



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

Iveta Smilgevičiūtė

LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE GALIMYBĖS IR IŠŠŪKIAI

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė:** prof. dr. Ramunė Čiarnienė

**KAUNAS, 2017**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE GALIMYBĖS IR IŠŠŪKIAI

**Technologijų vadyba (kodas 621N20032)**

**MAGISTRO DARBAS**

**Studentė**.....

Iveta Smilgevičiūtė, VMV-5 gr.

2017 m. birželio 01 d.

**Vadovė** .....

prof. dr. Ramunė Čiarnienė

2017 m. birželio 01 d.

**Recenzentas**.....

lekt. dr. Rasa Lalienė

2017 m. birželio 01 d.

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Iveta Smilgevičiūtė

Technologijų vadyba, 621N20032

Baigiamojo magistro darbo „Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje galimybės ir iššūkiai“

### AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. birželio 01 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Ivetos Smilgevičiūtės** baigiamasis magistro darbas tema „Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje galimybės ir iššūkiai“ 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.

---

(vardas ir pavardė)

---

(parašas)

Iveta, Smilgevičiūtė. Application of Lean Concept in Health Care: Opportunities and Challenges. Master's Final Thesis in Management of Technology / supervisor prof. dr. Ramunė Čiarnienė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: Management and Administration

Key words: Lean concept; health care; value to patient; challenges.

Kaunas, 2017. 69 p.

## SUMMARY

In today's global and dynamic environment, health care organizations face with various problems and are under increasing pressure from patients, competitors, and society perspective. In order to ensure the quality of health care and patients' satisfaction, to achieve objectives of healthcare institution, it is important to reconsider the activities and processes, and to focus on value to patient, and patient-centred care.

The essence of Lean concept is a focus on the value to customer and elimination of all activities that add no value from customer's perspective. It tends to lead to production of products and services at minimal cost, flexibility, and continuous improvement. Customer value and satisfaction, in turn, means the value to an organization, improvement of financial indicators, and competitive advantage.

Based on the analysis of scientific literature, this master's thesis seeks to reveal a multidimensional Lean essence and the main opportunities and challenges health care institutions face with while implementing Lean concept in practice. After examination of Lean essence, identification of key problems health care institutions face with, there are provided theoretical model for Lean concept implementation.

The object of research is an application of Lean concept for the sector of health care. The research focuses on introduction of Lean management into the health care sector in Lithuanian hospitals. It is based on a case study of a Lean implementation project that was pioneered by VšĮ Kauno Respublikinė ligoninė and VšĮ Kėdainių PSC. This master's thesis examines how these hospitals use Lean management to reduce waste and increase benefits of their patients. Master's thesis uses qualitative research. This research are considered of interview method and documents' analysis.

Lithuanian hospitals adopt Lean mostly expecting to increase efficiency, to develop problem solving and housekeeping capabilities. They internalize employee training on Lean principles and practices, integration of quality control into work processes, work standardization, Kaizen, Kanban and 5S more frequently than other practices. Finally, they perceive increased efficiency, accomplishment

of order, health care service delivery on time, and decreased unnecessary movements, defectiveness as the most important effects of adoption. However, the main challenge these health care institutions face with while implementing Lean concept are employees' resistance and lack of motivation.

## TURINYS

Paveikslų sąrašas .....	7
Lentelių sąrašas .....	8
ĮVADAS.....	9
1. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE PROBLEMATIKA .....	11
2. TEORINIAI LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SPRENDIMAI.....	19
2.1 Lean koncepcija daugiadimensiu požiūriu .....	20
2.1.1 Lean koncepcijos filosofija .....	22
2.1.2 Lean koncepcijos pagrindiniai principai .....	23
2.1.3 Lean koncepcijos technikos ir įrankiai.....	26
2.2 Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūroje .....	30
2.3 Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje iššūkiai ir barjerai .....	37
2.4 Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis .....	40
3. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE TYRIMO METODOLOGIJA.....	44
4. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE TYRIMO REZULTATAI.....	48
4.1 Sveikatos priežiūros įstaigų charakteristikos.....	48
4.1.1 Viešoji įstaiga Respublikinė Kauno ligoninė .....	48
4.1.2 Viešoji įstaiga Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras .....	50
4.2 Empirinio tyrimo rezultatai ir apibendrinimas .....	52
4.2.1 Interviu tyrimo rezultatai.....	52
4.2.2 Dokumentų turinio analizės rezultatai.....	57
4.2.3 Empirinio tyrimo apibendrinimas .....	60
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	64
LITERATŪRA.....	66
PRIEDAI.....	70

## **Paveikslų sąrašas**

1 pav. Lean koncepcija daugiadimensiu požiūriu (sudaryta pagal Čiarnienė, Vienažindienė, 2015)....	21
2 pav. Lean koncepcijos technikos ir įrankiai (sudaryta pagal Alwan, 2012) .....	29
3 pav. Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis. ....	42
4 pav. Supaprastintas Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis.....	43
5 pav. Tyrimo eigos schema.....	45

## Lentelių sąrašas

1 lentelė. Nuostolių sveikatos priežiūros įstaigoje rūšys.....	30
2 lentelė. Teoriniai Lean koncepcijos taikymo sprendimai.....	35
3 lentelė. Pagrindiniai Lean koncepcijos taikymo barjerai (sudaryta pagal Kumar, 2014, Čiarnienė, Vienažindienė, 2014) .....	40
4 lentelė. Klausimyno struktūra .....	46
5 lentelė. Interviuojamieji asmenys ir jų žymėjimai .....	46
6 lentelė. Nuostoliai ir priežastys, dėl kurių taikyta Lean sistema.....	52
7 lentelė..Lean koncepcijos technikos ir įrankiai, kurie buvo taikyti.....	54
8 lentelė. Rezultatai, kuriuos pavyko pasiekti pritaikius Lean.....	55
9 lentelė. Kliūtys, su kuriomis buvo susiduriama Lean diegimo metu .....	56
10 lentelė. Tyrimo rezultatų palyginimas su literatūros apžvalga.....	62



## IVADAS

Taupios gamybos (angl. Lean) koncepcija, kaip įmonės valdymo filosofija, tam tikrų principų ir įrankių visuma taikoma siekiant užtikrinti produktų gamybą ir paslaugų teikimą minimaliomis sąnaudomis, lankstumą ir nuolatinį tobulėjimą. Šiame darbe pasirinkta naudoti Lean koncepcijos terminą. Lean koncepcija - tai tokia procesų tobulinimo metodologija, kuri grindžiama išteklių mažinimu ir efektyvumo didinimu. Kitaip sakant, kuriama kuo didesnė vertė klientui, panaudojant kaip įmanoma mažiau išteklių, atsisakant nereikalingų procesų ir pan. Tai ir nulemia, kad Lean dar kartais vadinama taupiąja metodologija. Tikslinga įdiegti Lean sistemą bet kurioje įmonėje siekiant sumažinti tam tikrus vertės neturinčius procesus. Tokia sistema padeda efektyviau valdyti įmonėje vykstančius procesus.

