms spęsti.
  - Pripažinimas/ paskatinimas – pripažįstami komandiniai ir individualūs darbuotojų pasiekimai, taikomi paskatinimai.



15 pav. „Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis (sudaryta autorės)

Paslaugų įmonėje ypatingai svarbus darbuotojų įtraukimas į „Lean“ diegimo procesą. Darbuotojai turėtų būti ne tik informuojami, bet ir apibrėžiamas darbuotojų dalyvavimas „Lean“ diegimo procese, atsiveriančios naujos galimybės ir perspektyvos.

4 etape atliekamas „Lean“ diegimo metodų ir instrumentų pasirinkimas įvertinant jų tinkamumą norimiems rezultatams pasiekti. Pasirinkus metus suformuluojami „Lean“ veiksmai ir atliekamas jų įgyvendinimas paskiriant atsakingus asmenis, deleguojant atsakomybę, užtikrinant aprūpinimą reikiamais ištekliais ir vadovybės palaikymu (5 etapas). 6 etape numatomos kontrolės priemonės ir tarpinės kontrolės atlikimo intervalai.

„Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modelis pavaizduoja nuoseklią „Lean“ diegimo seką, kadangi modelis susideda iš atskirų etapų, jis gali būti modifikuojamas pagal konkrečios paslaugų įmonės veiklos specifiką ir išplečiamas įtraukiant naujus modelio elementus.



### 3. TYRIMO METODOLOGIJA

Vadovaujantis 15 paveiksle pateiktu „Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modeliu, priimant sprendimus dėl „Lean“ sistemos diegimo maitinimo paslaugų įmonėje, reikia atlikti tyrimus, leidžiančius nustatyti:

1. Veiklos kaštų struktūrą ir vertės nekuriančio darbo atvejai;
2. Kiek aiškūs, standartizuoti yra veiklos (vertės kūrimo) procesai ir atsakomybė už jų atlikimą;
3. Kiek paslaugų kokybe yra patenkinti vartotojai.

Atsižvelgiant į tai, formuluojamas **empirinio tyrimo tikslas** – nustatyti „Lean“ sistemos diegimo poreikį UAB „Lumega“.

#### **Empirinio tyrimo uždaviniai:**

1. Nustatyti vertės nekuriančio darbo atvejus UAB „Lumega“ atveju;
2. Išanalizuoti nuostolius ir problemas su kuriomis susiduria įmonė, apibrėžti „Lean“ diegimo galimybes ir poreikį;
3. Atskleisti, kiek aiškūs, standartizuoti yra UAB „Lumega“ veiklos (vertės kūrimo) procesai ir atsakomybė už jų atlikimą;
4. Įvertinti, kiek UAB „Lumega“ klientai yra patenkinti paslaugų kokybe.

**Empirinio tyrimo metodai.** Įgyvendinant pirmąjį tyrimo uždavinį, vykdoma finansinė analizė metodas, analizuojant įmonės kaštus bei susiejant juos su įmonės vertės kūrimo grandine.

Įgyvendinant antrąjį tyrimo uždavinį, taikomi šie metodai:

1. Įmonės dokumentų, charakterizuojančių gamybos procesus, analizė;
2. Interviu su įmonės vadovujančiu personalu;
3. Klientų apklausa taikant Servqual metodiką.

Įgyvendinant trečiąjį tyrimo uždavinį, taikomas klientų (UAB „Lumega“ paslaugų užsakovų) anketinės apklausos metodas.

**1. Įmonės dokumentų, charakterizuojančių gamybos procesus, analizė** atliekama suderinus su įmonės vadovybe. Analizuojami finansinės apskaitos dokumentai, susipažįstama su pagrindiniais įmonės veiklos procesais.

**2. Interviu su įmonės vadovujančiu personalu** atlikimui sudarytas 10 klausimų tyrimo instrumentas, kuriame pateikiami klausimai sudaryti remiantis teorine analize ir parengtu „Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modeliu. Kai kuriuose klausimuose prašoma atlikti vertinimą. Tyrimo instrumentarius pateikiamas 4 priede.

**3. Servqual vertinimo metodas:** Empirinio tyrimo organizavimui pasirinkta Servqual metodika. Anot Poškutės, Bivainienės (2011, p.55), Servqual metodika mokslininkų įvardijama kaip sukurta/ atstovaujanti požiūrį, kad svarbiausia tai, kaip paslaugų kokybę supranta vartotojai. Ši paslaugų kokybės vertinimo metodika remiasi prielaida, kad klientas paslaugos kokybę vertina lygindamas laukiamą konkrečios paslaugos kokybę su patirtąja, t. y., pradžioje klientas prašomas įvertinti, kiek konkretus paslaugos kokybės kriterijus yra jam svarbus, o vėliau – kaip gerai tas pats kriterijus yra išpildomas gaunant konkrečią paslaugą (Adomavičienė, Tamolienė, 2009).

Taikant Servqual metodiką vertinimas atliekamas pagal penkias kriterijų grupes (7 lentelė):

**7 lentelė. Paslaugų kokybės vertinimo instrumento dimensijos pagal Servqual metodiką (sudaryta autorės remiantis Poškute, Bivainiene, 2011; Mandin, 2011)**

| Dimensija      | Kriterijai  |
|----------------|---|
| Apčiuopiamumas | Fizinė aplinka, techniniai ištekliai, patalpos, dokumentai, darbo jėga ir kt. išteklių. Apčiuopiamumas gaunama iš objektų ir subjektų.  |
| Patikimumas    | Sugebėjimas užtikrinti paslaugų teikimą nepriklausomai nuo kylančių sunkumų paslaugos teikimo procese. Paslaugų teikėjo įsipareigojimas teikti tiksliai ir patikimai paslaugas. |
| Atsakingumas   | Geranoriškas ir operatyvus vartotojo aptarnavimas.  |
| Tikrumas       | Bruožai, kurie suteikia pirkėjams pasitikėjimo (specifinis paslaugos išmanymas ir mandagus bei patikimas darbuotojų elgesys).   |
| Empatija       | Įmonės pasirengimas ir gebėjimas suteikti kiekvienam pirkėjui asmenines paslaugas.  |

Tyrimui atlikti parengti du tyrimo instrumentariai, kurie pateikiami 5 priede. Vertinimas atliekamas 7 balų vertinimo skalėje. Taikant Servqual metodiką apskaičiuojami keli rodikliai (8 lentelė).

**8 lentelė. Servqual metodikos rodiklių apskaičiavimas (Vengrienė, 2005; Karatepe, 2011)**

| Rodiklis  | Skaičiavimo formulė  |
|---|--|
| Servqual balas (skirtumas)                        | Servqual balas = Pasitenkinimas – Lūkesčiai (1)  |
| Bendras kokybės parametro nuokrypis (K nuokrypis) | $\sum L_{k-bė} - \sum P_{k-bė} = K \text{ nuokrypis (2)}$ Čia: $\sum L_{k-bė}$ – kokybės lūkesčiai išreikšti balais;<br>$\sum P_{k-bė}$ – patirta kokybė išreikšta balais;<br>K nuokrypis – kokybės bendrasis nuokrypis. |
| Atskiras kokybės parametro nuokrypis (SQI)        | $SQI = \frac{\sum P_{k-bė}}{\sum L_{k-bė}}$ Čia: $\sum L_{k-bė}$ – kokybės lūkesčiai išreikšti balais;<br>$\sum P_{k-bė}$ – patirta kokybė išreikšta balais;   |

Taikant Servqual metodiką apskaičiuojamas skirtumas tarp klientų laukiamos ir patiriamos paslaugų kokybės, apskaičiuojamas bendras kokybės parametro nuokrypis ir atskiras kokybės parametro nuokrypis leidžiantis nustatyti kokie ir kiek atskiri paslaugų kokybės parametrai neatitinka klientų lūkesčių.

**Tyrimo imtis.** UAB „Lumega“ turi vieną vadovą – direktorę, funkcinį vadovų įmonėje nėra. Todėl interviu paimtas tik su vienu specialistu, t. y. UAB „Lumega“ direktore.

Klientų apklausa atlikta apklausiant UAB „Lumega“ klientus, atvykusius į kavinę 2015 m. lapkričio 20 – gruodžio 1 d. taip pat kitus asmenis, kurie, kaip žinoma, lankosi šioje kavinėje ir turi nuomonę apie ją. Per metus kavinėje lankosi keli tūkstančiai lankytojų. Remiantis K. Kardeliu (2002) tai generalinė visuma siekia ir viršija 3000 asmenų, tyrimo imtis turėtų siekti 350. Tyrimo vykdymo metu apklausta 63 respondentai, visi Alytaus gyventojai. Remiantis K. Kardeliu (2002), tyrimo rezultatų paklaida tokiu atveju siekia 10 – 12 proc. Taigi tyrimo rezultatai nėra pilnai statistiškai patikimi, vis tik remiantis jais galima formuluoti pirmines prielaidas apie UAB „Lumega“ paslaugų kokybę.

**Tyrimo eiga.** Parengus tyrimo instrumentus, pirmiausia atlikta klientų apklausa, ji buvo vykdoma 2015 m. lapkričio 20 – gruodžio 1 d., pateikiant atspausdintas anketas klientams kavinėje, siunčiant elektronines anketas kitiems respondentams el. paštu. Atlikus klientų apklausą, apskaičiavus SQI, atliktas interviu su direktore (2015 m. gruodžio 3 d.).

## 4. TYRIMŲ REZULTATAI IR DISKUSIJA: „LEAN“ SISTEMOS DIEGIMAS UAB „Lumega“ SIEKIANT NUOLATINIO KOKYBĖS TOBULINIMO

### 4.1. UAB „Lumega“ veiklos charakteristika

**Veiklos sritis.** UAB „Lumega“ teikia viešojo maitinimo paslaugas, valdo kavinę įsikūrusią išvažiuojant iš Alytaus link Vilniaus. Kavinė veikia strategiškai patogioje vietoje, kuri leidžia aptarnauti Alytaus miesto gyventojus ir keliaujančius asmenis. Kavinė teikia kasdieninio maitinimo paslaugas, organizuoja banketus, maitinimą įvairiems renginiams. Bendras kavinės plotas sudaro 300 kv.m., yra trys salės: banketinė, mažoji ir didžioji. Kavinėje vienu metu gali pietauti 80 žmonių. Vasaros metu veikia terasa (20 žmonių) ir dvi pavėsinės maksimaliai talpinančios po 8 žmones. Vasaros metu kavinė gali sutalpinti maksimaliai 136 žmones.

Kavinės asortimente dominuoja lietuviški patiekalai. Asortimentą sudaro šios pagrindinės pozicijos: užkandžiai; sriubos; karštieji bulvių, žuvies, paukštienos, kiaulienos, jautienos patiekalai šaltieji patiekalai; alkoholiniai gėrimai; gaivieji gėrimai; kava, arbata. Asortimentas yra tradicinis, būdingas daugeliui pakelės kavinių ir restoranų.

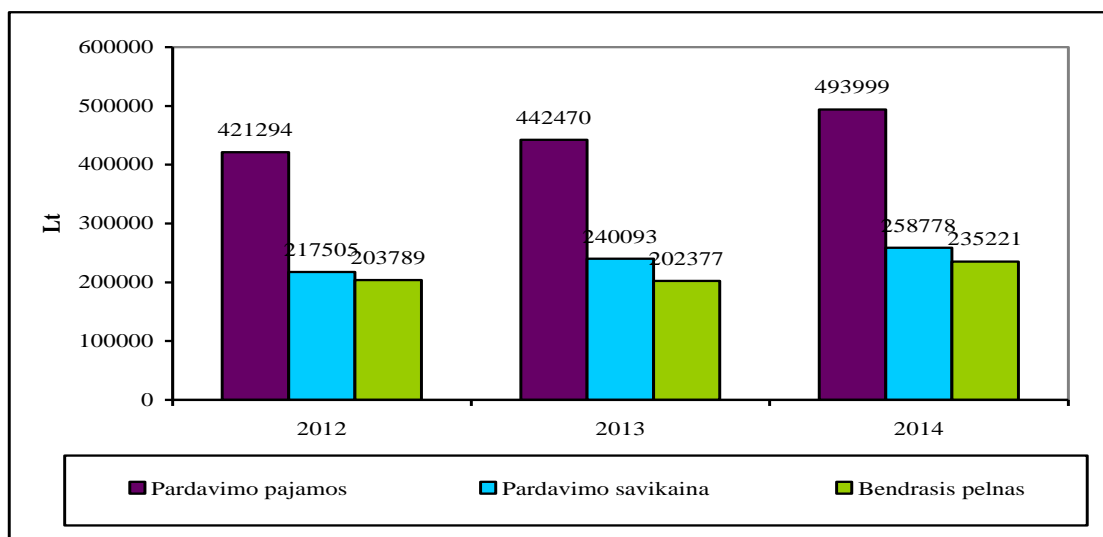
**Organizacinė struktūra.** UAB „Lumega“ yra šeimos verslas, jos savininkai yra dvi šeimos, kurių nariai patys plėtoja šį verslą ir teikia paslaugas. UAB „Lumega“ organizacinei struktūrai būdingas funkcinis darbų organizavimas (6 priedas), kadangi tai šeimos verslas ir patys savininkai dalyvauja paslaugų teikimo procese, pareigybinės funkcijos yra labai plačios, pavaldumo lygiai nėra aiškiai reglamentuoti, atsakomybė tarp darbuotojų paskirstyta nevienodai. Darbuotojų skaičius UAB „Lumega“ yra kintantis priklausomai nuo sezono: direktorė, buhalterė, 2 vyr. virėjos, 2 virėjos atleidimo linijoje, 2 plovėjos, 4 padavėjai (žiema), 6 padavėjai (vasarą). Kavinėje yra suminė darbo apskaita: darbuotojai 2 dienas dirba, 2 dienos laisvos. Darbo diena yra 12 val.

**Tiekimo organizavimas.** UAB „Lumega“ bendradarbiauja daugiau nei su 10 pastovių tiekėjų (jų sąrašas pateiktas 7 priede). Su visais tiekėjais pasirašytos ilgalaikės bendradarbiavimo sutartys, aktyviai naudojamos jų teikiamomis nuolaidomis. Tiekimas UAB „Lumega“ organizuojamas užsakant prekes dviem savaitėms. Kiekvienas tiekėjas savo produkciją tiekia skirtingomis dienomis, todėl tiekėjų priėmimas vyksta po kelis ir daugiau kartų skirtingomis darbo dienomis. Tiekėjų administravimas užima labai daug laiko.

Problema: UAB „Lumega“ pagrindinė veikla yra maitinimo paslaugų teikimas. Kavinė orientuojasi į lankytojus norinčius skaniai pavalgyti ramioje aplinkoje, pailsėti nuo kelionės ar dienos rūpesčių. Nuo pat įkūrimo kavinė savo veiklą orientavo į kasdieninius žmonių poreikius –

pavalgyti, ramioje jaukioje aplinkoje pailsėti nuo sunkių dienos darbų, susitikti su draugais, papietauti su bendradarbiais ar aptarti verslo reikalus. Tokia kavinės veiklos orientacija pilnai atitinka Alytaus rinkos poreikius. Tačiau 2009 – 2015 m. situacija Alytaus regioninėje viešojo maitinimo rinkoje iš esmės pasikeitė, – smarkiai išaugo konkurencija. 2005 – 2012 m. laikotarpyje Alytuje atsiradė nauji prekybos centrai su kavinėmis, restoranais ir barais, kurie tapo jaunimo ir šeimų traukos centrais. Taip pat į miestą atėjo didieji picerijų tinklai, tarp jų „Charlie pizza“, „City Pizza“, „Palermo“. Tai sumažino vakarinių ir savaitgalio lankytojų srautus. Per šį laikotarpį atsiradė daug naujų specializuotų kavinių („Dijaras“ (turkiško maisto restoranas), „Coffee ROOM“, „Jin mei“ (kinietiško maisto restoranas), „LI Sushi“ ir kt.). Stiprėjo konkurencija ir Alytaus rajone dėl tokių viešo maitinimo įstaigų veiklos kaip „Dvarčėnų dvaras“, „Dzūkijos dvaras“, „Gintaro užeiga“, „Hesburger“, „Nemuno vingis“ ir kt. UAB „Lumega“ tiesiogiai pajuto sustiprėjusią konkurenciją, kuri pasireiškė lankytojų srautų ir pardavimų apimčių mažėjimu.

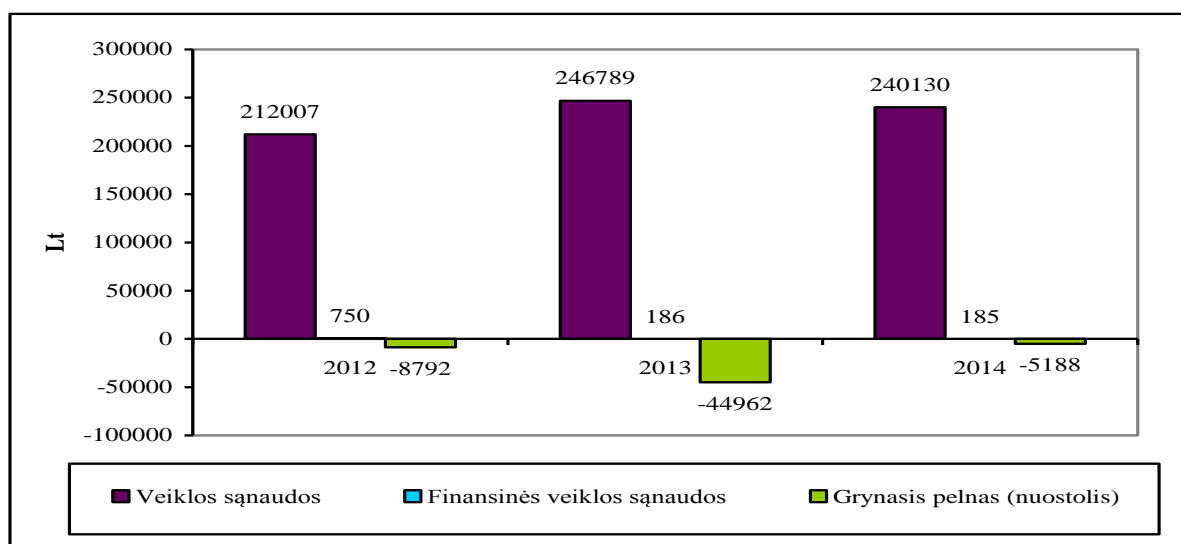
**Finansinė situacija.** Svarstant, kiek svarbi yra „Lean“ sistema įmonei, itin aktualus sąnaudų ir jų įtakos pridėtinės vertės kūrimui, pajamų uždirbimui, klausimas. UAB „Lumega“ pajamos 2013–2014 m. augo (atitinkamai 5 proc. ir 12 proc.), bet įmonė dirbo nuostolingai (16 pav.).



**16 pav. UAB „Lumega“ pajamos, savikaina ir bendrasis pelnas 2012 – 2014 m., Lt (sudaryta remiantis UAB „Lumega“ duomenimis)**

2013 m. pardavimų savikaina augo 10 proc., kai pardavimo pajamos 5 proc., dėl to bendrasis pelnas sumažėjo 1 proc. 2014 m. įmonė pasiekė, jog pardavimų savikaina išaugo 8 proc., mažesniu tempu negu pardavimo pajamos (12 proc.), dėl to bendrasis pelnas išaugo 16 proc.

Veiklos sąnaudos 2013 m. išaugo 16 proc., taigi jų augimo tempas buvo didesnis nei pardavimo pajamų. Didelės veiklos sąnaudos lėmė, jog įmonė patyrė 8792 Lt siekiantį grynąjį nuostolį (17 pav.).



**17 pav. UAB „Lumega“ veiklos sąnaudos, finansinės veiklos sąnaudos ir grynasis pelnas 2012 – 2014 m., Lt (sudaryta remiantis UAB „Lumega“ duomenimis)**

Grynasis nuostolis 2014 m. išaugo net 4 kartus lyginant su 2013 m. 2015 m. veiklos sąnaudos sumažėjo 3 proc., tai lėmė kiek mažesnę grynąjį nuostolį nei 2014 m. Taigi šie duomenys liudija, jog didelės veiklos sąnaudos lemia nuostolingą įmonės veiklą.

Nagrinėjant veiklos sąnaudų struktūrą, paaiškėjo, jog didžioji jų dalis – darbo užmokesčio sąnaudos, kurios sudarė 62 proc. visų veiklos sąnaudų 2013 m. ir 73 proc. 2014 m. (9 lentelė).

**9 lentelė. UAB „Lumega“ veiklos sąnaudų struktūra 2013 – 2014 m., Lt (sudaryta remiantis UAB „Lumega“ duomenimis)**

| Nr. | Sąnaudų grupės                         | 2013   | Lyginamasis svoris, proc. | 2014   | Lyginamasis svoris, proc. | Pokytis 2014 m. lyginant su 2013 m., proc. |
|-----|--|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--|
| 1   | Atlyginimas už darbą ir soc. draudimas | 153256 | 62                        | 174963 | 73                        | 14   |
| 2   | Ilgalaikio turto nusidėvėjimas         | 38559  | 16                        | 12804  | 5                         | -67  |
| 3   | Kitos sąnaudos                         | 53354  | 22                        | 58069  | 24                        | 9  |
| 3.1 | Būsimų laikotarpių sąnaudos            | 1839   | 1                         | 1695   | 1                         | -8   |
| 3.2 | Ūkio išlaidos                          | 17087  | 7                         | 19183  | 8                         | 12   |
| 3.3 | Kitos veiklos sąnaudos                 | 17543  | 7                         | 17263  | 7                         | -2   |
| 3.4 | Telefono ryšio sąnaudos                | 1366   | 1                         | 1302   | 1                         | -5   |
| 3.5 | Komunalinės sąnaudos                   | 15519  | 6                         | 18626  | 8                         | 20   |
| 4   | Banko mokesčių sąnaudos                | 1092   | 0,4                       | 1474   | 0,6                       | 35   |
| 5   | Veiklos mokesčių sąnaudos              | 527    | 0,2                       | 587    | 0,2                       | 11   |
|     | Viso veiklos sąnaudos                  | 246789 | 100                       | 240130 | 100                       | -3   |

Atlyginimų sąnaudos 2014 m. išaugo 14 proc. 2014 m. išaugo ir ūkio išlaidos (+12 proc.), komunalinės sąnaudos (+20 proc.), banko mokesčių sąnaudos (+35 proc.) ir veiklos mokesčių sąnaudos (+11 proc.). Įmonei sudėtinga sumažinti darbo apmokėjimo, komunalines, ūkio išlaidas, tačiau galima mažinti ryšio sąnaudas, tiesa, jos sudaro vos 1 proc. visų veiklos sąnaudų. Tai, jog veiklos sąnaudos yra pakankamai optimizuotos reiškia, jog siekiant uždirbti pelną, reikia su esamais kaštais arba nežymiai juos padidinant uždirbti daugiau pajamų, o tam svarbu sumažinti sezoniškumo įtaką, užtikrinti didesnius klientų srautus ne sezono metu.

Susidariusioje situacijoje UAB „Lumega“ svarbu optimizuoti veiklą ir ieškoti sprendimų kaip sustiprinti konkurencingumą. Tuo tikslu atlikti empiriniai tyrimai, apklausiant UAB „Lumega“ vadovą ir klientus.

## 4.2. „Lean“ sistemos diegimo poreikio UAB „Lumega“ vertinimo rezultatai

Atliktos UAB „Lumega“ klientų apklausos duomenys buvo apdoroti. Pagal gautus duomenis apskaičiuojamas Bendras kokybės parametro nuokrypis panaudojant 1 formulę (žr. 3 skyrių), SQI rodiklis pagal 2 formulę (žr. 3 skyrių). Skaičiavimo rezultatai pateikiami 10 lentelėje.

**10 lentelė. Bendro kokybės parametro nuokrypio ir SQI apskaičiavimas**

| Kokybės kriterijai  | Kokybės lūkesčiai | Patirta kokybė | Nuokrypis balais | SQI  |
|---|-------------------|----------------|------------------|------|
| 1. Modernios išvaizdos įrengimai  | 270               | 254            | -16              | 0,94 |
| 2. Fizinės aplinkos patrauklumas lankytojams  | 368               | 335            | -33              | 0,91 |
| 3. Darbuotojų išvaizdos patrauklumas  | 352               | 328            | -24              | 0,93 |
| 4. Meniu ir paslaugas pristatančios informacinės medžiagos išsamumas, atitikimas teisybei   | 369               | 192            | -177             | 0,52 |
| 5. Įsipareigojimų vykdymas laiku ir be išlygų   | 402               | 218            | -184             | 0,54 |
| 6. Jei klientas susiduria su nepatogumais, turi problemą aktyvus dalyvavimas ją sprendžiant | 341               | 346            | 5                | 1,01 |
| 7. Kokybiškas paslaugos atlikimas iš karto  | 396               | 281            | -115             | 0,71 |
| 8. Klientų aptarnavimas greitai   | 396               | 236            | -160             | 0,60 |
| 9. Šviežio maisto, pagaminto tik iš šviežių produktų, tiekimas                              | 394               | 355            | -39              | 0,90 |
| 10. Savo vardo ir reputacijos saugojimas  | 402               | 396            | -6               | 0,99 |
| 11. Paslaugos teikimas klientui nedelsiant  | 376               | 261            | -115             | 0,69 |
| 12. Darbuotojų suinteresuotumas padėti klientui   | 400               | 383            | -17              | 0,96 |

|  |             |             |              |             |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 13. Darbuotojai niekada nėra taip užsiėmę, kad negalėtų aptarnauti klientus  | 387         | 299         | -88          | 0,77        |
| 14. Darbuotojų elgsena kelia klientų pasitikėjimą  | 394         | 375         | -19          | 0,95        |
| 15. Klientas jaučiasi saugus valgydamas įmonėje pagamintą maistą   | 420         | 392         | -28          | 0,93        |
| 16. Darbuotojai visuomet yra mandagūs su klientais   | 398         | 379         | -19          | 0,95        |
| 17. Darbuotojai turi pakankamai žinių atsakyti į kliento klausimus susijusius su patiekalų menu, maisto ruošimo specifika, teikiamomis paslaugomis | 400         | 394         | -6           | 0,99        |
| 18. Klientams skiriamas individualus dėmesys, tenkinami specifiniai jo poreikiai   | 326         | 353         | 27           | 1,08        |
| 19. Darbo valandų patogumas klientams  | 315         | 371         | 56           | 1,18        |
| 20. Įmonė turi darbuotojus skiriančius ypatingiems klientams (proginų renginių užsakovams, įmonėms, nuolatiniais klientams) individualų dėmesį     | 248         | 274         | 26           | 1,10        |
| 21. Nuoširdžiai domimasi klientų poreikiais ir pageidavimais   | 402         | 283         | -119         | 0,70        |
| 22. Darbuotojai suvokia specifinius savo klientų poreikius   | 415         | 282         | -133         | 0,68        |
| <b>Balų suma</b>   | <b>8171</b> | <b>6984</b> | <b>-1184</b> | <b>0,86</b> |

Apskaičiavus kokybės lūkesčius ir patirtą kokybę apskaičiuojamas bendrasis nuokrypis:

$$6984 - 8171 = -1184$$

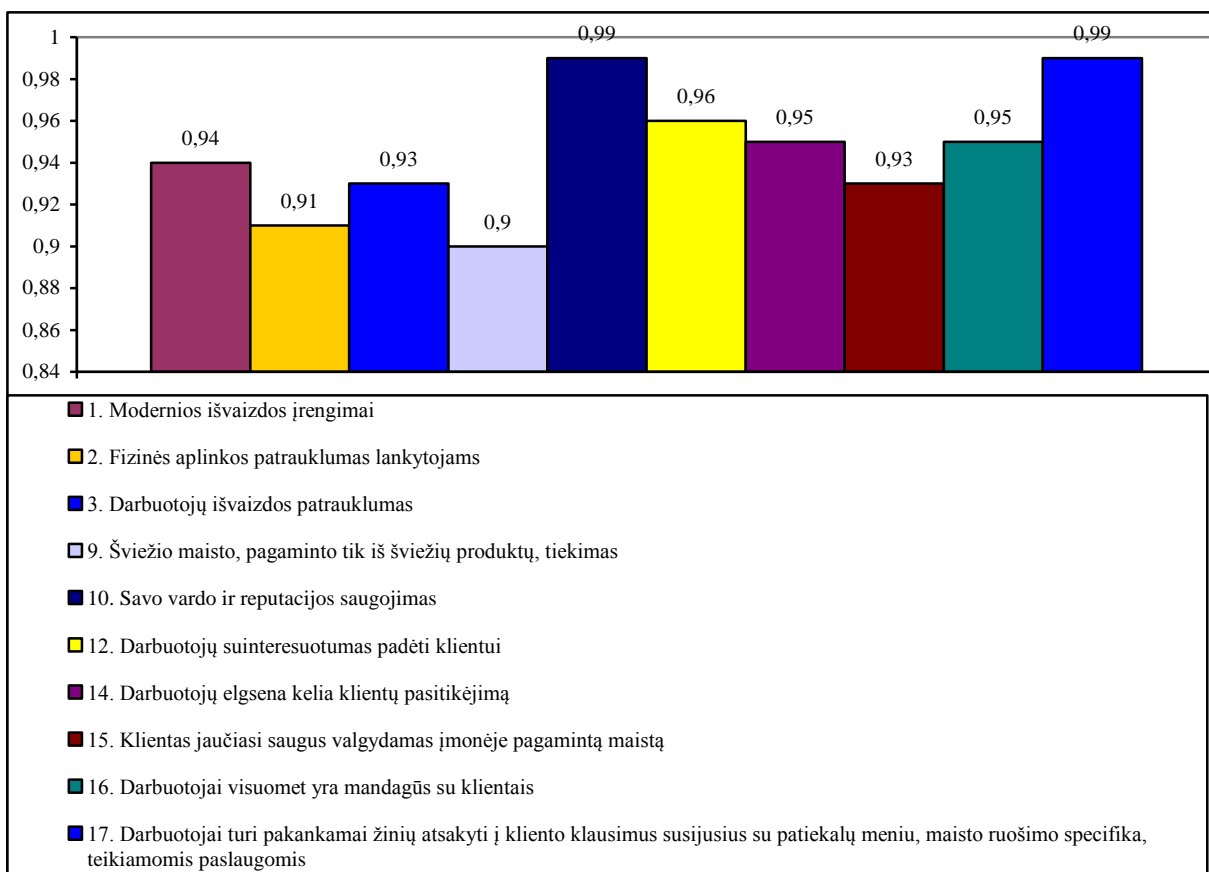
Atitinkamai apskaičiuojama, kad UAB „Lumega“ paslaugų bendro kokybės parametro nuokrypis sudaro 1184 balus, tai leidžia teigti, kad patirta UAB „Lumega“ paslaugų kokybė neatitinka klientų laukiamos kokybės lūkesčių. Didžiausias nuokrypis fiksuojamas šiais aspektais: tuo, koks yra menu ir paslaugas pristatančios informacinės medžiagos išsamumas, atitikimas teisybei; kiek laiku ir ne išlygų vykdomi išsipareigojimai; kiek kokybiškai paslauga atliekama iš karto; kaip greitai aptarnaujami klientai, ar paslauga klientams teikiama nedelsiant; kiek darbuotojai būna užsiėmę ir negali aptarnauti klientų, kiek nuoširdžiai domimasi klientų poreikiais ir pageidavimais, kiek darbuotojai suvokia specifinius savo klientų poreikius.

Atlikus SQI skaičiavimą atskiriems UAB „Lumega“ paslaugų kokybės elementams apskaičiuojamas bendras visų paslaugų kokybės elementų SQI lygis, kuris sudaro 0,86. Vertinant tai, kad SQI = 1, tai yra pakankamai aukštas lygis, tai leidžia teigti, kad nepaisant aptartų respondentų lūkesčių ir patirtos paslaugų kokybės neatitikimų, bendras respondentų pasitenkinimas UAB „Lumega“ paslaugų kokybe yra pakankamai geras. Vis tik atskirų aspektų atveju SQI siekia iki 0,5–0,7, kas rodo gana žemą esamos patirtos kokybės atitikimą kokybės lūkesčiams.



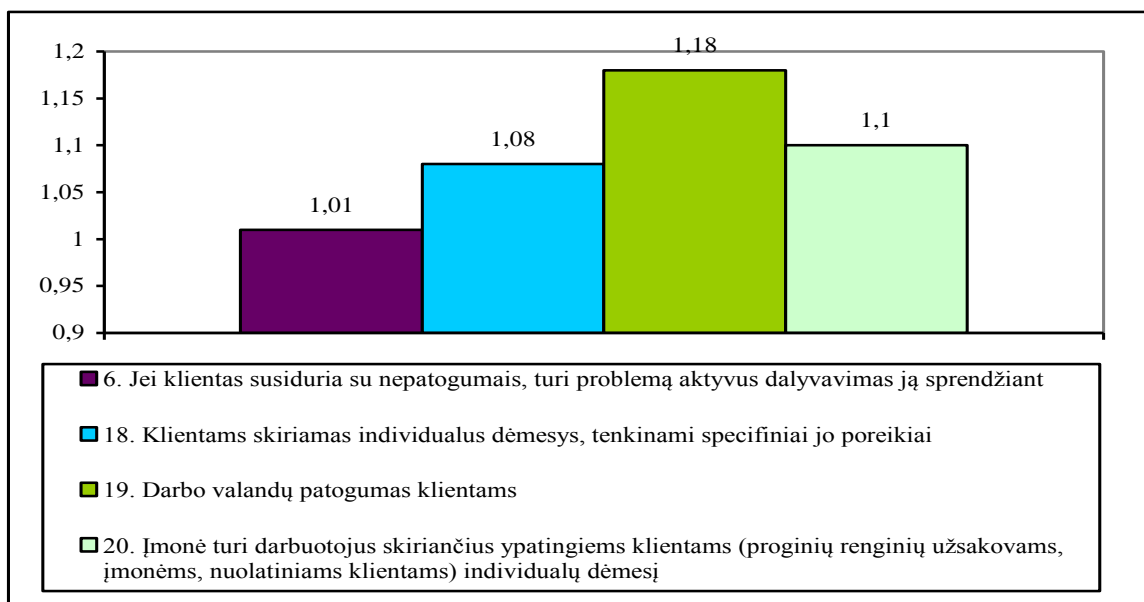
Detaliau nagrinėjama, kurie UAB „Lumega“ kokybės kriterijai yra stipresni, t. y. jų SQI viršija 1, kurių patirta kokybė beveik atitinka lūkesčius, t. y. SQI siekia apie 1, ir kurių SQI yra žemiausias.

Patirta kokybė beveik atitinka kokybės lūkesčius šių veiksnių atveju: kiek modernūs įrengimai, kiek patraukli kavinės aplinka ir darbuotojų išvaizda, įmonės reputacija, maisto šviežumas ir klientų jaučiamas saugumas valgant kavinėje, pagalba klientui, klientams pasitikėjimą kelianti darbuotojų elgsena, darbuotojų mandagumas ir turimos žinios apie patiekalus (18 pav.).