Vertės nekuriančių veiklų mažinimas, lankstumo didinimas, nuolatinis tobulėjimas ir orientacija į vartotoją leidžia įgyti konkurencinį pranašumą kitų įmonių atžvilgiu. Nors Lean koncepcija plačiau taikoma gamybinėse įmonėse, pastaruoju metu šios koncepcijos raiška pastebima ir paslaugų sferoje (Moraros, Lemstra ir Nwankwo, 2016). Pagrindinius Lean valdymo sistemos principus įmonės pradėjo taikyti ne tik pramonėje, bet ir paslaugų bei aptarnavimo sektoriuose, viešajame administravime, sveikatos priežiūros paslaugų srityje ir daugelyje kitų veiklos sričių.

Lean sistemos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje tyrinėjimai buvo pradėti 2000-ųjų metų pradžioje, pastebėjus, kad Lean sistema galėtų būti tarsi revoliucija šių paslaugų sektoriuje, lemtų geresnius sveikatos priežiūros centrų rezultatus, gerintų pacientų priežiūrą ir didintų organizacijų kuriamą vertę. Paskutinius 15 metų Lean sistema yra sparčiai populiarėjanti ir auganti, bei adaptuojama sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje (D'Andreamatteo, Ianni, Lega ir Sargiacomo, 2015). Iš daugumos autorių darbų matyti, kad Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūros sektoriuje, jos principų nagrinėjimas yra populiarė tema (Moraros *et al.*, 2016). Tačiau didžioji tyrimų dalis buvo atliekama užsienio šalyse, todėl yra labai įdomu ir aktualu apžvelgti šios sistemos taikymo ypatumus Lietuvos institucijose. Šiuo darbu siekiama nustatyti Lean filosofijos ir atskirų jos įrankių taikymo sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje ypatumus ir apžvelgti jos taikymo galimybes daugiadimensiu požiūriu (filosofija, principų ir įrankių visuma) bei galimus apribojimus, atsirandančius diegiant šią koncepciją sveikatos priežiūros institucijose.

### **Problema:**

Kaip Lean koncepcija (filosofija, principų ir įrankių visuma) galėtų būti realizuojama sveikatos priežiūros sektoriuje?

**Darbo tikslas** – atskleisti Lean koncepcijos taikymo ypatumus sveikatos priežiūroje.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išgryninti Lean koncepciją daugiadimensiu požiūriu.
2. Išanalizuoti Lean koncepcijos taikymo patirtį sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje.
3. Pateikti apibendrintą Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinį modelį.
4. Teorinio modelio pagrindu ištirti Lean koncepcijos taikymo praktiką Lietuvos sveikatos priežiūros institucijose.
5. Remiantis Lean koncepcijos taikymo rezultatais pateikti pasiūlymus sveikatos priežiūros institucijoms.

**Tyrimo objektas** - Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūroje.

**Tyrimo metodai:**

Sisteminė ir lyginamoji mokslinės literatūros analizė, interviu su vadovaujančiais darbuotojais, ir dokumentų turinio analizė.

## 1. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE PROBLEMATIKA

Šiomis dienomis kompanijos visame pasaulyje jaučia vis didesnę vartotojų įtaką, atsirandančią dėl didėjančių jų poreikių bei kitų konkurencingų įmonių. Vartotojų lūkesčiai yra sparčiai augantys, todėl gamintojai ar paslaugų tiekėjai yra priversti gerinti produktų ar paslaugų kokybę, mažindami pristatymo laikus ir minimizuodami išlaidas. Idealiausiu atveju siekiama visus šiuos tris tikslus apjungti į visumą (Čiarnienė ir Vienažindienė, 2015). Bet kurią veiklą vykdančios organizacijos šiomis dienomis stengiasi stiprinti savo resursus, išlaikyti tvarią savo veiklą ir patenkinti vis didėjančius vartotojų lūkesčius. Sparčiai besivystančios ekonomikos laikotarpiu šiandien paslaugų sritis yra labai svarbi ir reikšminga. Paslaugų sektoriuje svarbiausias yra vartotojas, todėl paslaugas teikiančios organizacijos yra priverstos konkuruoti tarpusavyje siekdamos sudaryti kuo geresnį įvaizdį vartotojams (Alwan, 2012). Norint tobulinti sveikatos priežiūros paslaugą, svarbu įvertinti pacientų pasitenkinimą teikiama paslauga. Pacientų pasitenkinimo rezultatas yra pagrindinis aspektas sveikatos priežiūros paslaugų veiklos vertinime. Geri rezultatai reiškia didesnę prieinamumą, trumpesnę laukimo laiką, greitesnį gydymo skyrimą (Bilotienė, 2016). Tai sudaro prielaidas verslo įmonėms diegti naujas vadybos strategijas siekiant stiprinti jų konkurencingumą pasaulio rinkoje.

Apie Lean vadybos sistemą kalbama ir girdima vis dažniau. Ji naudinga bet kuriai įmonei. Šis metodas yra tarsi būdas nuolatos šalinti nuostolius, o tai gali daryti didelės ir mažos, gamybinės ir paslaugų sferai priklausančios įmonės. Lietuvoje Lean sistemos įgyvendinimas tampa vis populiariesnis, nors pasaulyje daugelyje organizacijų tai jau yra tapę klasika. Nuo tada, kai pirmą kartą apie Lean sistemos idėją prabilo Womack, Jones ir Roos šiuo metu daugelis mokslininkų jau rašo ir tyrinėja Lean koncepcijos taikymą gamybos srityje. Šios sistemos principai, apimantys kokybės gerinimą mažiausiomis sąnaudomis lemia nuolatinį įmonių tobulėjimą. Taigi, Lean sistema neatsiejama nuo bet kokios gamybinės įmonės veiklos, siekiant geriausių rezultatų (Jina, Bhattacharya ir Walton, 1997). Bėgant metams susidomėjimas Lean sistema, jos mąstymo filosofija, taikymu tapo vis populiariesnis.

Iš mokslininkų atliktų teorinių tyrimų analizės ir empirinių studijų rezultatų matyti pagrindiniai Lean koncepcijos taikymo organizacijoje privalumai. Gauta nauda gali būti grupuojama ir pristatoma šiomis tobulinimo dimensijomis: atliekų, nuostolių šalinimu, nuolatinio organizacijos tobulėjimu, veiklos tęstinumą užtikrinančiu procesų srautu, „ištraukimo“ (angl. „pull“) sistemos įtraukimu, multifunkcinėmis darbuotojų komandomis ir tobulėjančiomis informacinėmis technologijomis. Pagrindinis privalumas yra tai, kad Lean sistemos pagalba mažinamas įvairių išteklių naudojimas, trumpinamas pristatymo laikas, didinamas produktyvumas, užtikrinama aukštesnė kokybė, greitesnis

problemų sprendimas ir didesnis vartotojų pasitenkinimas. Visi šie privalumų tipai padeda organizacijoms pasiekti jų tikslus ir tapti konkurencingomis kompanijomis rinkoje (Čiarnienė ir Vienažindienė, 2015). Apie Lean sistemos sukuriamą akivaizdžią naudą kalbėjo ir kiti autoriai, kurie pažymi, kad Lean principų pritaikymas atneša per ilgo laukimo, klaidų ir nereikalingų procedūrų pašalinimą. Tokia koncepcija padeda optimaliau išspręsti atsiradusias tam tikras veiklos problemas, ir lengviau identifikuoti vartotoją bei jo poreikius (Kollberg, Dahlgaard ir Brehmer, 2006).

Taigi, pasirodo, kad dėl daugelio motyvų taupios gamybos filosofija adaptuojama ir stengiamasi ją pritaikyti įvairiose pramonės srityse, siekiant optimaliausiai įgyvendinti projektus. Lean yra viena iš labai populiarių filosofijų. Organizacijų gebėjimas prisitaikyti prie intensyviai kintančios verslo aplinkos joms naudojant Lean yra nemažai tyrinėtas gamyboje tiek Lietuvos, tiek užsienio įmonėse. Taigi, Lean yra paplitusi kaip kokybės gerinimo ir produkcijos didinimo sistema, įprastai naudojama gamybinėse įmonėse, tačiau vis dažniau pastebima, kad ji plečiama ir į paslaugų sektorių. Lean sistemos taikymas taip pat yra populiarus ir įmonėse, kurių tikslas yra konkrečių paslaugų teikimas. Lean mąstymo filosofija gali būti asocijuojama ir su gamybiniu, ir su paslaugų sektoriumi, nes abiejuose juose atsispindi bendros problemos – įvairių išteklių, tokių kaip materialieji ir nematerialieji ištekliai, švaistymas.

Dauguma nuo valstybės suteikiamų garantijų ir finansavimo priklausančių ir paslaugas teikiančių įmonių privalo efektyviai vykdyti savo veiklą bei laikytis daugelio susitarimų su vyriausybėmis institucijomis, kadangi tokių įmonių veikla labai dažnai tikrinama ir sekama. Vienos iš tokių įmonių yra sveikatos priežiūros paslaugas teikiančios įmonės, kurių siekis yra padidinti veiklos efektyvumą sumažinant išteklius. Antra vertus, suteiktos akreditacijos standartai iš sveikatos priežiūros įstaigų reikalauja aukšto veiklos įgyvendinimo efektyvumo, pacientų saugumo užtikrinimo, bei paslaugos suteikimo kiek įmanoma trumpesniu laikotarpiu. Globalizuota ekonomika reikalauja atitinkamos naujos lanksčios organizacinės sistemos, kuri gebėtų reaguoti į staigius pokyčius ir permainas (Drew, McCallum ir Rogennhofer, 2004). Viena iš tokių sistemų ir yra Lean. Darbe pasirinkta analizuoti vieną iš paslaugų sektoriaus sritį – sveikatos priežiūros sektorių. Statistikos duomenimis beveik 10 proc. visų Europos Sąjungos darbuotojų dirba sveikatos priežiūros sektoriuje, o iš jų didelė dalis dirba ligoninėse. Dėl šios priežasties sveikatos priežiūros sektorius Europoje yra vienas iš didžiausių užimtumo sektorių, kuriame yra atliekamas labai platus darbų spektras. Sveikatos priežiūros sektoriaus institucijos priklauso paslaugas teikiančioms organizacijoms. Šio sektoriaus organizacijos palaiapsniui susidomėjo vadybos sistemomis, taikomomis dažniausiai pramonės srityse, nes jų taikymo priežastys neretai būna tos pačios. Abiejose srityse siekiama kuo geresnių veiklos rezultatų, tobulėjimo, darbuotojų ir vartotojų pasitenkinimo (Alwan, 2012). Todėl procesų vadyba ir taupios gamybos principai yra svarbūs sveikatos priežiūros sektoriuje.

Lean sistemos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje tyrinėjimai buvo pradėti 2000-ųjų metų pradžioje, pastebėjus, kad Lean sistema galėtų būti tarsi revoliucija šių paslaugų sektoriuje, lemianti geresnius sveikatos priežiūros įstaigų rezultatus, gerinanti pacientų priežiūrą ir didinti organizacijų kuriamą vertę. Paskutinius 15 metų Lean sistema yra sparčiai populiarėjanti ir auganti bei pritaikoma sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje.

Sveikatos priežiūra apibrėžiama kaip ligų prevencija, gydymas ir valdymas bei psichikos ir fizinės gerovės išsaugojimas gydytojų, slaugytojų teikiamų paslaugų pagalba. Sveikatos priežiūros kokybė apibūdinama, kaip savybių visuma, atitinkanti vartotojų t.y. pacientų reikalavimus, kurie nustatomi satndartuose. Šių paslaugų kokybę tap pat išreiškia paciento pasitenkinimo lygis – jų poreikių patenkinimas, kai paslauga suteikiama tokia, kokios tikimasi, ir tuo metu, kai ji reikalinga (Bilotienė, 2014).

Prieš analizuojant problemines sritis sveikatos priežiūros sektoriuje ir priežastis, kodėl šio sektoriaus įstaigos taiko Lean koncepciją, taip pat tikslinga apibrėžti ir tai, kas yra sveikatos priežiūros įstaiga. Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymu (2002) pabrėžiama, kad sveikatos priežiūros įstaiga - tai „įstaiga ar įmonė, šio ir kitų įstatymų bei teisės aktų nustatyta tvarka akredituota sveikatos priežiūros paslaugoms ir patarnavimams teikti“. Taigi, šių įstaigų veikla yra kontroliuojama, o minėtas įstatymas nustato santykius tarp sveikatos priežiūros įstaigų ir pacientų. Kadangi nustatyta, jog „įstaigos akreditavimas – teisės teikti paslaugas įstaigai suteikimas, įstaigos veiklos atitiktis teisės aktų reikalavimams periodinis nustatymas ir akreditavimo dokumentų – licencijos, akreditavimo pažymėjimo – išdavimas“, sveikatos priežiūros įstaigos privalo analizuoti ir tobulinti savo veiklą, tikėdamiesi naudos ir pacientams, ir pačiai įstaigai.