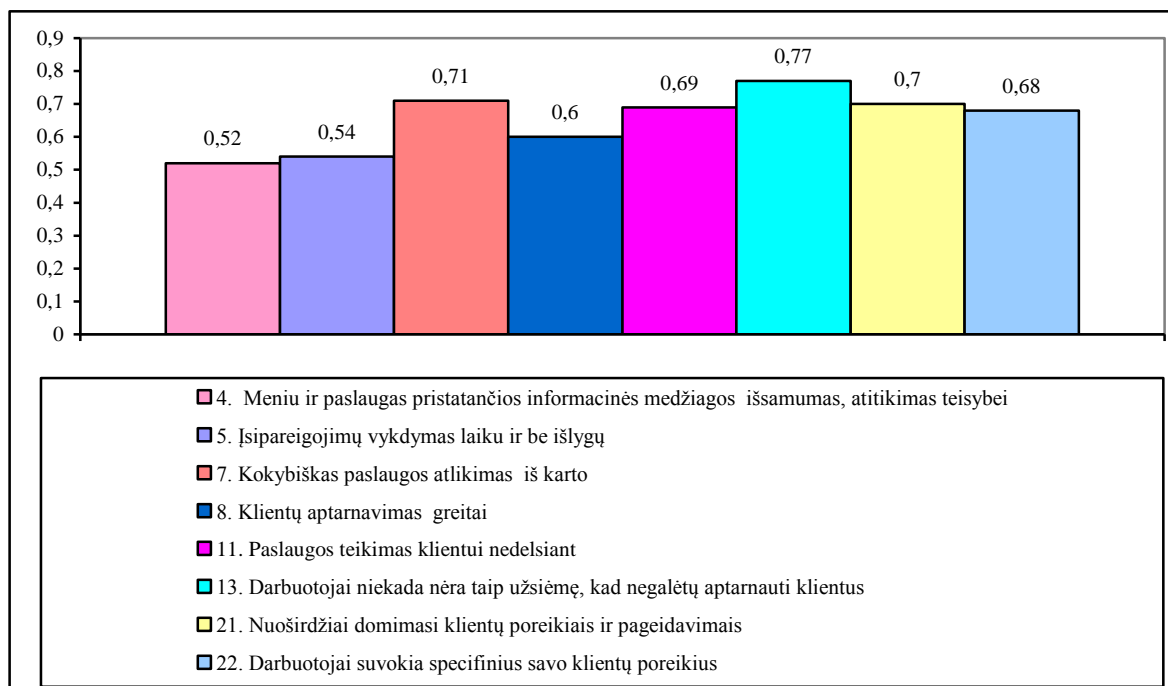
### 18 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI nedaug nukrypsta nuo 1, balai

SQI viršija 1 tik keturių paslaugos kokybės elementų atveju (19 pav.): geriausiai vertinama tai, kiek įmonė geba spręsti klientų problemas, kiek skiria individualaus dėmesio, kiek skiria dėmesio ypatingiems užsakymams ir darbo valandų patogumas.



**19 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI >1, balai**

Toliau identifikuojami tie UAB „Lumega“ paslaugų kokybės veiksniai, kurių patirta kokybė ir lūkesčiai labiausiai išsiskiria, ir patirta kokybė mažiausiai atitinka klientų lūkesčius (20 pav.).



**20 pav. Paslaugos kokybės elementai, kurių SQI yra žemiausias, balai**

Atliktas vartotojų lūkesčių ir patirtos kokybės tyrimas atskleidžia, kad yra didelis neatitikimas tarp kokybės lūkesčių ir patirtos faktinės kokybės šių veiksnių atveju: tai, koks yra meniu ir paslaugas pristatančios informacinės medžiagos išsamumas, atitikimas teisybei; kiek laiku ir be išlygų vykdomi įsipareigojimai; kiek kokybiškai paslauga atliekama iš karto; kaip greitai

aptarnaujami klientai, ar paslauga klientams teikiama nedelsiant; kiek darbuotojai būna užsiėmę ir negali aptarnauti klientų; kiek nuoširdžiai domimasi klientų poreikiais ir pageidavimais, kiek darbuotojai suvokia specifinius savo klientų poreikius.

Išskirti rodikliai rodo, kad įmonė nepakankamai orientuota į vartotojų poreikius, nesuvokia jų poreikių, neužtikrina greito ir kokybiško aptarnavimo lūkesčių.

Atlikto interviu su UAB „Lumega“ direktore rezultatai pateikti 11 lentelėje.

**11 lentelė. Interviu su UAB „Lumega“ direktore rezultatai**

| <b>Pagrindiniai klausimai</b>                         | <b>Tyrimo rezultatai</b>   |
|---|--|
| Pagrindiniai UAB „Lumega“ nuostoliai                  | Nuostoliai susiję su kavinės išlaikymu ne sezono metu (žiemos sezono metu), kai atvyksta dvigubai mažiau klientų;<br>Nuostoliai susiję su poreikiu mažinti darbuotojų skaičių ne sezono metu, ir naujai adaptuoti, apmokyti darbuotojus sezono pradžioje.  |
| Nuostolių mažinimo ir nuolatinio tobulinimo problemos | Veiklos kaštai yra dideli ir didelę jų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas – labai aktuali problema;<br>Vartotojai nėra pilnai patenkinti paslaugos kokybe – labai aktuali problema;<br>Procesai, atsakomybė už juos bei jų kontrolės metodai nėra aiškūs, akivaizdūs, standartizuoti – iš dalies aktuali problema. |
| Veiklos sritys, kurias vystyti yra labiausiai aktualu | Vartotojų orientacija ir bendradarbiavimas;<br>Laiko panaudojimo gerinimas; gamybos kontrolė; žmogiškųjų išteklių valdymo klausimai;<br>Veiklos tikslai, rodikliai.  |
| Aktualūs „Lean“ koncepcijos principai                 | Nuostolių pripažinimas;<br>Nuolatinis tobulinimas;<br>„Vertink ir spręsk“;<br>Komandinis darbas.   |
| Įmonei aktualūs „Lean“ sistemos diegimo etapai        | Situacijos analizė,<br>Tobulinimas,<br>Darbuotojų įtraukimas   |
| Vadovybės žinios apie „Lean“ sistemą                  | Silpnos; sunkiai suvokiami „Lean“ principai.   |

Taigi kaip rodo atlikto interviu duomenys, UAB „Lumega“ direktorė mažai žino apie „Lean“, bet įvardija problemas įmonėje, kurias gali išspręsti „Lean“ sistemos taikymas – tokias kaip:

- veiklos nuostoliai susiję su sezoniškumu,
- didelė konkurencija užkandžių, greitai paruošiamo maisto, pietų sektoriuje, dėl ko įmonė praranda klientus žiemos sezono metu;
- vertės nekuriančio darbo atlikimas;
- poreikis standartizuoti procesus, geriau panaudoti laiką ir sumažinti klientų laukimo laiką;
- didelės laiko sąnaudos priimant tiekėjus.

Įmonei aktualus ir nuolatinis tobulinimas. Vis tik tam, kad įmonė galėtų taikyti „Lean“, jai reikalingas išorinis konsultavimas, įdiegiant šiame darbe aprašytus „Lean“ sistemos sprendimus.

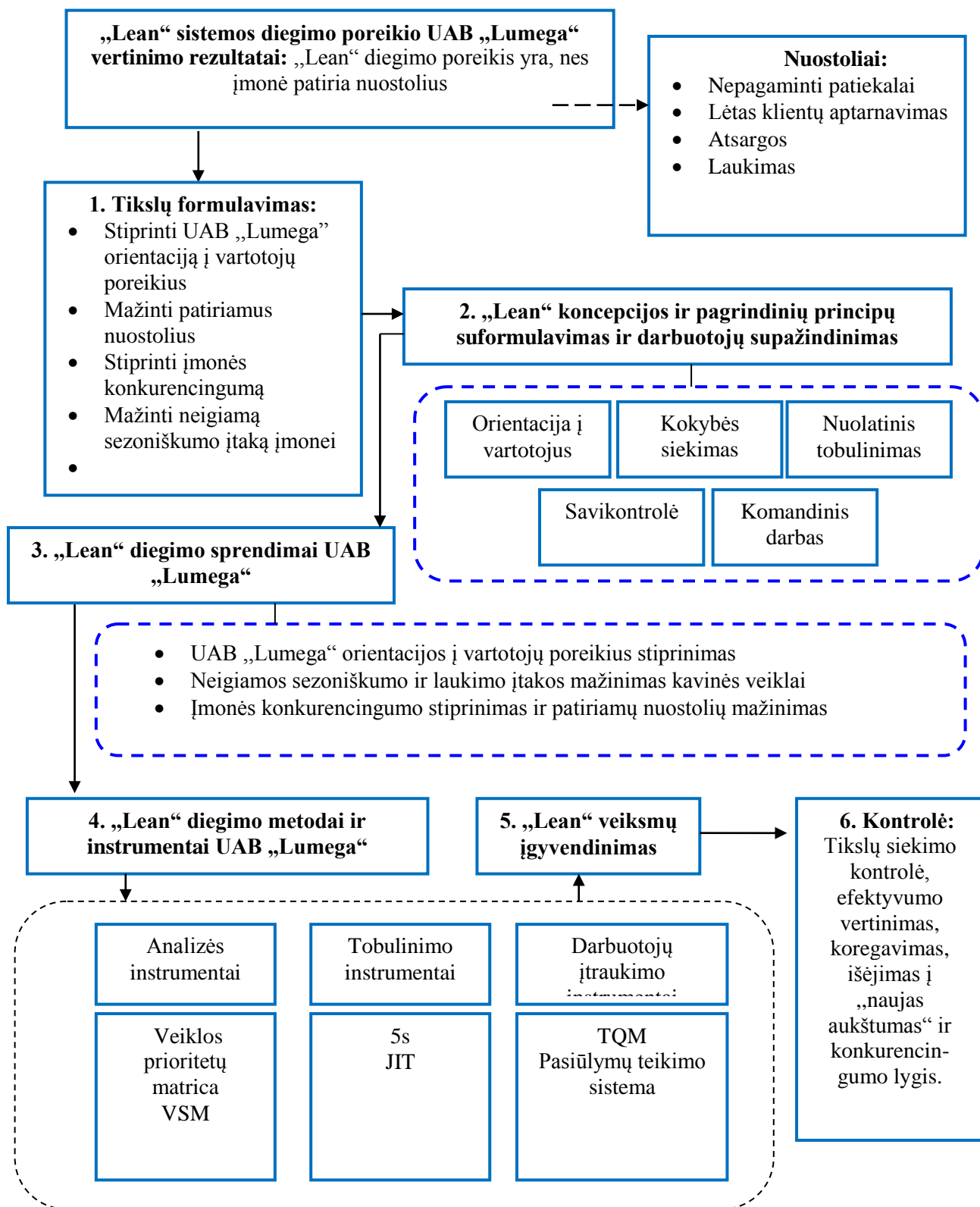
Palyginant šio tyrimo rezultatus su klientų apklausos rezultatais galima teigti, jog svarbu, kad UAB „Lumega“ visus metus, t. y. visą sezoną užtikrintų greitą ir laiku vykdomą klientų aptarnavimą, kas būtų orientuojamasi į klientų pageidavimus. Įmonėje turėtų būti patikslintas meniu ir paslaugos tokios, kurios skatintų klientus lankytis ir ne sezono metu. UAB „Lumega“ meniu ir pardavimų analizė rodo, jog jeigu vasaros sezono metu lankytojai mėgsta lankytis ne tik dienos metu, bet ir vakarais, kad maloniai praleistų laiką, tai žiemos sezono metu daugiau atvykstama pietauti. Kadangi įmonė turi platų asortimentą, siūlo gana sudėtingus patiekalus, jų pateikimo klientams laikas užtrunka, dirbantys, mažai laiko turintys klientai renkasi kitas vietas pusryčiauti, pietauti arba užkąsti bet kuriuo metu, kuriuose gautų užsakymus labai greitai. Siūloma įmonei orientotis į šį itin greito aptarnavimo reikalaujantį klientų segmentą, kas leistų sumažinti neigiamą sezoniškumo įtaką įmonės rezultatams.

### **4.3. „Lean“ sistemos diegimo UAB „Lumega“ sprendimai siekiant nuolatinio kokybės tobulinimo**

#### **4.3.1. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos diegimo modelio suformavimas**

Atlikus UAB „Lumega“ veiklos analizę nustatyta, kad įmonei aktualu diegti „Lean“ sistemą, kuri leistų pašalinti nuostolius trukdančius įmonės veiklos vystymui (21 pav.).

Pagrindiniai patiriami UAB „Lumega“ nuostoliai yra susiję su nesugebėjimu orientotis į vartotojų poreikius ir juos patenkinti dėl skirtingų tikslinių vartotojų segmentų poreikių. Iki šiol UAB „Lumega“ orientavosi į keliautojus, turistus, kurie dažniausiai užsuka į kavinę papietauti, pailsėti nuo kelionės. Šiems klientams svarbi maisto kokybė, geras aptarnavimas. Tačiau šis tikslinis segmentas neužtikrina reikiamų pajamų UAB „Lumega“ kavinė priversta orientotis į kitus tikslinius segmentus – dirbančiuosius, kuriems svarbu greitai, pigiai ir skaniai papietauti. Aptarnaudama darbo dienomis pietaujančius klientus kavinė susiduria su radikaliai svyruojančiais lankytojų srautais, kurie ženkliai išauga 12 – 14 h. valandą darbo dienomis. Šiomis valandomis UAB „Lumega“ personalas nepajėgia užtikrinti greito ir kokybiško klientų aptarnavimo, neretai susidaro spūstys, ko pasekmėje nukenčia aptarnavimo kokybė, o kai kurie lankytojai, turintys mažiau laiko, nelaukia ir vyksta pietauti į kitas viešo maitinimo įstaigas. Dėl to nukenčia lankytojų lūkesčiai, prarandama dalis užsakymų ir pastovių lankytojų. Šie nuostoliai turi neigiamą įtaką kavinės veiklai ir trukdo vystyti veiklą.



21 pav. UAB „Lumega“ „Lean“ diegimo modelis (sudaryta autorės)

UAB „Lumega“ taip pat patiria nuostolius, kuriuos galima įvardyti kaip laukimo nuostoliai. Darbo dienomis iki 11.30 ir nuo 14 – 18 h. lankytojų srautai yra maži, personalas ir gamybiniai pajėgumai nėra išnaudojami. Laukimo nuostoliai žiemos metu padidėja iki 60 proc. ir lemia

finansinius nuostolius susijusius su nesuteiktomis paslaugomis, neišnaudotomis maisto atsargomis. Tai didina veiklos kaštus ir mažina pelningumą. Atsižvelgiant į šiuos nuostolius formuojamas UAB „Lumega“ „Lean“ modelis.

Modelio kūrimo procese vadovaujamosi teoriniu „Lean“ diegimo maitinimo paslaugų įmonėje modeliu sudarytu darbo autorės. Remiantis įmonės situacijos analize, vartotojų tyrimu ir nustatytais nuostoliais, išskiriami keturi pagrindiniai „Lean“ tikslai (žr. 21 pav. 1 etapas) (plačiau 4.3.2. poskyryje).

Kadangi „Lean“ koncepcija įmonės darbuotojams nėra žinoma, „Lean“ diegimo modelyje numatoma suformuoti „Lean“ koncepciją ir pagrindinius principus, kuriais bus vadovaujamosi UAB „Lumega“. „Lean“ diegimo eigoje darbuotojai bus supažindinami su „Lean“ koncepcija, jos taikymu organizacijoje ir įtraukiami į „Lean“ diegimo procesą (2 etapas).

Įgyvendinant šiuos tikslus siekiama pašalinti nuostolius ir sustiprinti įmonės orientaciją į vartotojus ir jos konkurencingumą. Numatoma ypatingą dėmesį skirti įmonės veiklos procesų optimizavimui ir tobulinimui taikant „Lean“ principus ir metodus. Procesų gerinimas numatomas šiais pagrindiniais veiksmais (3 etapas):

1. Maisto gamybos procesų gerinimas didinant našumą;
2. Klientų aptarnavimo gerinimas;
3. Lankytojų srautų reguliavimas;
4. Atsargų optimizavimas mažinant atsargų vadybos kaštus.
5. Laukimo mažinimas vystant teikiamų paslaugų paketą ir pritraukiant naujas tikslinių vartotojų segmentų grupes.

Kita „Lean“ diegimo veiksmų grupė – paslaugų kokybės gerinimas: valgiaraščio pritaikymas pagal tikslinių vartotojų segmentus; maisto gamybos trukmės sumažinimas; aptarnavimo trukmės sumažinimas; papildomų paslaugų, didinančių vartotojų suvokiamą vertę, įdiegimas.

4 etape parenkami „Lean“ diegimo metodai ir instrumentai, atsižvelgiant į UAB „Lumega“ situaciją ir galimybes. „Lean“ veiksmų įgyvendinimo atsakomybę ketinama deleguoti išoriniam specialistui, kuris taip pat užtikrins „Lean“ diegimo kontrolę.

„Lean“ veiksmų įgyvendinimo etape (5 etapas) užtikrinamas darbuotojų įtraukimas į įgyvendinimo procesą, supažindamas su „Lean“ koncepcija, apmokymas, atsakomybės ir darbų delegavimas. Darbuotojų įtraukimas derinamas su jų motyvacija bei skatinimu.

UAB „Lumega“ atveju „Lean“ diegimas reikalauja procesų optimizavimo, paslaugų paketo pertvarkymo ir kitų svarbių pakeitimų, kurių įgyvendinimas užims laiko. Todėl labai svarbu užtikrinti rezultatų siekimo kontrolę (6 etapas), efektyvumo vertinimą, koregavimą, išėjimą į „naujas aukštumas“ ir t. t. Kontrolės užtikrinimas turėtų apimti ne tik galutinio rezultato bet ir tarpinių rezultatų kontrolę.