Apžvelgus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymą (1996) pažymimi svarbiausi visuomenės sveikatos priežiūros principai, kuriais vadovaujantis atliekama visuomenės sveikatos priežiūra, ir kurie galėtų būti analogai principams, atsirandantiems analizuojant Lean diegimo įstaigose priežastis. Tai visuotinumas, priimtinumumas, tinkamumas, prieinamumas, neatidėliotinas ir visapusiškas visuomenės informavimas, švietimas visuomenės sveikatos klausimais, valstybės valdymo institucijų bendradarbiavimas formuojant ir įgyvendinant visuomenės sveikatos politiką. Taigi, šių principų pagalba ir susietumas su Lean diegimo principais, leidžia teigti, kad sveikatos priežiūroje paslaugos turi būti kokybiškos, prieinamos, atitinkančios reikalavimus ir tobulinamos.

Įvairių straipsnių apžvalga leidžia išvelgti daugelį problemų, kylančių sveikatos priežiūros sektoriuje. Viename straipsnių rašoma apie pasaulinio Lean sveikatos priežiūros komitetą Jungtinėje Karalystėje, kuris savo ruožtu atlieka daugybę eksperimentų visame pasaulyje ir pasidalijo savo

sėkmės istorijomis. Nagrinėdami sveikatos priežiūros sektoriuje kylančias problemas, šios organizacijos iniciatoriai teigia, kad iššūkiai, siekiant sukurti žmonių pasitenkinimą sukeltą sveikatos priežiūros sektorių, visame pasaulyje yra vis dar neįveikti. Gyventojų senėjimas ir sparčiai plintantis nesveikas gyvenimo būdas yra pasekmės, sukeliančios sveikatos priežiūros paslaugų paklausą. Tai paslaugos, kurios brangiai kainuoja tiek pacientams, tiek pačioms organizacijoms, užsiimančioms šių paslaugų teikimu, dėl įvairių paslaugų apmokestinimo ir joms taikomų mokesčių. Taigi, dėl šitos priežasties turi būti siekiama mažinti paslaugų teikimo išlaidas. Be to, specialistai pripažįsta, kad sveikatos priežiūros paslaugų teikimo kokybė negerėja taip sparčiai, kaip produktus gaminančių organizacijų, o tai daro poveikį bendram ekonomikos lygio mažėjimui. Todėl nenuostabu, kad vadybos specialistai siekia rasti būdus, kaip tobulinti sveikatos priežiūros paslaugas, jas suteikti greičiau ir efektyviau. Pasak Jones (2015), populiacijos senėjimas dėl mažėjančio gimstamumo ir ilgėjančios gyvenimo trukmės taip pat didina sveikatos priežiūros paslaugų paklausą. Tai patvirtina ir statistiniai duomenys, kurie parodo, kad vienam gyventojui tenkantis apsilankymų pas gydytojus skaičiaus rodiklis kasmet didėja (Sveikatos priežiūros įstaigų veiklos rodiklių pokyčiai, 2013).

Kita svarbia problema įvardijami dideli pacientų srautai, susidarantys sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje. Būtina optimizuoti pacientų „gydymo kelionę“, prasidedančią nuo registratūros iki gydytojų kabinetų durų ar siekiamo galutinio rezultato. Pastebimos didelės spūstys ir susidarantis chaosas ligoninių koridoriuose, todėl būtina gera komunikacija tarp medicinos darbuotojų įmonėje ir tikslingi jų nurodymai, nukreipiantys pacientų srautus kryptingai ir siekiant sumažinti nereikalingus jų judesius. Taigi, kiekvienoje įstaigoje pastebimas vis didesnis poreikis sumažinti pacientų eiles ir optimizuoti jų srautus. Amerikos sveikatos priežiūros koledžo (American College of Healthcare) vadovų atlikti tyrimai atspindi realią 2015 metų situaciją sveikatos priežiūros sektoriuje. Jų atliktoje apklausoje pastebimos svarbiausios problemos, susijusios su šiuo sektoriumi. Finansiniai sunkumai įvardijami kaip didžiausia problema daugeliui sveikatos priežiūros paslaugas teikiančioms įstaigoms. Taigi, būtina kontroliuoti visus materialiuosius išteklius. Kita, antroje vietoje pagal svarbumą nustatyta priežastimi įvardijama – vyriausybės įgaliojimai, kurių būtina laikytis siekiant teisėtai ir efektyviai vykdyti savo veiklą. Veiksniais, kuriais matuojama, kaip efektyviai vykdoma veikla sveikatos priežiūros sektoriuje, įvardijami – pacientų saugumas, paslaugų kokybė, pacientų pasitenkinimas, santykiai tarp paslaugų teikėjų ir klientų, naudojamos technologijos. Šių rodiklių optimizavimas ir jų tobulinimas yra reikalingas, siekiant išsilaikyti konkurencinga ir gerai vertinama sveikatos priežiūros paslaugas teikiančia institucija. Būtent šios priežastys pastūmėjo organizacijas diegti naujas strategijas, susijusias su pacientų saugos ir teikiamų paslaugų kokybės klausimais (Bowen, 2015).

Bilotienė (2016) pateikia didžiausias nuostolių rūšis ir vertės nekuriančias veiklas, atsirandančias sveikatos priežiūros sektoriuje. Tai vienos svarbiausių problemų, sukeliančių poreikį naujoms

sistemoms diegti. Asmens sveikatos priežiūros įstaigoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad jų darbinėje veikloje vyrauja perteklinių tyrimų skyrimas. Tada darbuotojai jaučia nuovargį ir didelį darbo krūvį, kuris blogina sveikatos priežiūros paslaugų kokybę. Analizuojant prastovų nuostolių rūšį, nustatyta, kad medicinos darbuotojai būna priversti laukti įrangos reikalingiems tyrimams atlikti, t. y. pacientams tenka ilgiau laukti diagnozės nustatymo ir gydymo. Taip pat svarbia problema laikoma tai, kad reikia pildyti daug medicininės dokumentacijos, renkama nenaudojama informacija arba dažnai ta pati informacija apie pacientą renkama kelis kartus. Sveikatos priežiūros sektoriuje dar viena problema yra nereikalingas transportavimas ir judėjimo nuostoliai. Šioje srityje vyrauja nereikalingas pacientų, įrangos transportavimas, todėl darbuotojai vaikšto po skyrių, ieškodami informacijos, daiktų, įrangos, dokumentų. Šių paminėtų nuostolių buvimas siejamas su sumažėjusiu darbo efektyvumu.