Parengtas UAB „Lumega“ „Lean“ modelis susideda iš 6 etapų, kurias numatoma įgyvendinti laikantis modelyje numatytos sekos.

### **4.3.2. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos diegimo sprendimai**

Šiame poskyryje aptariami „Lean“ sistemos diegimo sprendimai bei veiksmai UAB „Lumega“, pritaikomi ir adaptuojami metodai. „Lean“ sistemos diegimas įmonėje įgyvendinamas vadovaujantis UAB „Lumega“ „Lean“ modelyje išskirtų etapų seka.

#### **4.3.2.1. UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos tikslų ir principų formulavimas**

UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos tikslai formuluojami atsižvelgiant į nustatytas kavinės problemas ir patiriamus nuostolius. Išskiriami keturi tikslai:

1. Stiprinti UAB „Lumega“ orientaciją į vartotojų poreikius;
2. Mažinti neigiamą sezoniškumo įtaką įmonei;
3. Stiprinti įmonės konkurencingumą;
4. Mažinti patiriamus nuostolius.

„Lean“ koncepcijos taikymas UAB „Lumega“ veikloje reikalauja pereiti prie naujų veiklos principų ir pakeisti įmonės vadovų bei darbuotojų nuostatas. Kadangi „Lean“ koncepcija yra nauja įmonės kolektyvui, svarbu apibrėžti pagrindinius principus, kuriais bus vadovaujama diegiant „Lean“ sistemą. Išskiriami 5 principai:

- Orientacija į vartotojus – vartotojų poreikių identifikavimas ir paslaugų adaptavimas;
- Kokybės siekimas – apima visus veiklos procesus, kiekvieno darbuotojo darbą;
- Nuolatinis tobulinimas – paslaugos, procesai turi būti nuolat tobulinami atsižvelgiant į vartotojų poreikius, technologines naujoves, jų sukuriamas galimybes;
- Savikontrolė – kiekvienas darbuotojas kontroliuoja save, savo atliekamą darbą;
- Komandinis darbas – visas kolektyvas dirba kaip komanda, kartu sprendžia problemas, įgyvendina pokyčius.

Suformuluoti principai galioja visiems darbuotojams. Su šiais principais darbuotojai supažindinami „Lean“ koncepcijos pristatymo darbuotojams metu. Šį procesą siūloma organizuoti darbuotojų susirinkimo metu sekančiais:

- Pristatoma „Lean“ koncepcijos esmė;
- Pateikiama „Lean“ koncepcijos svarbą įmonei, apibrėžiama tai, kas bus jos neįgyvendinant;

- Aptariami pagrindiniai „Lean“ sistemos diegimo etapai;
- Aptiriamas kiekvieno darbuotojo dalyvavimas ir atsiveriančios galimybės;
- Pateikiamas „Lean“ sistemos diegimo planas detalesniam susipažinimui.

Po pristatymo numatomas kitas susitikimas, kuris skiriamas diskusijoms ir tolimesnių veiksmų suderinimui.

#### 4.3.2.2. „Lean“ diegimo sprendimai ir metodai

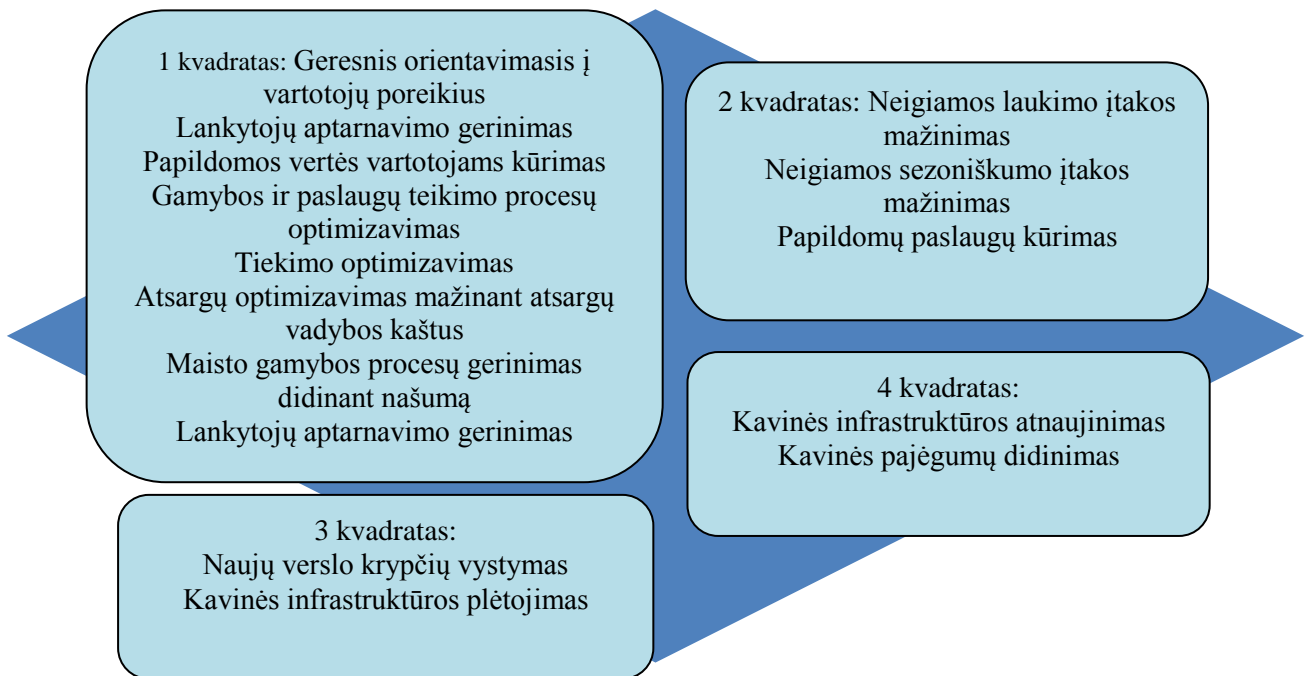
Suformavus UAB „Lumega“ „Lean“ koncepciją ir pagrindinius principus pereinama prie diegimo sprendimų ir metodų taikymo (3 – 4 etapai). Diegiant „Lean“ sistemą įmonėje siūloma išskirti tokius sprendimus ir jų įgyvendinimui taikomus metodus (12 lentelė):

12 lentelė. „Lean“ sistemos diegimo sprendimai ir jų įgyvendinimui taikomi metodai

| Veiksmų grupės   | Darbai/sprendimai  | Metodai/ priemonės                                   |
|--|--|--|
| 1. UAB „Lumega“ orientacijos į vartotojų poreikius stiprinimas         | UAB „Lumega“ veiklos prioritetų apibrėžimas atsisakant veiklų turinčių nedidelę reikšmę vartotojams ir įtraukiant papildomas paslaugas galinčias padidinti vertę vartotojams | „Veiklos prioritetų matrica“                         |
|  | 1.1. Įmonės veiklos prioritetų peržiūrėjimas.  |  |
|  | 1.2. Vertės sukūrimo materialinių ir informacinių srautų identifikavimas ir įdiegimas įmonės veikloje.   | VSM  |
| 2. Įmonės konkurencingumo stiprinimas ir patiriamų nuostolių mažinimas | 2.1. Atsargų optimizavimas mažinant atsargų vadybos kaštus   | JIT  |
|  | 2.2. Maisto gamybos procesų gerinimas didinant našumą  | Metodika 5S<br>Visuotinis įrangos aptarnavimas (TPM) |
|  | 2.3. Lankytojų aptarnavimo gerinimas   |  |
| 3. Neigiamos sezoniškumo ir laukimo įtakos mažinimas kavinės veiklai   | 3.1. Neigiamos sezoniškumo įtakos mažinimas  | Naujų paslaugų teikimas, papildomos vertės kūrimas   |
|  | 3.2. Neigiamos laukimo įtakos mažinimas  | Lankytojų srautų reguliavimas                        |

**1. UAB „Lumega“ orientacijos į vartotojų poreikius stiprinimas:** Kadangi UAB „Lumega“ turi ribotus išteklius ir pajėgumus, įmonei svarbu išskirti veiklos tobulinimo bei vystymo prioritetus, kurie suteiks didžiausią naudą įmonei trumpalaikėje perspektyvoje. **1.1. Įmonės veiklos prioritetų peržiūrėjimas.** Prioritetų apibrėžimui taikomas „Veiklos prioritetų matrica“ metodas, kurio pagrindu įvertinamos UAB „Lumega“ galimybės ir nustatomi prioritetai pagal du kriterijus „efektas“ – įtaka įmonės veiklai (įvertinant strateginę reikšmę) ir realizavimo galimybės (uždavinio sprendimui reikalingi ištekliai, organizavimo sudėtingumas, disponavimas reikalingais vykdytojais) (22 pav.).





**22 pav. UAB „Lumega“ veiklos prioritetų matrica**

Sudarius UAB „Lumega“ veiklos prioritetų matricą nustatyta, kad įmonei trumpalaikėje perspektyvoje svarbu užtikrinti stipresnę orientaciją į vartotojų poreikius, sukurti didesnę pridėtinę vertę. Atitinkamai UAB „Lumega“ labai svarbu optimizuoti veiklos procesus ir kaštus, padidinti darbo našumą ir efektyvumą. Įgyvendinus šiuos veiksmus pereinama prie veiksmų esančių antrame kvadrante, kurie yra nukreipti į laukimo ir sezoniškumo neigiamos įtakos mažinimą. Šios veiklos glaudžiai susijusios su papildomų paslaugų kūrimu.

Trečiame kvadrante yra veiklos, kurios nesukuria realios pridėtinės vertės vartotojams ir įmonei esamoje situacijoje. Todėl siūloma jų atsisakyti, nes įmonė neturi reikiamų išteklių šių veiklų įgyvendinimui. O priėmus sprendimą jas įgyvendinti nukentėtų prioritetingos įmonės veiklos.

Ketvirtame kvadrante pateikiamos veiklos, kurias tikslinga įgyvendinti ilgalaikėje perspektyvoje, jos atidedamos neapibrėžtam laikotarpiui.

Atlikus vertinimą pagrindinis dėmesys sutelkiamas į veiklas pateikiamas 1 ir 2 kvadratuose.

**1.2. Vertės sukūrimo materialinių ir informacinių srautų identifikavimas ir įdiegimas įmonės veikloje.** Įgyvendinant šiuos sprendimus taikomas „Lean“ metodologijos instrumentas pavadinimu VSM (Value Stream Mapping), jo pagalba identifikuojami ir išanalizuojami vertės sukūrimo materialiniai ir informaciniai srautai – sukuriant VSM UAB „Lumega“ atveju (8 priedas). VSM leidžia nustatyti problemines sritis, identifikuoti tuos procesus ir žingsnius, kurie nesukuria vertės produktui. Laikas, sugaištamasis veiksmams, kurie sudaro vertės kūrimo srautą, skirstomas į tris kategorijas:

- laikas skiriamas sukurti vertę vartotojų požiūriu;
- laikas, kuris nesukuria pridėtinės vertės;
- laikas sukuriantis vertę verslo požiūriu.

Paslaugų įmonei svarbu sumažinti ar eliminuoti laiką, nesukuriantį pridėtinės vertės. Tai atliekama pavaizdavus visus procesus. VSM instrumento naudojimas susideda iš keturių etapų (Furterer, 2009): pirmame etape pasirenkamas vertės kūrimo srautas. Antrame etape atliekamas esamas situacijos aprašymas. Trečiame apibūdinama būsima srauto būklė. Galiausiai parengiamas veiksmų planas siekiant pasiekti būsimos srauto situacijos. Pagrindinė VSM metodo nauda paslaugų įmonei yra (Uleckas, 2007):

- padidėjusi kokybė;
- sumažėjęs nereikalingas turtas, taip pat paslaugų kaina;
- sumažėjęs laikas, reikalingas užsakymui įvykdyti.

Sudarius VSM, jame pavaizduojamos visos veiklos, kurios sukuria, nesukuria papildomą vertę vartotojams.

Nustatyta, kad kavinėje labai daug dėmesio skiriama tiekimo organizavimui ir sandėliavimui. Šiame procese tiesiogiai dalyvauja pats UAB „Lumega“ vadovas užtikrindamas šių tiekimo organizavimą. Tačiau UAB „Lumega“ neužtikrina eilės veiklų, kurios turi tiesioginę reikšmę vartotojui, įmonės teikiamų paslaugų kokybei bei konkurencingumui.

- Vartotojų informavimas: UAB „Lumega“ neužtikrina jokio vartotojų informavimo, nepalaiko viešosios komunikacijos. Kavinė neturi savo internetinės svetainės, profilio socialiniuose tinkluose, nenaudoja reklamos priemonių informavimui apie teikiamas paslaugas, naujus patiekalus.

- Komunikacijos su vartotojais palaikymas neišvystytas, nevykdoma aktyvi rinkodara, nuotoliniai komunikacijai palaikyti naudojamas tik telefonas.

- Vartotojų poreikių analizė: nevykdoma, analizuojami tik atskirų patiekalų pardavimai;

- Gamybos ir aptarnavimo procesų tobulinimui neskiriama dėmesio. Identifikuojamos problemos gamyboje ir aptarnavime nesprenžiamos siekiant pagerinti klientų aptarnavimą.

UAB „Lumega“ VSM leidžia teigti, kad įmonė turi vystyti veiklas, kurios galėtų sukurti pridėtinę vertę vartotojams. Siūlomi tokie pridėtinės vertės vartotojams stiprinimo sprendimai (13 lentelė):

### 13 lentelė. Vertės vartotojams sukūrimo materialinių ir informacinių srautų sprendimai

| Veikla                  | Vertės didinimo sprendimai  |
|-------------------------|---|
| Vartotojų informavimas: | Kavinės internetinės svetainės sukūrimas. Trumpas kavinės ir paslaugų informacinis ir vizualinis pristatymas; meniu pateikimas; informavimas apie svarbius įvykius, vykdomas akcijas. |

|  |  |
|--|--|
|  | Kavinės koordinacijų pateikimas <a href="http://www.google.lt">www.google.lt</a>   |
| Komunikacijos su vartotojais palaikymas    | Facebook profilis informavimui ir komunikacijai palaikyti. Informuojama apie įdomius įvykius, surengtas šventes, pristatomi nauji ir populiarūs patiekalai. Palaikoma komunikacija siekiant sužinoti vartotojų poreikius ir teikiamus prioritetus. |
| Vartotojų poreikių analizė                 | Vykdoma per Facebook profilį, atliekant vartotojų apklausas; sudarant galimybę vartotojams pateikti savo atsiliepimus ir pageidavimus elektroniniu paštu.  |
| Gamybos ir aptarnavimo procesų tobulinimas | Domėjimasis viešojo maitinimo organizavimo naujovėmis, atskirų procesų analizė ir tobulinimas.   |

Igyvendinus šiuos, didelių investicijų nereikalaujančius sprendimus, būtų sukuriama papildoma vertė vartotojams, užtikrinamas naujų vartotojų pritraukimas ir padidinami paslaugų pardavimai.

**2. Įmonės konkurencingumo stiprinimas ir patiriamų nuostolių mažinimas** (Prioritetinės veiklos: Pirmas VSM kvadratas). Atlikus tyrimą nustatyta, kad įmonės paslaugų vartotojams svarbiausi kriterijai yra maisto kokybė/ skonis, aptarnavimo greitis; orientacija į vartotojų poreikius.

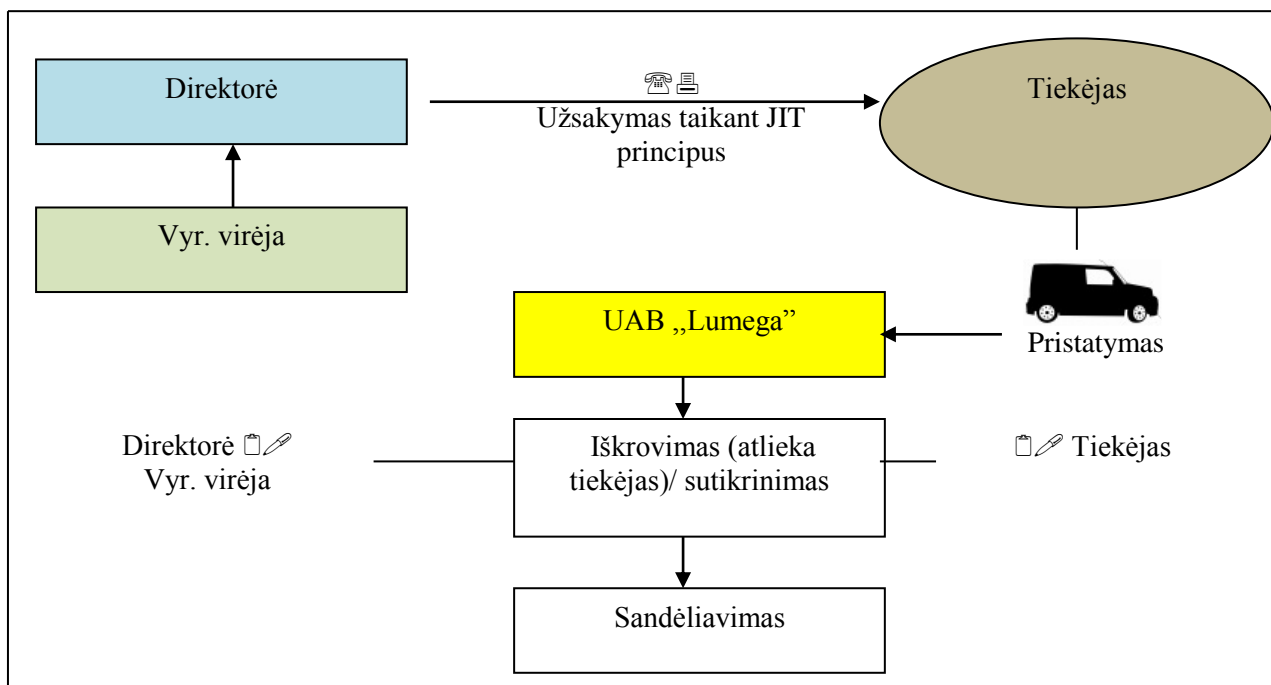
**2.1. *Atsargų optimizavimas mažinant atsargų vadybos kaštus.*** Atlikus analizę nustatyta, kad įmonės Direktorė sugaišta daug laiko tiekimo vadybai užtikrinti bei sandėliavimui. Ši veikla neturi jokios vertės teikiamų paslaugų kokybei ir vartotojui, nes užperkami didesni atsargų kiekiai reikalauja jų sandėliavimo, galiojimo datos tikrinimo, suvartojimo laiku problemų sprendimo. Į šį procesą įtraukiama ne tik Direktorė, bet ir Vyr. virėja. Tai dar labiau padidina nuostolius.