Nagrinėjant Torsby ligoninės Švedijoje atvejį (Alwan, 2012) galima teigti, kad Lean strategijos diegimo priežastimis gali būti finansinės, komunikacijos ir procesų standartizavimo problemos. Vienos svarbiausių problemų ligoninėse yra tikslingas ir efektyvus ligoninių plotų išplanavimas, poreikis, kad darbo vieta būtų kuo labiau pritaikyta greičiau priimti pacientą, kad gydytojams ir slaugytojams nereikėtų vaikščioti ilgų distancijų norint pasiekti darbo priemones ir pacientus bei efektyviai su jais komunikuoti. Finansinėmis problemomis Torsby ligoninės vadovai įvardija tai, kad valstybinių ligoninių biudžetas kontroliuojamas valstybinių įstaigų ir kitų politinių išpareigojimų. Antrąja problema įvardijami nuostoliai. Didžiausiu nuostoliu sveikatos priežiūros sektoriuje įvardijamas laikas. Jo nuostoliai patiriami sudarinėjant gydytojų darbo grafikus keturių mėnesių periodui, o didžiausia problema atsiranda tada, kai šiame laikotarpyje gydytojas planuoja atostogas ir panašiai. Todėl bet koks koregavimas darbo grafike kainuoja ir laiko, ir materialijų išteklių. Tokios ligoninės problemos reikalauja sprendimų optimaliau paskirstyti išlaidas ir mažinti atsirandančius nuostolius, o šiems rezultatams pasiekti būtini nauji vadybos principai, atnešantys teigiamus rezultatus organizacijoms.

Ne mažiau svarbi problema, iššaukianti pokyčius sveikatos priežiūros sektoriaus valdyje, yra įstaigų poreikis standartizuoti gydymo procedūras. Vadovai teigia, kad ne visi gydytojai pildo įrašus gydymo lapeliuose, to pasekoje atsiranda problema pacientui keliaujant pas kitą specialistą, tada šis negali sekti paciento sveikatos gerėjimo ir anksčiau pritaikytų gydymo metodų. Todėl jo darbas sulėtėja ir pastebimas nepasitenkinimas darbuotojų tarpe, nes pasigendama aiškios informacijos. Tai yra standartizavimo problema, kurią būtų galima sumažinti Lean koncepcijos įgyvendinimo proceso metu. Taip pat šios koncepcijos principų panaudojimo sveikatos priežiūros įstaigose pastebimas, kai analizuojamos ligos istorijos ir kiti gydytojų, slaugytojų ar administracijos darbuotojų įrašai. Torsby ligoninės atveju teigiama, kad dokumentų pildymas gydytojo darbo metu užima per daug laiko, kuris galėtų būti skiriamas ilgesniam bendravimui ir komunikavimui su pacientu. Laikas, reikalingas užpildyti didelius kiekius dokumentacijos, mažina taip pat ir sesučių darbo efektyvumą, kai vietoje to,

didesnis dėmesys būtų skiriamas tam tikrai paciento gydymo procedūrai atlikti. Taigi, ligoninės direktorius ir padalinių vadovai pripažino poreikį, kad reikia dirbti efektyviau ir greičiau ieškoti išvardintų problemų sprendimų būdų. Vienas iš tokių galėjo būti Lean koncepcijos principų taikymas vadybos sistemoje.

Daugelyje šalių, taip pat ir Lietuvoje, sveikatos priežiūra yra visuomenės dėmesio centre. Iš dalies tam įtakos turi didėjančios išlaidos šioje srityje, kurios didžiaja dalimi finansuojamos valstybės. Vis labiau pastebima, kad lėšos, skirtos sveikatos priežiūrai nėra tinkamai panaudojamos, todėl ieškoma būdų, kaip būtų galima efektyviau panaudoti turimus išteklius. Sveikatos priežiūros sektoriuje keliami vis didesni reikalavimai, taigi šių paslaugų kokybės užtikrinimas ir gerinimas tampa daugelio valstybių praktika, o didžiausias dėmesys skiriamas sveikatos priežiūros prieinamumui, tęstinumui, veiksmingumui bei efektyvumui (Bilotienė, 2016).

Kituose apžvelgtuose straipsniuose pastebimos panašios problemos, atsirandančios sveikatos priežiūros sektoriuje. Pastaruoju metu sveikatos priežiūros paslaugas teikiančios organizacijos yra dėmesio centre dėl didėjančių kainų ir ilgo šios labai svarbios paslaugos suteikimo laukimo. Dėl šių priežasčių kyla daugelio žmonių nepasitenkinimas ir reikiamybė optimizuoti sveikatos priežiūros sektoriaus veiklą (Moraros *et al.*, 2016). Incidentai, kilę tarp pacientų, ir paslaugų kokybės gerinimo problemos taip pat yra vienos iš dažniausių priežasčių, kurios reikalauja pertvarkyti sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių įstaigų veiklą. Autoriai savo darbuose kaip galimybę efektyviai pateisinti organizacijų lūkesčius pabrėžia Lean koncepcijos įvedimą į organizacijos vadybos sistemą (Joosten, Bongers ir Janssen, 2009). Išaiškinta ir pabrėžiama Lean koncepcijos įvedimo suteikiama nauda, vedanti prie sveikatos priežiūros įstaigos veiklos gerinimo.

Peržvelgus Lietuvoje aktualias sveikatos priežiūros sektoriaus problemas pastebėta, kad daugėja straipsnių ir diskusijų kaip efektyviau būtų galima pertvarkyti šių įstaigų tinklą Lietuvoje, kad būtų optimizuojami procesai ir taip sutaupoma įmonių lėšų, bet iš regionų gyventojų nebūtų atimta teisė gauti prieinamas kokybiškas medicinos paslaugas. Kaip teigia Jankauskienė (2015), Lietuvos sveikatos priežiūros sistema yra brangi todėl, kad ne itin gerai veikia dauguma šias paslaugas teikiančių institucijų. Kadangi nėra geresnio darbo paskatų, šeimos gydytojai dažnai negydo žmogaus, o tiesiog siunčia jį į stacionarą. Taip pat teigiama, kad šeimos gydytojų paslaugos gyventojams prieinamos netolygiai, apie penktadalį darbo dienos laiko šie gydytojai sugaišta funkcijoms, kurioms nereikalinga gydytojo kompetencija, mažiau laiko skiriama diagnostiniam darbui ir gydymui. Nustatyta, kad ir šeimos gydytojų kvalifikacijos tobulinimas turėtų būti organizuojamas efektyviau.