Siūloma, kad pats procesas būtų organizuojamas keliais etapais paskirstant atsakomybę ir siekiant proceso optimizavimo. Vyr. virėja yra atsakinga už maisto atsargų sutikrinimą, direktorė sutikrina gėrimų, buitinių priemonių atsargas, tuomet sudaromas sąrašas, pagal kurį susisiekiama su reikiama tiekėjais. Užsakomas kiekis reikalingas savaitei; tiekimas organizuojamas pirmadieniais, kuomet yra mažiausias apkrovimas.

Tikėjas pristato užsakymą, kuris yra iškraunamas tiesiai sandėlyje, tuomet sutikrinama užsakymo sudėtis. Sutikrinime dalyvauja Direktorė ir/ arba Vyr. virėja. Tiekimo procesas organizuojamas vadovaujantis JIT principais, maksimaliai optimizuojant komunikaciją su tiekėjais (23 pav.).

Siūloma kai kurių einamųjų produktų ir prekių kiekius užsakinėti taip, kad jie būtų originalioje gamintojo pakuotėje, kurioje yra standartinis kiekis. Tai sumažins laiko sąnaudas skiriamas kiekio sutikrinimui.

Maisto ir buitines prekes, kurias tiekia pati Direktorė, siūloma tiekimą organizuoti planuojant dienas į priekį, apsipirkimą vykdant iš pat ryto prieš atvykstant į kavinę, t. y. pakeliui į ją. Taip bus išvengiama papildomo važiavimo. Tam siūloma virtuvėje įdiegti „Būtinausių dienos pirkinių sąrašą“, kurį pildytų virtuvės darbuotojai planuodami kitos dienos veiklą ar pastebėję poreikį.




23 pav. Žaliavų tiekimas ir priėmimas UAB „Lumega“

2.2. *Maisto gamybos procesų gerinimas didinant našumą.* Siekiant pagerinti maisto gamybos procesą siūloma 5S metodiką (14 lentelė):

14 lentelė. Metodikos 5S taikymo žingsniai maisto gamybos procese

| Žingsniai            | Sprendimai   |
|----------------------|--|
| 1 žingsnis: Seiri    | Rūšiavimas ir nereikalingo pašalinimas. Retai naudojami įrankiai sudedami toliau nuo darbo vietų. Nuolatos ar dažnai naudojami įrankiai sukomplektuojami taip, kad jų komplektą turėtų kiekvienas darbuotojas.   |
| 2 žingsnis: Seiton   | Tvarkos paįsymas, saviorganizacija, kiekvienam daiktui nustatoma jo vieta. Darbo priemonės išdėstomos taip, kad būtų lengvai pasiekiamos.  |
| 3 žingsnis: Seiso    | Sisteminis darbo vietos tvarkymas, švaros paįsymas, įrangos sutvarkymas. Atlikęs darbą darbuotojas po savęs sutvarko darbo vietą; Darbo pabaigoje visi darbuotojai sutvarko savo darbo vietas ir visą virtuvę.   |
| 4 žingsnis: Seiketsu | 1 – 3 žingsnių standartizavimas:<br>Įrankių sukomplektavimas kiekvienam darbuotojui;<br>Patogus įrankių išdėstymas išnaudojant sienas:<br><br>Bendrai naudojami įrankiai išdėstomi visiems prieinamoje vietoje, visiems pasiekiamame aukštyje |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      |    |
| 5 žingsnis: Shitsuke | <p>Įrangos aptarnavimo, saugumo technikos ir kitų procedūrų dokumentavimas.</p> <p>Disciplinos ir tvarkos tobulinimas. Darbo vietos palaikymas turi būti įgyvendinamas vadovaujantis įmonės nustatytais standartais, kuriuos ji nuolatos tobulina.</p> |

Analizuojant virtuvės darbą nustatyta, kad organizuojant maisto gamybą, jai nėra iš anksto pasirengiama. Todėl esant didesniam užsakymų skaičiui virtuvėje prasideda tam tikra sumaištis, personalas atlieka labai daug papildomų judesių ir žingsnių, nes kai kuriuos įrankius naudoja keli darbuotojai ir jie yra priversti derinti savo veiksmus. Tai sumažina darbo našumą produktyvumą.

Pateikiamų 5S sprendimų realizacija kavinės virtuvėje pateikiama 9 priede. Papildomai siūloma įvesti išankstinio pasirengimo praktiką, kuomet virtuvės darbuotojai numatydami „piko“ laikotarpį, pasirengia jam (priskuta bulvių, paruošia tešlą ir t. t.) įvertindami paklausiausius patiekalus.

Taikant metodiką 5S paslaugų įmonė gali sumažinti nuostolius susijusius su netvarkinga darbo vieta, nuolatinėmis įrankių paieškomis ir jų naudojimo derinimu tarpusavyje.

Optimizuojant gamybos procesą virtuvėje tikslinga taikyti visuotinio įrangos aptarnavimo (TPM) metodą. Apmokyti Vyr. vyrėją aptarnauti pagrindinius virtuvėje naudojamus įrenginius, identifikuoti ir pašalinti standartinius gedimus. Taip bus sumažinami gedimų nuostoliai.

**2.3. Lankytojų aptarnavimo gerinimas:** atlikta analizė leido nustatyti, kad aptarnavimo procese personalui trūksta susitelkimo ir disciplinos. Nustatyti atvejai kai personalas skyrė daugiau dėmesio vieniems klientams (neesminiams pokalbiams) dėl ko kitiems klientams teko laukti. Sprendžiant šią problemą siūlomas aptarnavimo proceso standartizavimas (10 priedas). Siūlomi 7 aptarnavimo etapai įgyvendinami pagal nustatytus laiko intervalus. Taip užtikrinama nuolatinė komunikacija su lankytojais, tuo pat metu aptarnaujami kiti staliukai. Tai ypatingai aktualu pietų ir vakaro metu bei savaitgaliais. Organizuojant aptarnavimą svarbu reaguoti pagal lankytojų skaičių, esant dideliame lankytojų skaičiui intervalai tarp etapų trumpinami, komunikacijai skiriama mažiau laiko, tačiau aptarnavimo kokybė nėra keičiama, užtikrinami visi etapai, lankytojai neverčiami laukti.

**3. Neigiamos sezoniškumo ir laukimo įtakos mažinimas kavinės veiklai (Svarbios veiklos: Antras VSM kvadratas; atliekamos įgyvendinimus prioritetines veiklas).**

**3.1. Neigiamos sezoniškumo įtakos mažinimas:** yra viena iš pagrindinių problemų sukuriančių nuostolius įmonėje, nes dėl sezoniškumo paslaugų paklausa ir pardavimų apimtys sumažėja iki 50 proc. Tačiau sezoniškumo problema gali būti išspręsta tik tuomet, kai įmonė sugebės išspręsti problemas susijusias su neefektyviais veiklos procesais įgyvendinus 1 ir 2 grupės sprendimus. Įgyvendinus šiuos sprendimus UAB „Lumega“ turės galimybę pagerinti klientų aptarnavimą, padidinti gamybinius pajėgumus ir sumažinti kaštus. Tai savo ruožtu suteiks galimybę plėtoti paslaugas, kas yra reikalinga siekiant sumažinti nuostolius susijusius su sezoniškumu ir laukimu.

Todėl siekiant įmonės konkurencingumo stiprinimo be aptartų veiklos procesų optimizavimo ir kaštų mažinimo UAB „Lumega“ svarbu riboti sezoniškumo neigiamą įtaką, kuri pasireiškia keliaujančių ir turistuojančių klientų sumažėjimu, kuris tęsiasi nuo rudens vidurio iki pavasario pabaigos. Tai sudaro nuo 7 – 9 mėn. priklausomai nuo oro sąlygų rudenį ir pavasarį. Sprendžiant sezoniškumo problemą siūloma stiprinti UAB „Lumega“ koncentraciją į tikslinius segmentus, kurie naudojami įmonės paslaugomis ištisus metus, t. y. pietaujantys vartotojai ir klientai organizuojantys šventes. Kadangi kavinė yra strategiškai patogioje vietoje ji gali aptarnauti potencialius vartotojus dirbančius mieste ir keliaujančius su reikalais pro šalį, kuriuos pietų metas užklupo kelyje.

Siekiant stiprinti UAB „Lumega“ konkurencingumą aptarnaujant šiuos tikslinius segmentus siūloma vadovautis Kaizen metodo taikymą. Segmentų „Pietaujantys vartotojai“ ir „Klientai organizuojantys šventes“ aptarnavimą siūloma traktuoti kaip du atskirus procesus, kuriuos taikant Kaizen principus galima modernizuoti orientuojantis į tikslinių segmentų poreikius. 15 ir 16 lentelėse pateikiami segmentų „Pietaujantys vartotojai“ ir „klientai organizuojantys šventes“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai (15 lentelė).

**15 lentelė. Segmento „Pietaujantys vartotojai“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai**

| <b>Kaizen principai</b>                         | <b>Sprendimai</b>   |
|---|---|
| Susitelkimas ties vartotojų poreikiais          | Prieinamos kainos maistas: kompleksiniai pietūs asmeniui nuo 2 iki 5 e. asmeniui.<br>Greitas aptarnavimas: gamybos ir greito aptarnavimo procesų užtikrinimas.  |
| Esamų problemų pripažinimas                     | Ilgas gamybos procesas. Sprendimas. Pietų meniu standartizavimas: karšti sumuštiniai su kumpiu/ dešra/ sūriu. Vidutinės/ mažos picos: 5 rūšys.<br>Nepakankami pajėgumai: pasiruošimas pietų metui iš anksto 9 – 11 h. paruošiamas tam tikras kiekis sumuštinių, picų (apskaičiuojamas pagal vidutinę darbo dienos pardavimų normą pagal kiekvieną rūšį) |
| Vertės vartotojams kūrimas                      | Papildomos paslaugos: kompleksiniai pietūs grupei.<br>Užsakymai telefonu: išsinešimui.  |
| Paslaugų teikimo proceso užtikrinimo sprendimai | Aptarnavimo standartizavimas: standartizuotas pietų meniu; kiekvienas patiekalas turi savo numerį; standartizuoti dienos pietų komplektai už specialią kainą: vienam, dviem, penkiems asmenims;   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | tinklapyje skelbiamos kainos (pirkėjas iš anksto pasirūpina reikiama pinigų suma);<br>užsakymas telefonu: atvykęs pasiima užsakymą ir gali pietauti kavinėje, automobilyje ar vežtis su savimi. |
| Nepertraukiami pokyčiai | menu nuolatos tobulinamas;<br>nepopuliarūs patiekalai keičiami į kitus;<br>gerinamas aptarnavimas;<br>mažinami gamybos kaštai;<br>tiriami vartotojų poreikiai.                                  |
| Atvirumo politika       | įmonės tinklapyje ir facebook pateikiama informacija paslaugų vartotojams, palaikoma nuolatinė komunikacija.  |

Segmentų „Pietaujantys vartotojai“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai grindžiami specialaus pietų meniu sukūrimu, kurį sudarytų karšti sumuštiniai, mažos ir vidutinės picos (11 priedas). Karšti gėrimai pritaikyti išsinešimui: kava ir arbata; Šalti gėrimai plastikinėje taroje: mineralinis vanduo, kola, sultys.

Menu sudaromas ir tobulinamas orientuojantis į vartotojų poreikius ir prisitaikant prie jų. Palaikoma aktyvi komunikacija su vartotojais ir analizuojama jų nuomonė. Ypatingas dėmesys skiriamas gamybos našumui ir produktyvumui. Dienos pietų gamybos procesas optimizuojamas išskiriant šiuos etapus:

1. Pasiruošimas. 9 – 10 h. Paruošiami produktai: tešla, kumpis, sūris ir t. t.
2. Gamyba: 10 – 11.30 h. Paruošiama sumuštinų, picų norma (nustatoma pagal mėnesio pardavimų dienos normą);
3. Krosnių šildymas iki reikiamos temperatūros. 11 h. Karštų gėrimų paruošimas.
4. Kepimas/ šildymas. Pradedama nuo 11.15 h. Aptarnaujami pirmieji pietaujantys lankytojai, ruošiami užsakymai priimti telefonu.
5. Klientų aptarnavimas ir pajėgumų paskirstymas pagal poreikį. 11.30 – 14.00 h.

Pateikiami sprendimai suteikia galimybę aptarnauti didesnę skaičių lankytojų nei leidžia turimi gamybiniai pajėgumai, užtikrinti greitą aptarnavimą nedidinant kaštų, tačiau užtikrinant vartotojų poreikius. Tai savo ruožtu leis sumažinti neigiamą sezoniškumo įtaką, nes poreikis pietauti nėra priklausomas nuo sezoniškumo.

Mažinant sezoniškumą svarbu pritraukti vartotojų segmentą „Klientai organizuojantys šventes“. Užtikrinant šio segmento aptarnavimą tikslinga teikti specialius pasiūlymus įvertinant renginių specifiką ir biudžetą (16 lentelė).

Daugelis kavinių organizuojančių įvairių įvykių paminėjimus ir šventes dažniausiai vengia pateikti informaciją, kuri leistų potencialiam užsakovui orientotis būsimose išlaidose. Siūlomi sprendimai leis kavinei pateikti konkrečius bazinius paslaugų paketus orientuotus į vidutinės pajamas turinčius užsakovus. Tai supaprastins tiek komunikaciją su užsakovais, tiek patarnavimo procesą.

**16 lentelė. Segmento „ Klientai organizuojantys šventes“ aptarnavimo procesų tobulinimo sprendimai**

| Kaizen principai                                | Sprendimai  |
|---|---|
| Susitelkimas ties vartotojų poreikiais          | Poreikių tenkinimas pagal organizuojamus renginių tipus, parengiant specialius bazinius paslaugų paketus su įkainiais:<br>Gimtadienio šventė 10 – čiai svečių;<br>Jubiliejus iki 20 – ties svečių;<br>Vestuvės iki 30 – ties svečių;<br>Organizacijos šventė iki 30 – ties svečių;<br>Gedulingi pietų iki 20 – ties svečių.<br>Parengiami standartiniai paslaugų paketai, leidžiantys užsakovams aiškiai apibrėžti išlaidas ir gaunamas paslaugas. Taip pat numatomas individualizuotas teikimas pagal užsakovo poreikius ir pageidavimus pagal atskirą susitarimą apskaičiuojant turimą biudžetą, kurį gali skirti užsakovam vienam svečiui. |
| Esamų problemų pripažinimas                     | Ilgas gamybos procesas. Sprendimas. Pietų meniu standartizavimas: karšti sumuštiniai su kumpiu/ dešra/ sūriu. Vidutinės/ mažos picos: 5 rūšys.<br>Nepakankami pajėgumai: pasiruošimas pietų metui iš anksto 9 – 11 h. paruošiamas tam tikras kiekis sumuštinų, picų (apskaičiuojamas pagal vidutinę darbo dienos pardavimų normą pagal kiekvieną rūšį)  |
| Vertės vartotojams kūrimas                      | Papildomos paslaugos: pirtis ant ratų, muzikinė grupė, pripučiamas batutas ir t. t.<br>Paslaugos teikiamos samdant subrangovus, užsidedant 15 proc. antkainį.<br>Specialios nuolaidos, akcijos: svečių skaičiaus, laiko ir t. t.  |
| Paslaugų teikimo proceso užtikrinimo sprendimai | Aptarnavimo standartizavimas:<br>standartizuotas pietų meniu; kiekvienas patiekalas turi savo numerį;<br>standartizuoti dienos pietų komplektai už specialią kainą: vienam, dviem, penkiems asmenims;<br>tinklapyje skelbiamos kainos (pirkėjas iš anksto pasirūpina reikiama pinigų suma);<br>užsakymas telefonu: atvykęs pasiima užsakymą ir gali pietauti kavinėje, automobilyje ar vežtis su savimi.  |
| Nepertraukiami pokyčiai                         | paslaugų paketai nuolatos tobulinami;<br>nepopuliarių paslaugų atsisakoma, jas keičiant kitomis;<br>gerinamas aptarnavimas;<br>mažinami gamybos kaštai;<br>tiriami vartotojų poreikiai.   |
| Atvirumo politika                               | įmonės tinklapyje ir facebook pateikiama informacija paslaugų vartotojams, palaikoma nuolatinė komunikacija.  |

3.2. Neigiamos laukimo įtakos mažinimas: UAB „Lumega“ veiklos procesų analizė atskleidė, kad kavinė patiria didelius laukimo nuostolius, kurie susiję su dienos valandomis nuo 9 iki 11 h. ir 15 – 18 h., kuomet lankytojų nėra daug ir neišnaudojami turimi pajėgumai. Siekiant sumažinti laukimo nuostolius siūlomi rinkodaros sprendimai skirti pritraukti lankytojus laukimo valandomis:

- 20 proc. nuolaida dienos pietums nuo 10 iki 11 h. ir nuo 14 iki 16 h.;
- Specialus ankstyvos vakariinės pasiūlymas nuo 16 iki 17 h.;
- Specialūs pasiūlymai įvairioms progoms darbo dienomis ir savaitgaliais dienos metu (iki 16 h.).