Visame pasaulyje sveikatos priežiūros sistema yra stipriai ir dažnai nagrinėjama sritis. Taigi, asmenys, atsakingi už sklandžią medicinos sistemą, ir netgi pati visuomenė, reikalauja vis



optimaliausių sąlygų suteikiant arba priimant šias paslaugas (Moraros *et al.*, 2016). Medicinos sritis yra ta sritis, kuri reikalauja sistemos pertvarkymų dėl didėjančių pacientų lūkesčių ir didėjančių kainų, bei mokesčių, taikomų joje. Tuo pačiu tai yra sektorius, turintis daug nereikalingų vykdomų veiklų ir žemą teikiamų paslaugų lygį, sukeltą didelį žmonių nepasitenkinimą. Reaguodamos į tai, daugelis jurisdikcinių įstaigų verčia sveikatos priežiūros paslaugas teikiančias įstaigas ieškoti optimaliausių būdų patobulinti vykdomą veiklą ir į savo veiklą įvesti naujus standartizuotus protokolus, pavyzdžiui, Lean koncepcijos modelį. Šios koncepcijos sprendimai padėtų mažinti išteklius, to pasekoje atsiranda galimybė mažinti teikiamų paslaugų kainas.

Apibendrinus pateiktų autorių tyrimų rezultatus, galima teigti, kad Lean sistema įmonėse pagerina vertės srauto procesus, sumažina išteklius ir padidina kuriamą vertę vartotojams. Įvesta Lean sistema paslaugų sektoriuje eliminuoja vertės nekurančius procesus, sumažina išlaidas, ir identifikuoja tik tas veiklas, kurių reikalauja klientai. Todėl Lean konsultantai mini ne vieną pavyzdį apie pasiektus įspūdingus viešojo administravimo rezultatus. Pavyzdžiui, Lean įdiegusios JAV Klivlando klinikos išleidžia triskart mažiau lėšų nei panašios gydymo įstaigos kitose valstijose. Artėjant krizei Lean suskubta taikyti daugelyje Danijos švietimo ir sveikatos organizacijų. Tačiau Lietuvoje, konsultantų nuomone, lemia biurokratų nenoras dirbti intensyviau, nors Lean mokymams ne tik verslas, bet ir valstybinės įmonės gali pasinaudoti Europos socialinio fondo parama (Verslo žinios, 2009). Kartu su bendraautorais Moraros ir kiti (2016) savo straipsnyje teigia atlikę 1054 straipsnių, susijusių su Lean sistemos taikymu sveikatos priežiūros sektoriuje, apžvalgą, ir visus juos išanalizavus autoriai atrinko 22 tikslingiausius straipsnius, kurie geriausiai atskleidžia aukščiau paminėtą Lean sistemos teikiamą naudą organizacijoms. Tokia paskelbtų straipsnių gausa ir susidomėjimas jais parodo, kad Lean sistema, jos pritaikymas sveikatos priežiūros paslaugose yra populiaris ir aktualis tema. Čiarnienė ir Vienažindienė (2015) savo straipsnyje teigia, kad atlikus empirinį tyrimą išsiaiškėjo, jog Lean koncepcija yra gana jaunas ir dar neįprastas terminas Lietuvos įmonėms ir jų darbuotojams. Didžiojoje dalyje jų tyrinėtose įmonėse Lean principų visuma nėra taikoma. Taigi, čia išryškėja teiginys, kad „taupios gamybos“ terminas yra mažai žinomas.

Nagrinėjant literatūrą analizuotas ir sveikatos priežiūros paslaugų kokybės vertinimo pacientų požiūriu palyginimas Lietuvoje ir kai kuriose Europos Sąjungos šalyse (Jankauskienė, 2012). Vertinant sveikatos priežiūros paslaugų kokybės rezultataus naudą už investuotus pinigus modelio pagalba, kaip teigia autorė, geriausiai paslaugų kokybė pacientų požiūriu yra vertinama Austrijoje, Danijoje Vokietijoje ir Švedijoje, blogiausiai apie paslaugas pacientai atsiliepia Latvijoje, Lietuvoje, Estijoje ir Rumunijoje. Tai parodo, kad ne vienai valstybei būtina analizuoti, vertinti ir tobulinti savo šalies sveikatos priežiūros sektorių. Autorė taip pat pažymi, kad „remiantis apklausos duomenimis, du trečdaliai ES gyventojų (70 %) sveikatos priežiūros sistemą savo šalyje vertina teigiamai. Lietuvoje

taip manančių gyventojų yra tik 40%“ (Jankauskienė, 2012, p. 6). Šie rodikliai rodo labai prastą sveikatos priežiūros paslaugų lygį Lietuvoje, kurį būtina didinti ir gerinti šių paslaugų kokybę.

Nors apžvelgta daug darbų, kuriuose minima Lean sistemos nauda, perspektyvos organizacijoms ir nuolatinis darbuotojų tobulėjimas, Lietuvoje yra dar ne daug įmonių, įsidedusių Lean sistemą, todėl Lean koncepcijos taikymas, jos principų nagrinėjimas yra populiarė tema. Nepaisant didelio skaičiaus užsienio šalių mokslininkų atliktų reikšmingų tyrimų, nagrinėjančių Lean koncepciją, pastebimas didelis trūkumas panašių empirinių tyrimų Lietuvoje. Nors stebimas didelis mokslo darbų skaičius, tyrimuose pasigendama sisteminio požiūrio į Lean, kaip daugiadimensinės koncepcijos, taikymo sveikatos priežiūroje ypatumus. Todėl yra aktualu apžvelgti šios sistemos taikymo ypatumus įvairiose sveikatos priežiūros paslaugų veiklose, taikant daugiadimensį požiūrį į šią koncepciją. Ši praktika galėtų padėti išspręsti šiandienos sveikatos priežiūros įstaigų didelio konkurencingumo problemas, siekiant didesnio pacientų pasitenkinimo ir vidinių įmonės veiklų gerinimo, išspręsti galimas ateities problemas, kurios veda prie didesnio vartotojų pasitenkinimo, nuolatinio organizacijų darbuotojų tobulėjimo ir motyvacijos didinimo. Šiame magistriniame darbe Lean koncepcijos analizė pirmiausia pradedama jos daugiadimensiu požiūriu, remiantis mokslinės literatūros analize ir sinteze.

## 2. TEORINIAI LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SPRENDIMAI

Taupios gamybos pradžia laikomi pokyčiai, pasireiškę masinėje gamyboje, kuriuos lėmė žymaus vadybos mokslininko Frederiko Teiloro ir garsios JAV automobilių gamyklos savininko Henrio Fordo inovacijų pasiūlymai gamyboje. Masinės gamybos tikslas yra aprūpinti vartotojus įvairių prekių ar paslaugų gausa, esant mažiausioms išlaidoms ir sąnaudoms. Nauja taupios gamybos koncepcija yra akcentuojama būtent ties plačiu prekių asortimentu palyginus mažomis kainomis. Lean koncepcijos atsiradimas ir taikymo pradžia žymi organizacijų požiūrio perėjimą nuo masinės gamybos prie taupios gamybos, kuri vykdoma atsižvelgiant į svarbiausius vartotojų poreikius (Vilkas, Koreckaja, Katiliūtė ir Bagdonienė, 2015). Toyota automobilių gamykla Japonijoje šiuos taupios gamybos principus 1934 metais pradėjo įvedinėti į savo įmonės veiklą. Šios gamyklos produkcijos sistema vadinama Toyota gamybos sistema (TPS). TPS pagrindinis tikslas buvo sukurti veiklos tobulinimus mažesnėmis išlaidomis, panaudojant įvairius vadybos principus ir siekiant sumažinti nuostolius gamybos sistemoje. Taigi, tuo metu Lean mąstymo filosofija buvo tipinė metodologija taikoma automobilių pramonėje.

Šiandien jau įprasta, kad taupios gamybos sistema yra plačiai taikoma vadybos koncepcija daugelyje gamybinių organizacijų. Yra nemažai sėkmingų atvejų, kai organizacijų valdymo pokyčiai atneša joms sėkmę. Lean sistema taikoma tiek privačiame, tiek viešajame sektoriuje, ir kaip dažniausiai minima, ši sistema padeda sumažinti projektų įvykdymo laikus, padidinti darbuotojų kompetenciją, pagerinti produktų kokybę ir sumažinti išlaidas (Motwani, 2003). Vilkas ir kiti (2015) siekė ištirti Lean koncepcijos galimybes gamybinėse įmonėse. Jie atliko tyrimą tose įmonėse, kuriose yra žinoma, kad yra įdiegta Lean sistemos taikymo metodika. Lietuvos gamybinių įmonių vadovai stengiasi diegti Lean sistemą, tikėdamiesi padidėjusio veiklos efektyvumo, vidinės organizacijos tobulėjimo ir gebėjimų vystymo, organizuoto problemų sprendimo galimybių bei produktų pristatymo laiku galutiniam vartotojui. Taikant šią sistemą yra organizuojami darbuotojų mokymai, vykdomas kokybės vadybos įvedimas į veiklos procesus, vykdoma darbo standartizacija, pritaikomos 5S ar kitų Lean įrankių panaudojimo praktikos (Vilkas ir kt., 2015). Autoriai siekė išsiaiškinti taupios gamybos Lean adaptavimo Lietuvos įmonėse priežastis. Tyrimo rezultatai parodė, kad Lean sistema diegiama siekiant sumažinti įmonės veikloje naudojamus resursus, kartu didinti efektyvumą, trumpinti galutinio produkto pristatymo vartotojui terminą, siekti mažinti išlaidas ir defektus.

Moraros ir kiti (2016) straipsnyje rašo, kad Lean įprastai yra plačiai taikoma kaip kokybės gerinimo metodologija, kuri pirmiausia buvo taikoma gamyboje, tačiau neseniai pastebėtas šios gamybos plėtimasis į sveikatos priežiūros paslaugų sektorių. Šioje srityje Lean mąstymo filosofija pasireiškia per nuostolių, nereikalingų veiklų identifikavimą ir jų pašalinimą bei vertės didinimą ir pacientų pasitenkinimo kėlimą. Nagrinėjant literatūrą pastebimas ir Lean taikymas statybos sektoriuje.

Marhani, Jaapara, Azmi, Baria ir Zawawib (2015) straipsnyje aprašė pavyzdį, kaip Lean filosofija galėtų būti pritaikoma statybos pramonėje, o jos tikslas būtų padidinti paslaugų produktyvumą ir projektų kokybę šioje srityje. Lean sistema yra apibrėžiama kaip siekiamybė pasiekti balansą tarp žmoniškųjų išteklių, materialųjų poreikių, sąnaudų ir žaliavų. Tai leidžia ir statybos veiklą vykdančioms kompanijoms sumažinti išlaidas, pašalinti nereikalingų išteklių vartojimą ir paruošti projektus reikiamu laiku.

Gamyboje plačiai pritaikomas Lean sistemos požiūris pradedamas įvedinėti ir į paslaugų sektorių. Maždaug nuo 1990 metų, kai taupioji gamyba vis populiarėja, vis daugiau pastangų dedama siekiant pritaikyti Lean sistemos metodus paslaugų sektoriuje ir literatūroje pradedamas naudoti terminas „taupiosios paslaugos“ (Asnan, Nordin ir Othman, 2015). Taupios gamybos principų vystymas ir tiekimo grandinės kūrimas yra svarbios detalės sveikatos priežiūros sektoriuje. Dėmesys defektų neatsiradimui, nuolatiniam tobulėjimui, veiklos gerinimui ir planuojamų projektų įgyvendinimas bei paslaugų suteikimas „tiksliai laiku“ parodo, kaip taupios gamybos aspektai pritaikomi sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje. Jie taip pat teigia, kad gerų santykių su klientais sukūrimas svarbus ne tik pramonės, bet ir paslaugų sektoriuje (Kollberg *et al.*, 2006).

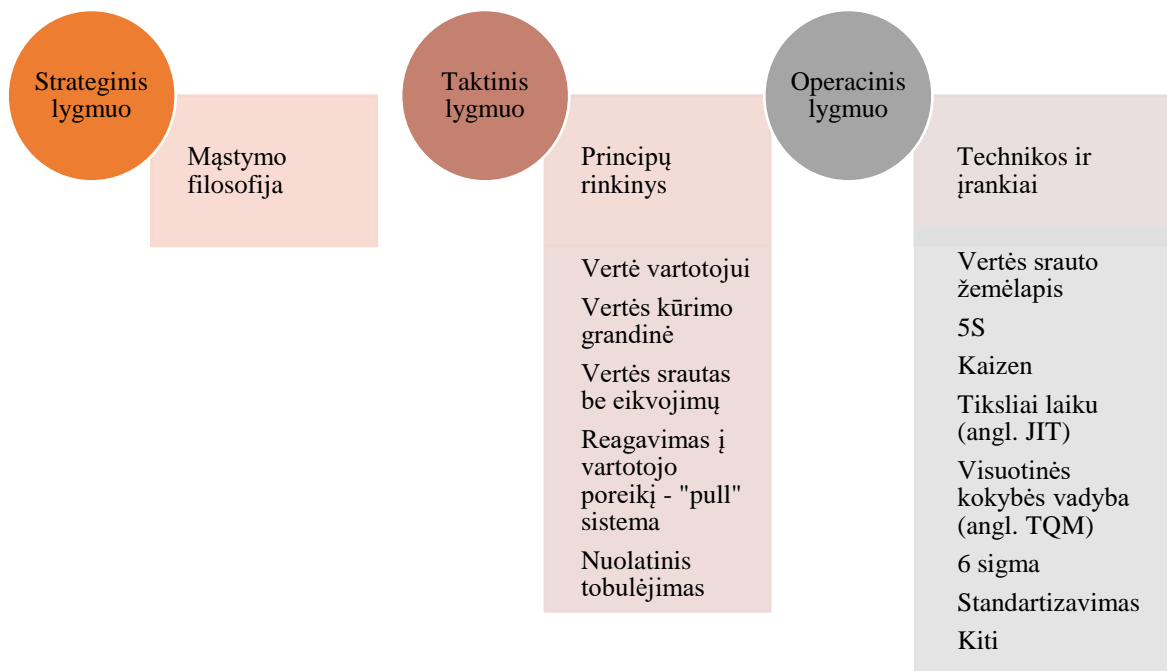
Yra daug įrankių ir technikų, kuriomis siekiama įgyvendinti Lean koncepciją. Sekančiuose skyriuose pateikiami dažniausiai taikomi Lean sistemos principai, įrankiai ir technikos, apžvelgiami literatūros šaltiniai, kuriuose pastebima praktiškai pritaikytos Lean koncepcijos teikiama nauda.