Teikiamų pasiūlymų tikslas pritraukti daugiau lankytojų laukimo metu ir taip mažinti laukimo nuostolius. Informacija apie taikomas nuolaidas turi būti pateikiama pačioje kavinėje, tiek jos internetiniame tinklapyje ir Facebook profilyje.

#### 4.3.2.3. Atsakomybės už „Lean“ sistemos diegimą delegavimas ir kontrolės užtikrinimas

Pateikti „Lean“ sistemos diegimo sprendimai reikalauja procesų tobulinimo gamybos, klientų aptarnavimo, paslaugų teikimo procesuose. Įvertinant tai, kad UAB „Lumega“ yra šeimos verslas, kuriame dirba patys savininkai pokyčių įgyvendinimas gali sulaukti pasipriešinimo ir sukelti nesutarimus tarp savininkų. Todėl siūloma atsakomybę už „Lean“ sistemos diegimą deleguoti trečiajai pusei – samdomam specialistui, kuris užtikrintų viso personalo įtraukimą į šį procesą, atsakomybės delegavimą ir darbų paskirstymą bei atliktų kontrolės funkcijas.

Atsakomybės už „Lean“ sistemos diegimą delegavimą siūloma organizuoti sekančiai (17 lentelė):

**17 lentelė. Atsakomybės už „Lean“ sistemos diegimą delegavimas**

| Pareigybė             | Funkcijos atsakomybė  |
|-----------------------|---|
| Samdomas specialistas | „Lean“ sistemos diegimo organizavimas; Atsakomybės delegavimas; Darbų paskirstymas; Gamybos ir veiklos procesų gerinimo sprendimai; Tarpinių ir galutinių rezultatų kontrolė; Naujų paslaugų kūrimas (idėjos ir modeliai); Vartotojų analizė; Darbuotojų apmokymas. |
| Direktorė             | Gamybos ir veiklos procesų gerinimo organizavimas; Naujų paslaugų kūrimas (realizavimas); Komunikacijos su vartotojais organizavimas; Kasdieninė kontrolė; Tiekimo optimizavimas; Darbuotojų apmokymo organizavimas.  |
| Buhalterė             | Pardavimų analizė; Išlaidų kontrolė; Kaštų mažinimo sprendimų paieška.  |
| Vyr. virėja           | Naujų patiekalų kūrimas; Gamybos procesų gerinimas; Virtuvės darbo kontrolė; Tiekimo optimizavimas; Gamybos kaštų mažinimas.  |
| Virėjai               | Patiekalų gamybos standartizavimas; Naujų patiekalų gamybos įsisavinimas.   |
| Barmenė               | Klientų aptarnavimo gerinimas ir organizavimas; Komunikacijos su klientais palaikymas.  |
| Padavėjai             |   |

„Lean“ sistemos diegimo organizavimas, atsakomybės delegavimas, darbų paskirstymas ir kt. darbai bus atliekami samdomo specialisto. Diegiant „Lean“ sistemą vadovaujama TQM principais siekiant visuotinės kokybės užtikrinimo visuose kavinės veiklos procesuose. Direktorė užtikrins „Lean“ sistemos diegimo sprendimų realizavimą ir pokyčių įgyvendinimą, kasdieninės kontrolės užtikrinimą. Įgyvendinant darbuotojų kontrolę, tikslinga skatinti ir ugdyti darbuotojų savikontrolę

Buhalterės veikla „Lean“ sistemos diegimo procese apims duomenų analizę ir finansinę kontrolę. Vyr. virėja įgyvendins „Lean“ sistemos diegimo sprendimus susijusius su virtuvės veiklos

procesų gerinimu. Šiame procese dalyvaus ir virėjai. Klientų aptarnavimo gerinimu rūpinsis padavėjai, kurių darbą kontroliuos direktorė ir samdomas specialistas.

Aiškų darbų delegavimas ir atsakomybės paskirstymas leis sumažinti darbuotojų pasipriešinimą ir užtikrins lengvesnę kontrolę.

Atlikta UAB „Lumega“ veiklos ir vartotojų analizė atskleidė, kad kavinė nepakankamai orientuota į vartotojų poreikius, patiria kompleksinius nuostolius, kurie lemia veiklos nuostolį ir riboja įmonės vystymosi galimybes. Nustatyta, kad šios problemos gali būti sprendžiamos diegiant „Lean“ sistemą. Empirinių tyrimų rezultatų pagrindu, įvertinus organizacijos veiklos ypatumus, pasiūlytas 6 etapų „Lean“ sistemos diegimo modelis, kuriame numatoma užtikrinti stipresnę kavinės orientaciją į vartotojų poreikius, nuostolių mažinimą, gamybos ir aptarnavimo procesų gerinimą bei įmonės konkurencingumo stiprinimą. Šiems sprendimams įgyvendinti taikomi kompleksiniai „Lean“ metodai, kurių pagalba į šį procesą įtraukiami visi įmonės darbuotojai. „Lean“ sistemos diegimui ir kontrolei užtikrinti siūloma samdyti išorinį specialistą atsižvelgiant į pokyčių mastą ir poreikį sumažinti galimą darbuotojų pasipriešinimą.

Atlikto UAB „Lumega“ paslaugų kokybės tyrimo rezultatai patvirtina ankstesnių maitinimo įmonių paslaugų kokybės tyrimų rezultatus (Markevičius ir Lukauskas, 2009), jog maitinimo paslaugų rinkoje svarbi ne tik techninė kokybė, t. y. paties maisto kokybė, bet ir aptarnavimo kokybė, bendro paslaugos paketo atitikimas vartotojų lūkesčiams. Pritaikius Servqual metodiką įvertinta UAB „Lumega“ paslaugų kokybė leidžia nustatyti, jog klientams svarbūs įvairūs klientų aptarnavimo aspektai, įmonės reputacija, t. y. veiksniai, kurie pasak Melville (2011) sudaro viešojo maitinimo įmonės paslaugos produktą ir lemia šio produkto kokybę.

Atlikto empirinio tyrimo rezultatai leido pagrįsti „Lean“ sistemos diegimo poreikį UAB „Lumega“ atveju, nustatyti, jog įmonės veikloje reikia ieškoti veiklų, darbo, kuris nekuria vertės klientams, atneša nuostolius, kaip jie suvokiami „Lean“ koncepcijoje. Buvo pasiūlyti „Lean“ sistemos diegimo sprendimai, iš kurių tikimasi įmonės veiklos nuostolių sumažinimo, konkurencingumo ir vertės vartotojui padidinimo, taip patvirtinant „Lean“ sistemos privalumus, atskleistus ankstesniuose moksliniuose tyrimuose (Ingelsson & Martensson, 2014; Foss et al., 2011). Pateikti sprendimai iliustruoja, kaip „Lean“ sistemos sprendimai gali būti suderinami su kokybės gerinimo siekiais, ką nagrinėjo Montgomery (2013), Cudney et al. (2013), George (2011) ir kiti autoriai. Siūloma UAB „Lumega“ veikloje pritaikyti „Lean“ įgyvendinimo metodai ir instrumentus, kuriais siekiama gerinti įmonės teikiamų paslaugų kokybę, tokie kaip VSM, JIT, TQM, kaizen (kaip pažymi Antony, 2011; Furterer, 2009; Shankar, 2009).

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Nuolatinio paslaugų kokybės tobulinimo viešojo maitinimo paslaugų rinkoje problema lemia tai, jog Lietuvoje viešojo maitinimo paslaugų rinkos plėtrai svarbu užtikrinti vartotojų pasitenkinimą paslaugų kokybe, jų poreikių patenkinimą. Tai lemia kokybės valdymo sistemos plėtos, nuolatinio tobulinimo užtikrinimo aktualumą. Lietuvos, tiek užsienio šalių mokslinėje literatūroje pasigendama klausimo, kiek „Lean“ sistema pritaikoma siekiant nuolatinio tobulinimo viešojo maitinimo paslaugų įmonėse, ir kaip turėtų būti diegiama „Lean“ sistema šiose įmonėse, teorinės ir praktinės analizės.

2. Teorinių „Lean“ sistemos diegimo sprendimų analizė atskleidžia, jog „Lean“ sistema – tai valdymo sistema, orientuota į nuostolių, atsirandančių vertės kūrimo grandinėje, mažinimą, didinant darbo, kuris kuria vertę vartotojui, apimtį ir šalinant nuostolius, kuriuos sudaro vertės nekuriantis darbas „Lean“ tikslai nekonfliktuoja su nuolatinio tobulinimo tikslu, ir diegiant „Lean“ sistemą galima pagerinti įmonės veiklos kokybę. Organizacija turi įvertinti „Lean“ sistemos įdiegimo poreikį nustatant, kokią kaštų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas, ar aiškūs, standartizuoti yra procesai ir atsakomybė už juos, ar vadotojai yra patenkinti paslaugos kokybe. Mokslinės literatūros analizės pagrindu sudarytas „Lean“ sistemos diegimo teorinis modelis apima šešis pagrindinius etapus: pirma, įvertinamas „Lean“ sistemos diegimo poreikis (nustatomi pagrindiniai nuostoliai ir poreikis gerinti teikiamų paslaugų kokybę orientuojantis į vartotojų poreikius); antra, suformuluojami „Lean“ diegimo tikslai ir apibrėžiami laukiami rezultatai; trečia, suformuluojami „Lean“ diegimo principai (nuostolių pripažinimas; nuolatinis tobulinimas; „Vertink ir spęsk“; komandinis darbas; pripažinimas/ paskatinimas); ketvirta, pasirenkami „Lean“ diegimo metodai ir instrumentai; penkta, paskiriami atsakingi asmenys; šešta, numatomos kontrolės priemonės.

3. Siekiant įvertinti „Lean“ sistemos poreikį UAB „Lumega“, pasiūlyta kokybinius ir kiekybinius tyrimo metodus apimanti metodika, vykdant tyrimus siekiama įvertinti įmonės paslaugų kokybę (kiekybinis klientų apklausos metodas, taikant Servqual metodiką), kokybiškai įvertinti „Lean“ sistemos poreikį (interview su įmonės direktore), nagrinėjant įmonės dokumentus apie sąnaudas, aptarnavimą, asortimentą.

4. Atliktų empirinių tyrimų rezultatai rodo, jog ne visi paslaugų kokybės veiksniai užtikrinami UAB „Lumega“ veikloje, yra didelis neatitikimas tarp kokybės lūkesčių ir patirtos faktinės kokybės šių veiksnių atveju: tai, koks yra meniu ir paslaugas pristatančios informacinės medžiagos išsamumas, atitikimas teisybei; kiek laiku ir ne išlygų vykdomi įsipareigojimai; kiek kokybiškai paslauga atliekama iš karto; kaip greitai aptarnaujami klientai, ar paslauga klientams

teikiama nedelsiant; kiek darbuotojai būna užsiėmę ir negali aptarnauti klientų, kiek nuoširdžiai domimasi klientų poreikiais ir pageidavimais, kiek darbuotojai suvokia specifinius savo klientų poreikius. Interviu rezultatai rodo, jog svarbiausios įmonės problemos, kurių kontekste aktualus „Lean“ sistemos diegimas, yra šios: veiklos nuostoliai susiję su sezoniškumu, didelė konkurencija užkandžių, greitai paruošiamo maisto, pietų sektoriuje, dėl ko įmonė praranda klientus žiemos sezono metu; vertės nekuriančio darbo atlikimas; poreikis standartizuoti procesus, geriau panaudoti laiką ir sumažinti klientų laukimo laiką; didelės laiko sąnaudos priimant tiekėjus. Įmonės finansinių rodiklių analizė atskleidė, jog 2012–2014 m. dirbama nuostolingai. Siekiant uždirbti pelną, reikia su esamais kaštais arba nežymiai juos padidinant uždirbti daugiau pajamų, o tam svarbu sumažinti sezoniškumo įtaką, užtikrinti didesnius klientų srautus ne sezono metu. Siūloma įmonei taikyti „Lean“ sistemos modelį, susidedantį iš šešių etapų, pradedant nuo „Lean“ koncepcijos ir pagrindinių principų suformulavimo, supažindinant su tuo darbuotojus ir įtraukiant juos į diegimo procesą, numatant procesų gerinimo sprendimus (maisto gamybos procesų gerinimas didinant našumą; klientų aptarnavimo gerinimas; lankytojų srautų reguliavimas; atsargų optimizavimas mažinant atsargų vadybos kaštus; laukimo mažinimas vystant teikiamų paslaugų paketą ir pritraukiant naujas tikslinių vartotojų segmentų grupes), parenkant „Lean“ diegimo metodus ir instrumentus (VSM, JIT, TQM, kaizen).

UAB „Lumega“ direktorei yra siūloma:

1. Suformuluoti tokius UAB „Lumega“ „Lean“ sistemos tikslai: stiprinti UAB „Lumega“ orientaciją į vartotojų poreikius; mažinti neigiamą sezoniškumo įtaką įmonei; stiprinti įmonės konkurencingumą; mažinti patiriamus nuostolius. Su suformuluotais „Lean“ sistemos tikslais ir principais supažindinti visu darbuotojus.

2. Siūlomi tokie „Lean“ diegimo sprendimai ir metodai: 1. siekiant stiprinti UAB „Lumega“ orientaciją į vartotojų poreikius siūloma peržiūrėti įmonės veiklos prioritetus, identifikuoti ir diegti vertės sukūrimo materialinius ir informacinius srautus (VSM metodas); 2. Siekiant didinti konkurencingumą ir mažinti nuostolius siūloma optimizuoti atsargas (JIT metodas); didinti maisto gamybos procesų našumą (5S ir TPM metodai), gerinti klientų aptarnavimą; 3. Siekiant sumažinti sezoniškumo įtaką, siūloma teikti naujas paslaugas, kurti papildomą vertę vartotoja ir reguliuoti lankytojų srautus.

3. Samdyti specialistą „Lean“ sistemos diegimui, nes šiuo metu vadovybei trūksta „Lean“ sistemos žinių ir įgūdžių.

Kitoms viešojo maitinimo įmonėms siūloma vadovaujantis darbe pateiktu teoriniu „Lean“ sistemos diegimo teoriniu modeliu, įvertinti poreikį sumažinti vertės nekuriančią veiklą bei nuostolius, kylančius dėl nepakankamai optimalių procesų, bei priimti atitinkamus „Lean“ sistemos diegimo sprendimus.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Abdelhadi A. (2015). Investigating emergency room service quality using „Lean“ manufacturing. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Volume: 28 Issue: 5.
2. Antony J. (2011). Six Sigma vs „Lean“: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Volume: 60 Issue: 2.
3. Arora R. K. (2007). *Food Service And Catering Management*. APH Publishing.
4. Arthur J. (2014). „Lean“ Six Sigma: A fresh approach to achieving quality management. *QMJ*, vol. 21, no. 4, p. 6–10
5. Assarlind M., Gremyr I., Backman K. (2012). Multi-faceted views on a „Lean“ Six Sigma application. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume: 29 Issue: 1.
6. Besseris G. (2014). Multi-factorial Lean Six Sigma product optimization for quality, „Lean“ness and safety: A case study in food product improvement. *International Journal of „Lean“ Six Sigma*, Volume: 5 Issue: 3.
7. Bourn J. (2006). *Smarter Food Procurement in the Public Sector. Great Britain: National Audit Office*. The Stationery Office
8. Charron R., Harrington H. J., Voehl F., Wiggin H. (2014). *The „Lean“ Management Systems Handbook*. CRC Press.
9. Chernova J.K., Schipanov V. V. (2010). Application method „LEAN“ + Six sigma” to logistics. *Известия Самарского научного центра РАН*, №4–4.p. 836 – 840
10. Cudney E. A., Furterer S., Dietrich D. (2013). *„Lean“ Systems: Applications and Case Studies in Manufacturing, Service, and Healthcare*. CRC Press.
11. Foss M. L., Stubbs J. R., Jones G. (2011). Integrating Quality, Education, „Lean“, and Performance Management into a culture of continuous improvement. *JBSM*, vol. 51, p. 1598–1604
12. Furterer S. L. (2009). *„Lean“ Six Sigma in Service: Applications and Case Studies*. CRC Press.
13. George M.(2011). *Read a sample. Lean Six Sigma Combining Six Sigma Quality with Lean Production Speed*. McGraw–Hill Education
14. Hilton R. J., Sohal A. (2012). A conceptual model for the successful deployment of „Lean“ Six Sigma. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume: 29 Issue: 1.
15. Hwang P., Hwang D., Hong P. (2014). „Lean“ practices for quality results: a case illustration. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Volume: 27 Issue: 8.

16. Ingelsson P., Martensson A. (2014). Measuring the importance and practices of „Lean“ values. *The TQM Journal*, Volume: 26 Issue: 5
17. Kazlauskienė E. (2002). Maitinimo paslaugų rinkos būklė ir pokyčiai integruotos vertinimo sistemos kontekste: teorinis ir praktinis aspektai. *Socialiniai mokslai*, Nr. 2 (34), p. 55–67
18. Klochkov Y. P. (2012). Organizational mechanisms of „Lean“ production implementation in the industrial enterprise. *Theory and practice of public development*. № 5.p. 268–271
19. Mann D. (2014). *Creating a „Lean“ Culture: Tools to Sustain „Lean“ Conversions*. Third Edition. CRC Press.
20. Melville R. (2011). *Gamybos organizavimas maitinimo įmonėse: Mokomoji knyga*. Marijampolė.
21. Markevičius P., Lukauskas A. (2009). Maitinimo paslaugų kokybės analizė kaimiškose vietovėse Vakarų Lietuvoje. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, nr. 16 (1), p. 82–89
22. Marthinsen J., Sundt P., Kaysen P., Kirkevaag K. (2012). *Prevention of Food Waste in Restaurants, Hotels, Canteens and Catering*. Nordic Council of Ministers.
23. Michael L. G. (2005). „Lean“ six sigma for service: How to Use „Lean“ Speed and Six Sigma *Quality to Improve Services and Transactions*. McGraw–Hill, 2005.
24. Mickaitis A., Zaščižinskienė G., Pasvenskas T. (2009). Kokybės vadybos diegimas organizacijoje: žmogiškasis aspektas. *Ekonomika ir vadyba*, 2009. 14.p. 1077– 1083
25. Montgomery D. (2013). „Lean“ Six Sigma and quality management. *Quality and reliability engineering international*, vol. 29, p. 935–936
26. Olorunniwo F. (2006). *Service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in the service factory*. College of Business, Tennessee State University, Nashville, Tennessee, USA [interaktyvus], žiūrėta 2014 m. gegužės 1 d., adresu <http://www.sciencedirect.com>
27. Pepper M. P.J., Spedding T. A. (2010). The evolution of „Lean“ Six Sigma. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume: 27 Issue: 2
28. Ruževičius J. (2006). *Kokybės vadybos modeliai ir metodai*. Vilnius.
29. Salah S., Rahim A., Carretero J. A. (2010). The integration of Six Sigma and „Lean“ management. *International Journal of „Lean“ Six Sigma*, Volume: 1 Issue: 3.
30. Shankar R. (2009). *Process Improvement Using Six Sigma: A DMAIC Guide*. ASQ Quality Press.
31. Shiring S. B., Jardine R. W., Mills R. J. (2001). *Introduction to Catering: Ingredients for Success*. Cengage Learning.

32. Schonberger R. (2014). Quality management and „Lean“: a symbiotic relationship. *QMJ*, vol. 21, no. 3, p. 6–11
33. Sisson J., Elshennawy A. (2015). Achieving success with „Lean“: An analysis of key factors in „Lean“ transformation at Toyota and beyond. *International Journal of „Lean“ Six Sigma*, Volume: 6 Issue: 3.
34. Suganthi L., Samuel A. A. (2004). *Total quality management*. PHI Learning Pvt. Ltd.
35. Sunder V. (2015). Corporate perspectives: commonalities and differences between Six Sigma and „Lean“. *International Journal of „Lean“ Six Sigma*, Volume: 6 Issue: 3.
36. Taylor A., Taylor M., McSweeney A. (2013). Towards greater understanding of success and survival of „Lean“ systems. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 51, no. 22, p. 6607–6630
37. Uleckas E. (2007). „LEAN“ vadybos koncepcija ir taikymas įmonėje. *Mokslas – Lietuvos ateitis. Transportas*.
38. Walesh S. G. (2014). *Engineering Your Future– The Professional Practice of Engineering*. Third Edition. ASCE Publications.
39. Wentz B. (2007). *Food Service Management– How to Succeed in the High–risk Restaurant Business* . Atlantic Publishing Company.
40. Давыдова Н.С. (2012). Бережливое производство: монография. Ижевск, Изд–во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ».
41. Tchernov V.B., Dobrynin A.A. (2012). Совершенствование производственной системы на основе синтеза концепций «6 сигм + бережливое производство» и «Теории ограничений систем». *Вестник ЮУрГУ*, № 30, с. 167–170
42. Перейра Р. (2009). *Руководство по бережливому производству*. WKazarin
43. Станиславовна Д. Н. Б. (2012). *Бережливое производство*. Ижевск .
44. Žerebcov V.A. (2013). Consider a new method of introduction of «„Lean“ production» for service companies, described the role of its main elements. Testing methods for today on the transport companies. Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт–Петербург, июнь 2013 г.), с. 104–108.

## **PRIEDAI**



**Organizacijos būklės „Lean“ sistemos kontekste analizės kriterijai (sudaryta remiantis Taylor, Taylor, McSweeney, 2013)**

| „Lean“ sistemos dimensijos                 | Būklę atspindintys kriterijai  |
|--|--|
| Vartotojų orientacija ir bendradarbiavimas | Reguliarus, artimo kontakto su vartotojais plėtojimas ir palaikymas.<br>Aktyvus vartotojo grįžtamosios informacijos apie produktą, paslaugą ir teikimo eigą siekimas.<br>Reguliarus vartotojų įtraukimas į produkto plėtojimo procesą.<br>Vartotojų skatinimas dalintis paklausos prognozėmis ir pardavimų informaciją gerinant planavimą.   |
| Tęstinio gamybos procesų srauto išdėstymas | Įrengimų išdėstymas yra nulemtas ir paveikiamas produkto/ paslaugos ir gamybos/ paslaugos teikimo būdo.<br>Įrengimai išdėstyti taip, kad būtų užtikrintas nenutrūkstamas srautas.<br>Produktai grupuojami pagal gamybos reikalavimus.<br>Produktai klasifikuojami ir užsakomi pagal jų judėjimo gamybos procese reikalavimus.  |
| Laiko panaudojimo gerinimas                | Vykdomas reguliarus mokymas, remiamos veiklos, kuris trumpina proceso eigą.<br>Laiko sutrumpinimas traktuojamas kaip specifinis veiklos tikslas.   |
| Ryšiai su tiekėjais                        | Reguliarių ir artimų ryšių su tiekėjais palaikymas.<br>Užtikrinimas, kad tiekėjams skiriamas reguliarus ir detalus jų veiklos grįžtamasis ryšys.<br>Ilgalaikių ryšių su kuo daugiau tiekėjų palaikymo planavimas.<br>Lankymasis tiekėjų veiklos vietose ir jų kvietimas į savo veiklos vietą.<br>Reguliarus tiekėjų įtraukimas į produkto plėtojimo procesą.<br>Sisteminių tiekėjų sertifikavimo programų sukūrimas.   |
| Tiekimo gerinimas ir plėtojimas            | Darbas su tiekėjais kasmet mažinant kaštus.<br>Tiekėjų veiklos vertinimas bendrųjų kaštų pagrindu.<br>Inventoriaus valdymo atsakomybės perdavimas pagrindiniams tiekėjams.<br>Tiekėjų skaičiaus mažinimo programos grindžiamos veikla ir pajėgumais.<br>Tiekėjų skatinimas keisti vietą, kad būtų arčiau organizacijos veiklos vietos.<br>Efektyvios komunikacijos strateginiais klausimais palaikymas su tiekėjais.   |
| Kokybės problemų valdymas                  | Statistinių technikų naudojimas nagrinėjant ir mažinant proceso nukrypimus.<br>7 kokybės įrankių naudojimas identifikuojant kokybės problemų priežastis.<br>Vizualinio grįžtamojo ryšio palaikymas gamybos vietoje nustatant defektų apimtį.   |
| Kanban grindžiama gamybos kontrolė         | Įvairių Kanban formų panaudojimas gamybos kontrolei.<br>Veiklą mašinų ar darbo centre lemia poreikis atsirandantis kitame darbo centre.<br>Pagamintų prekių siuntimas ir užsakymų reikalavimai lemia gamybos procesą.<br>Reikalavimai tiekėjams žaliavas siūsti tik just-in-time pagrindu kai tai yra įmanoma.   |
| Žmogiškųjų išteklių valdymo klausimai      | Darbuotojų ugdymas įgyti tarpfunkcinius gebėjimus.<br>Darbuotojų išitraukimo į problemų sprendimo komandas skatinimas.<br>Visų lygių gamybos/ paslaugų teikimo personalo tobulinimas.<br>Darbuotojų stimuliavimas identifikuoti gerinimo kryptis.  |
| Darbo standartizavimas                     | Darbai ir užduotys yra standartizuoti, parengtos standartinės darbo metodologijos.<br>5S metodologija naudojama standartizuojant darbo vietų organizavimą.<br>Pagal galimybes standartizuojamas ir tiesiogiai su gamyba ar paslaugų teikimu nesusijusios funkcijos.<br>Standartinės procedūros taikomos tokioms veikoms kaip darbuotojų ugdymo dokumentacijos rengimas ir pan.<br>Vykdomas darbo stebėjimas įsitikinant, jog procesai vykdomi taip, kaip turėtų. |
| Pagerinimų fiksavimas ir dalijimasis       | Visų Kaizen veiklų rezultatai fiksuojami duomenų bazėje, dalijamasi rezultatais.<br>Egzistuoja atskira sistema dalintis idėjomis ir geriausiomis praktikomis visoje organizacijoje.  |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Veiklos tikslai,<br>rodikliai | Vertinama proceso laiko trukmė ir nuokrypis nuo planuoto laiko.<br>Gamybos/ paslaugų teikimo diagnostinė sistema įvertina, kokie yra gebėjimai<br>gamybai/ paslaugų teikimui. |
|-------------------------------|---|

## DMAIC procese taikomos priemonės (Cudney, Furterer, Dietrich, 2013: 12)

| Apibrėžti   | Matuoti  | Analizuoti  | Pagerinti  | Kontroliuoti   |
|---|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Projekto forma</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso žemėlapis</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kodėl–kodėl diagrama</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pagerinimo rekomendacijų planas</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klaidų analizė (poka–yoka)</li> </ul>       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Susijusių asmenų analizė</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informacijos rinkimo planas</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pamatinė statistika</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veiksmų planas</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standarti–zuotas darbas</li> </ul>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiekėjų, dėjinių, procesų, rezultatų, vartotojų analizė (SIPOC)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vertės srauto planas</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso analizė</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaštų/ naudos analizė</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolės planai</li> </ul>                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacijos planas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spageti diagrama</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atranka</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ateities proceso identifikavimas</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso gebėjimų identifikavimas</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Projekto planas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vartotojų poreikių matrica</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nesėkmių būdo ir poveikio analizė</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ateities proceso vertės srauto žemėlapis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaizen</li> </ul>                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Atsakomybės matrica</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pareto grafikas</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuostolių pašalinimo būdai</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prietaisų analizė</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vizualinė kontrolė</li> </ul>               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Pamatinės taisyklės</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lygio matavimas (angl. benchmarking)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5S</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kanban</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipotezių tikrinimas</li> </ul>             |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tikrinimo lapas</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaizen</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patobulinta vartotojų poreikių matrica</li> </ul>   |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Histograma</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso pajėgumų analizė</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ugdymo planai</li> </ul>                            |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Matavimo sistemos analizė</li> </ul>            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedūros</li> </ul>                               |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prastos kokybės kaštų duomenys</li> </ul>       |   |  |  |

## Kontrolinis sąrašas 4 M (Davidova, 2012: 85)

| Darbuotojas  | Įranga  | Medžiagos   | Metodai  |
|--|---|---|--|
| <p>Ar jis paiso nustatytų standartų?</p> <p>Priimtinas darbuotojo atliekamo darbo efektyvumas?</p> <p>Darbuotojas yra pasirengęs spręsti problemas?</p> <p>Ar darbuotojui yra deleguota atsakomybė už darbų atlikimą?</p> <p>Disponuoja darbuotojas reikiama kvalifikacija?</p> <p>Disponuoja darbuotojas reikiama patirtimi?</p> <p>Ar tinka darbuotojui paskirtas darbas?</p> <p>Siekia darbuotojas tobulinti savo darbo procesus?</p> <p>Sugeba darbuotojas bendradarbiauti su žmonėmis?</p> <p>Ar darbuotojas yra sveikas?</p> | <p>Atitinka ji keliamus reikalavimus?</p> <p>Ar įranga užtikrina proceso atkūrimą?</p> <p>Paisomi įrangos priežiūros reikalavimai?</p> <p>Atliekama reguliari įrangos patikra?</p> <p>Ar dažnai tenka sustabdyti procesą dėl įrangos gedimų?</p> <p>Įranga atitinka tikslumo reikalavimus?</p> <p>Ar yra pakankamai įrangos?</p> <p>Esama įranga yra veikianti, tinkama eksploatacijai?</p> | <p>Pasitaiko klaidos aprūpinant reikiamu medžiagų kiekiu?</p> <p>Pasitaiko klaidos aprūpinant reikiama medžiagų kokybe?</p> <p>Ar tenkina medžiagų kokybė?</p> <p>Adekvatus atsargų kiekis esamiems jų poreikiams?</p> <p>Ar yra patiriami medžiagų nuostoliai?</p> <p>Ar užtikrinamas adekvatus medžiagų naudojimas (saugojimas, apdirbimas ir t. t.)?</p> <p>Yra įmonėje nebaigta gamyba?</p> | <p>Įmonėje taikomi tinkami darbo standartai</p> <p>Atnaujinami šie standartai?</p> <p>Įmonėje taikomi saugūs darbo metodai?</p> <p>Užtikrina taikomi metodai kokybiškos produkcijos gamybą?</p> <p>Įmonėje užtikrinama racionali darbų seka?</p> <p>Sudarytos darbuotojams palankios klimatinės darbo sąlygos?</p> <p>Aprūpinti darbuotojai reikiamais įrankiais ir kitomis priemonėmis reikalingomis darbo procese?</p> |

### Interviu instrumentarijus

1. Įvardinkite ir įvertinkite su kokiais nuostoliais susiduria UAB „Lumega“?

.....

.....

.....

2. Įvertinkite kiek aktualus nuostolių mažinimo ir nuolatinio tobulinimo poreikis organizacijoje?

|   | Neaktualu | Vidutiniškai aktualu | Labai aktualu |
|---|-----------|----------------------|---------------|
| Veiklos kaštai yra dideli ir didelę jų dalį sudaro vertės nekuriančio darbo atlikimas         |           |                      |               |
| Procesai, atsakomybė už juos bei jų kontrolės metodai nėra aiškūs, akivaizdūs, standartizuoti |           |                      |               |
| Vartotojai nėra pilnai patenkinti paslaugos kokybe  |           |                      |               |

3. Įvardinkite UAB „Lumega“ problemas ir veiklos sritis, kurios turėtų būti vystomos formuojant „Lean“ sistemą:

| Problemas ir veiklos sritis  | 1 | 2 | 3 | Problemas ir veiklos sritis           | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---------------------------------------|---|---|---|
| Vartotojų orientacija ir bendradarbiavimas                                   |   |   |   | Gamybos kontrolė                      |   |   |   |
| Tęstinio gamybos procesų srauto išdėstymas                                   |   |   |   | Žmogiškųjų išteklių valdymo klausimai |   |   |   |
| Laiko panaudojimo gerinimas  |   |   |   | Darbo standartizavimas                |   |   |   |
| Ryšiai su tiekėjais  |   |   |   | Pagerinimų fiksavimas ir dalijimasis  |   |   |   |
| Tiekimo gerinimas ir plėtojimas  |   |   |   | Veiklos tikslai, rodikliai            |   |   |   |
| Kokybės problemų valdymas  |   |   |   |                                       |   |   |   |
| 1 balas – neaktualu; 2 balai – vidutiniškai aktualu; 3 balai – labai aktualu |   |   |   |                                       |   |   |   |

4. Apibrėžkite kokie „Lean“ diegimo tikslai būtų aktualūs įmonei?

.....

.....

.....

5. Nurodykite koks „Lean“ diegimo laukiamas rezultatas tenkintų įmonę?

.....

.....

.....

6. Kokie iš pateikiamų „Lean“ koncepcijos pagrindiniai principai būtų aktualūs įmonei?

| Principas  | 1 | 2 | 3 | Principas                     | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|
| Nuostolių pripažinimas   |   |   |   | Komandinis darbas             |   |   |   |
| Nuolatinis tobulinimas   |   |   |   | Pripažinimas/<br>paskatinimas |   |   |   |
| „Vertink ir spęšk“   |   |   |   |                               |   |   |   |
| 2 balas – neaktualu; 2 balai – vidutiniškai aktualu; 3 balai – labai aktualu |   |   |   |                               |   |   |   |

7. Jūsų nuomone įmonė būtų „Lean“ diegimas įmonėje turtų būti įgyvendinamas sukuriant „Lean“ sistemą ir jos įgyvendinimo veiksmų planą ir užtikrinant intensyvų jos įgyvendinimą, ar pasirenkant įgyvendinimą palaipsniui?

.....  
 .....  
 .....

8. Jūsų nuomone, įmonei priimtinas klasikinis „Lean“ diegimo procesas susidedantis iš trijų etapų: situacijos analizė, tobulinimas, darbuotojų įtraukimas.

.....  
 .....  
 .....

9. Jūsų vertinimu kaip būtų tikslinga organizuoti „Lean“ diegimo proceso kontrolę įmonėje.

.....  
 .....  
 .....

10. Apibūdinkite, kaip galima būtų užtikrinti nuolatinį „Lean“ sistemos tobulinimą įmonėje?

.....  
 .....  
 .....

## Tyrimo anketa

Gerbiamas respondente

Kauno Technologijos universiteto studentė Greta Pileckaitė atlieka tyrimą, kurio tikslas įvertinti UAB „Lumega“ paslaugų kokybės nuokrypį tarp laukiamos klientų ir esamos kokybės. Siekiant šio tikslo parengtos dvi anketos. Pirmojoje anketoje prašau įvertinti savo lūkesčius UAB „Lumega“ paslaugų atžvilgiu. Antrojoje anketoje prašau įvertinti UAB „Lumega“ esamą paslaugų kokybę. Tyrimas atliekamas moksliniais tikslais, nereikalaujami konfidencialūs Jūsų duomenys, duomenys naudojami apibendrinti išimtinai rengiant baigiamąjį magistro darbą.

Pasirinkdami tinkamą atsakymą pažymėkite jį kryželiu ☒.

Dėkoju. Geros dienos.

## I ANKETA: Klientų laukiamos UAB „Lumega“ paslaugų kokybės vertinimo anketa

| Klausimas  | Visai nesutinku | Daugiau nei visai nesutinku | Mažiausiai sutinku | Mažai sutinku | Vidutiniškai sutinku | Daugiau nei vidutiniškai nesutinku | Visai sutinku |
|--|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------------|------------------------------------|---------------|
|  | 1               | 2                           | 3                  | 4             | 5                    | 6                                  | 7             |
| 1. UAB „Lumega“ turi turėti modernios išvaizdos įrengimus  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 2. UAB „Lumega“ fizinė aplinka turėtų būti patraukli lankytojams   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 3. UAB „Lumega“ darbuotojai turėtų būti patrauklios išvaizdos  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 4. UAB „Lumega“ meniu ir paslaugas pristatanti informacinė medžiaga turėtų būti išsami, atitinkanti teisybę        |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 5. UAB „Lumega“ turėtų atlikti savo įsipareigojimus laiku ir be išlygų   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 6. Jei UAB „Lumega“ klientas susiduria su nepatogumais, turi problemą, kavinė turėtų būti suinteresuota ją spręsti |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 7. UAB „Lumega“ turėtų kokybiškai atlikti paslaugą iš karto  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 8. UAB „Lumega“ turėtų aptarnauti klientus greitai   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 9. UAB „Lumega“ turėtų tiekti šviežių maistą, pagamintą tik iš šviežių produktų                                    |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 10. UAB „Lumega“ turėtų saugoti savo vardą ir reputaciją   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 11. UAB „Lumega“ darbuotojai nedelsiant turėtų suteikti paslaugą klientui  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 12. UAB „Lumega“ darbuotojai visada turi būti suinteresuoti padėti klientui  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 13. UAB „Lumega“ darbuotojai niekada nebus taip užsiėmę, kad negalėtų aptarnauti klientų                           |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 14. UAB „Lumega“ darbuotojų elgsena turėtų kelti   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| klientų pasitikėjimą   |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. UAB „Lumega“ klientas turėtų jaustis saugus valgydamas įmonėje pagamintą maistą  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. UAB „Lumega“ darbuotojai visuomet turėtų būti mandagūs su klientais  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. UAB „Lumega“ darbuotojai turėtų turėti pakankamai žinių atsakyti į kliento klausimus susijusius su patiekalų menu, maisto ruošimo specifika, teikiamomis paslaugomis |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. UAB „Lumega“ turėtų skirti klientui individualų dėmesį, tenkinti specifinius jo poreikius  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. UAB „Lumega“ darbo valandos turėtų būti patogios klientams   |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. UAB „Lumega“ turėtų turėti darbuotojus skiriančius ypatingiems klientams (proginių renginių užsakovams, įmonėms, nuolatiniams klientams) individualų dėmesį          |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. UAB „Lumega“ turėtų nuoširdžiai domėtis klientų poreikiais ir pageidavimais  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. UAB „Lumega“ darbuotojai turėtų suvokti specifinius savo klientų poreikius   |  |  |  |  |  |  |  |

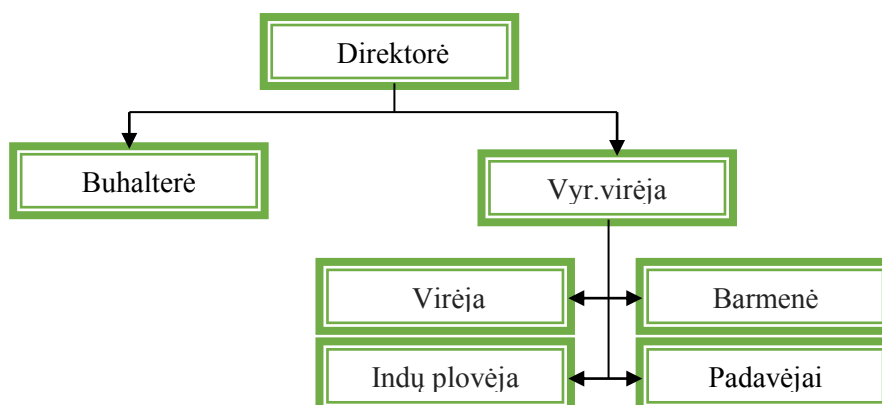
## II ANKETA: Klientų patirtos UAB „Lumega“ paslaugų kokybės vertinimo anketa

| Klausimas   | Visai nesutinku | Daugiau nei visai nesutinku | Mažiausiai sutinku | Mažai sutinku | Vidutiniškai sutinku | Daugiau nei vidutiniškai nesutinku | Visai sutinku |
|---|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------------|------------------------------------|---------------|
|   | 1               | 2                           | 3                  | 4             | 5                    | 6                                  | 7             |
| 1. UAB „Lumega“ turi modernios išvaizdos įrengimus  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 2. UAB „Lumega“ fizinė aplinka yra patraukli lankytojams  |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 3. UAB „Lumega“ darbuotojai yra patrauklios išvaizdos   |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 4. UAB „Lumega“ meniu ir paslaugas pristatanti informacinė medžiaga yra išsami, atitinkanti teisybę |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |
| 5. UAB „Lumega“ atlieka savo įsipareigojimus laiku ir be išlygų                                     |                 |                             |                    |               |                      |                                    |               |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6. Jei UAB „Lumega“ klientas susiduria su nepatogumais, turi problemą, kavinė aktyviai dalyvauja ją sprendžiant  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. UAB „Lumega“ kokybiškai atlieka paslaugą iš karto   |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. UAB „Lumega“ aptarnauja klientus greitai  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. UAB „Lumega“ tiekia šviežią maistą, pagamintą tik iš šviežių produktų   |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. UAB „Lumega“ saugo savo vardą ir reputaciją  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. UAB „Lumega“ darbuotojai nedelsiant suteikia paslaugą klientui   |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. UAB „Lumega“ darbuotojai visada suinteresuoti padėti klientui  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. UAB „Lumega“ darbuotojai niekada nėra taip užsiėmę, kad negalėtų aptarnauti klientų  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. UAB „Lumega“ darbuotojų elgsena kelia klientų pasitikėjimą   |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. UAB „Lumega“ klientas jaučiasi saugus valgydamas įmonėje pagamintą maistą  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. UAB „Lumega“ darbuotojai visuomet yra mandagūs su klientais  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. UAB „Lumega“ darbuotojai turi pakankamai žinių atsakyti į kliento klausimus susijusius su patiekalų meniu, maisto ruošimo specifika, teikiamomis paslaugomis |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. UAB „Lumega“ skiria klientui individualų dėmesį, tenkina specifinius jo poreikius  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. UAB „Lumega“ darbo valandos yra patogios klientams   |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. UAB „Lumega“ turi darbuotojus skiriančius ypatingiems klientams (proginių renginių užsakovams, įmonėms, nuolatiniais klientams) individualų dėmesį           |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. UAB „Lumega“ nuoširdžiai domisi klientų poreikiais ir pageidavimais  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. UAB „Lumega“ darbuotojai suvokia specifinius savo klientų poreikius  |  |  |  |  |  |  |  |

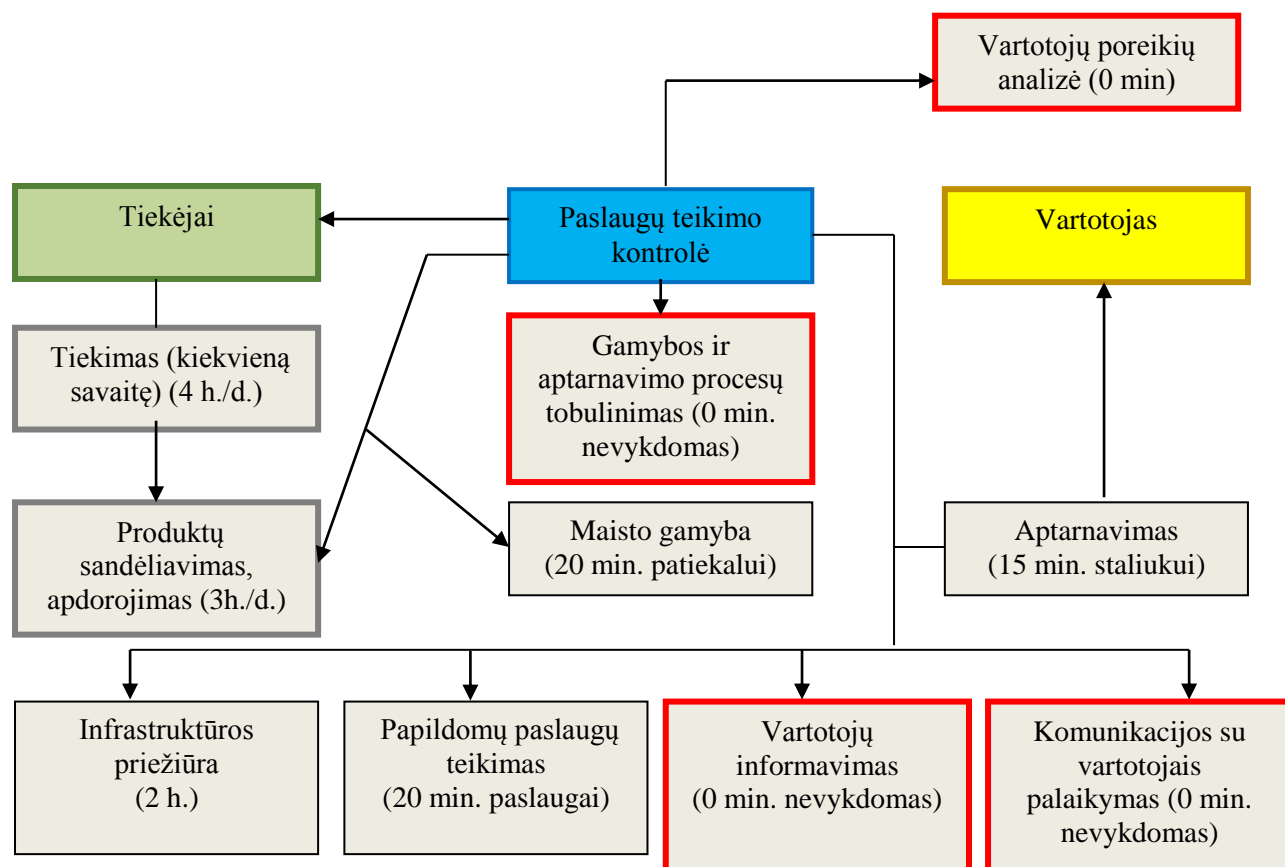
**UAB „Lumega“ organizacinė struktūra (sudaryta remiantis UAB „Lumega“ duomenimis)**



## Pagrindiniai UAB „Lumega“ tiekėjai (sudaryta remiantis UAB „Lumega“ duomenimis)

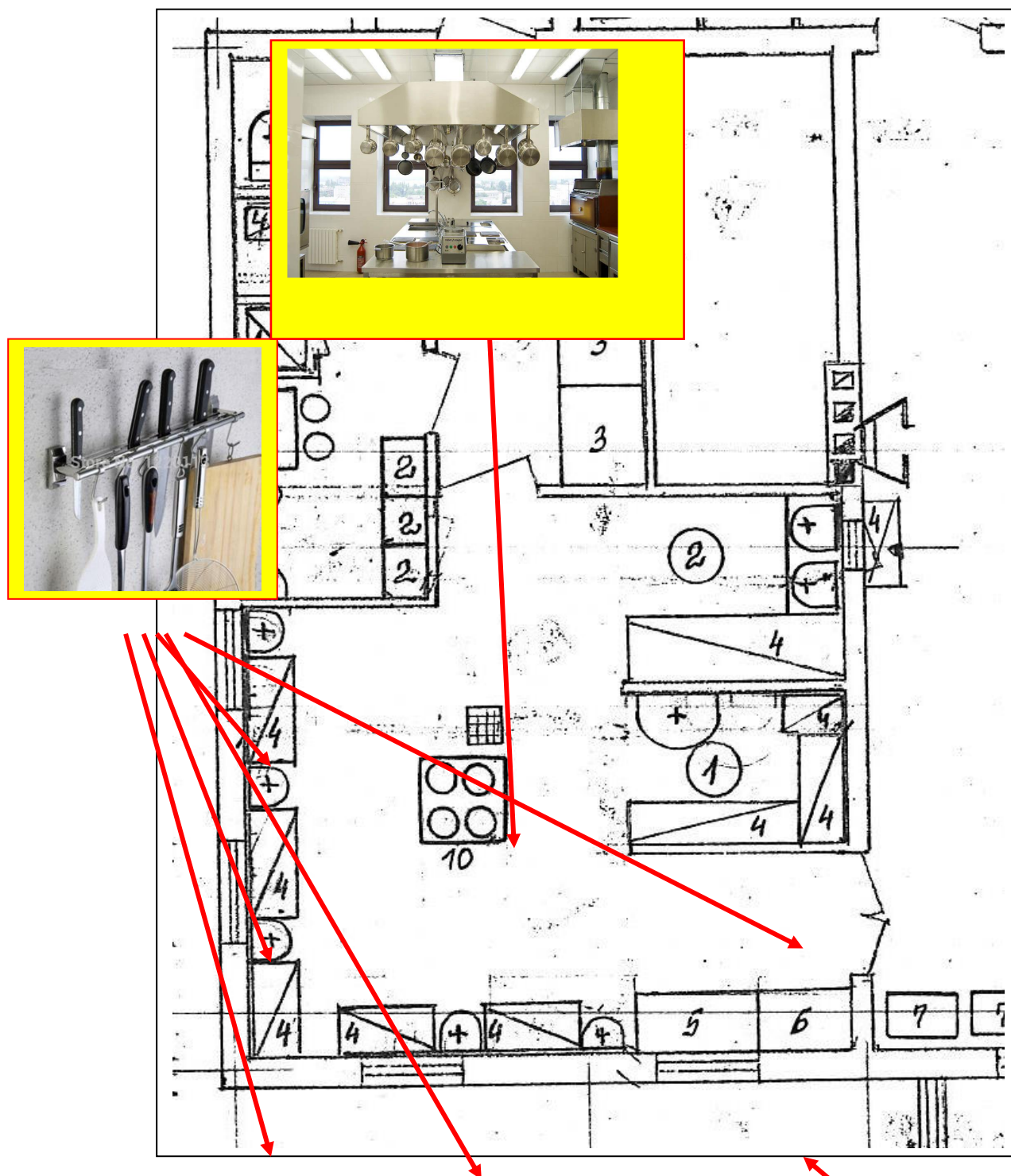
| Tiekėjas                     | Tiekiamą produkciją  |
|------------------------------|--|
| UAB „Sanitex“                | Sūris; Miltai; Padažai; Konservuotos daržovės  |
| UAB „Maxima LT“              | Duonos ir pyrago gaminiai; Pieno produktų gaminiai; Kiaušiniai; Žuvis ir jos produktų gaminiai; Mėsa ir jos produktų gaminiai; Vaisiai ir daržovės; Makaronai ir kruopos |
| UAB „Riamona“                | Mėsa   |
| UAB „Punios ūkininkas“       | Daržovės (šviežios)  |
| UAB „Švyturys – Utenos alus“ | Sultys; Mineralinis vanduo; Alus buteliuose; Alus statinėse; Sidras; Gira;   |
| UAB „Coca–cola hbc Lietuva“  | Gaivieji gėrimai   |
| UAB „Bennet Distributors“    | Stiprieji alkoholiniai gėrimai   |
| UAB „Mineraliniai vandenys“  | Stiprieji alkoholiniai gėrimai   |

## VSM modelis UAB „Lumega“ atveju



Pastaba: raudona spalva pažymėtos veiklos, kurios turi tiesioginės reikšmės vertės vartotojui kūrimo, tačiau nėra įgyvendinamos įmonėje; pilka spalva pažymėtos veiklos, kurios nesukuria papildomos vertės vartotojams. Vartotojo elementas žymimas geltonai, tiekėjų elementas žaliai, paslaugų teikimo kontrolės procesas mėlynai.

## 5S sprendimų realizacija kavinės virtuvėje



Mažai naudojami įrankiai

- 1- Praustuvai
- 2 – Nešvarių indų surinktuvai
- 3 – Šaldytuvai maistui laikyti (perkelti arčiau darbo stalų)
- 4 – Darbo stalai

**Staliuko aptarnavimo proceso eiga**

- 0 – meniu atnešimas (per 5 min.)
  - 1 – užsakymo priėmimas (po 7 min.)
  - 2 – įrankių atnešimas (po 5 min.)
  - 3 - užsakytų gėrimų atnešimas (po 5 min.)
  - 4 – užsakytų patiekalų atnešimas (po 20 min. nuo užsakymo priėmimo/ dienos pietų metu po 10 min.)
  - 5 – deserto atnešimas ir pasiteiravimas (po 20 min. po pagrindinių patiekalų atnešimo)
  - 6 – klientui paprašius, sąskaitos pateikimas per 5 min.
  - 7 – stalo sutvarkymas iš kart išėjus lankytojams.
- Komunikacijai su lankytojais palaikyti skiriamos 5 min.

**Standartizuotas meniu: karšti sumuštiniai: bazinis duonos pagrindas, keli skirtingi įdarai (išankstinis paruošimas, kepimas pagal užsakymą, pateikiami karšti); kelių rūšių mini picos (gaminamos iš anksto, kepamos užsakius)**