## **2.1. Lean koncepcija daugiadimensiu požiūriu**

Siekiant nuolatinio tobulėjimo, automobilių gamintoja Toyota pradėjo populiarinti Lean koncepciją dar prieš daugelį metų. Kartu pritaikius įvairius šios filosofijos įrankius ir technikas, Lean iššaukia teigiamus rezultatus, tokius kaip nuostolių mažinimas ir taupymo akcentavimas gamybos srityje. Autoriai sutinka, kad populiariąją Lean koncepciją galima analizuoti daugiadimensiu požiūriu. Taigi, Lean koncepcija apibūdinama kaip visuma tam tikrų principų, įrankių ir technikų, kurie naudojami vertės vartotojui kūrimo, įvertinus turimus išteklius. Naujos gamybos filosofijos pranašumai bei naujų principų pritaikymas išreiškiami produktyvumu, kokybe, ir pritaikomumu praktikoje. Vertės nekuriančių veiklų pašalinimas savo ruožtu sumažina išlaidas ir ciklo laiką, o dėl šių pokyčių pastebimi teigiami vartotojų atsiliepimai ir sustiprėjęs organizacijų konkurencingumas (Čiarnienė ir Vienažindienė, 2015).

Literatūros šaltiniuose pabrėžiama Lean koncepcijos struktūra keliuose lygmenyse. Pagrindinis lygmuo apibūdinamas kaip Lean koncepcijos filosofija, lankstus organizacijos požiūris į kokybės vadybą. Kiti lygmenys priskiriami Lean koncepcijos pagrindiniams principams, įrankiams ir

technikoms. Čiarnienė su bendraautore (2015) išanalizavus užsienio autorių darbus savo straipsnyje taip pat pažymi, kad Lean koncepcija turi daugialypę esmę ir gali būti apibūdinama skirtingais lygmenimis. Pirmasis įvardijamas strateginis lygmuo, kuris atstovauja Lean filosofiją ir mąstymo būdą. Antrajam priskiriamas taktinis lygmuo, išreiškiamas tam tikrų principų rinkiniu, o trečiajame veiklos lygmenyje Lean koncepcija realizuojama per pritaikytas praktikas, metodus ir įrankius. Visi šie lygmenys vaizduojami diagramoje **1 pav.**:



**1 pav. Lean koncepcija daugiadimensiu požiūriu (sudaryta pagal Čiarnienė, Vienažindienė, 2015)**

Lean koncepciją daugiadimensiu požiūriu pristatė Marhani su bendraautorais (2015), pateikdami ją kaip filosofiją, didinančią įmonių produktyvumą ir kokybę, pritaikius pagrindinius šios koncepcijos principus, gerinančius įvairius organizacijoje vykdomus procesus. Ir bendru atveju, ši nauja filosofija, kilusi iš gamybinių įmonių, kad būtų sėkmingai įgyvendinama, reikalauja specifinių technikų ar įrankių, naudojamų rengiant įvairius projektus. Taigi, galima teigti, kad Lean ne tik gamybos procesų tobulinimas, tai kartu ir mąstymo metodika, pasireiškianti per pagrindinius šios koncepcijos principus. Kaip esminius principus, kuriais grįstas Lean mąstymas, galima išskirti šiuos: siekis kaip įmanoma labiau eliminuoti švaistymą, nuolat tobulėti, sudaryti daugiafunkcines komandas, palaikyti gerus nuolatinis santykius su savo tiekėjais.

Iš pradžių Lean koncepcija buvo sukurta ir vystoma kaip produktyvumo ir kokybės gerinimo sistema, su elementais, naudojamais tiek vienetinėje, tiek masinėje gamyboje. Praktiškai taikomas Lean mąstymas, pabrėžiant veiklos standartizavimą, siekia pašalinti nereikalingą inventorių ir nereikalingus procesus, juos tobulinti. Laikas, nuo kliento pageidaujamos paslaugos užsakymo iki paslaugos gavimo, turi būti kuo trumpesnis. Įvairūs įrankiai, žinomi ir naudojami nuo Toyota

gamyklos veiklos perorganizavimo iki šių dienų, juos pritaikius įvairiose kitose automobilių ir įvairių prekių gamybos įmonėse arba įvairias paslaugas teikiančiose institucijose, galiausiai pradedami taikyti sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje (Joosten *et al.*, 2009).

Apie Lean sistemos principus, kurie leistų identifikuoti vartotojų poreikius, nustatyti vartotojams kuriamos vertės procesus įmonėje, didinti produkcijos mastus kuo mažesnėmis sąnaudomis ir stebėti rinkos reakciją į pasikeitimus, analizavo ir kiti autoriai. Jie teigia, kad kompanijos visame pasaulyje yra priverstos konkuruoti tarpusavyje, būti lyderėmis ir pirmesnės pelnyti vartotojų lojalumą. Tai jos gali pasiekti didindamos gaminamų gaminių kokybę, sutrumpindamos pristatymo terminus ar mažindamos išlaidas. Idealiausiu atveju geriausi rezultatai pasiekiami šiuos tris siekius apjungiant į vieną kombinaciją. Lean yra integruota sistema, apjungianti jos filosofijos ir įrankių visumą, kuri padeda sumažinti bet kokios rūšies išteklius, nes bet kurios kompanijos tikslas yra orientuotas į vertės kūrimo proceso gerinimą ir vertės nekuriančių veiklų eliminavimą (Alukal, 2003).

Sekančiuose šio darbo skyriuose detaliau bus aprašomos Lean koncepcijos dedamosios dimensijos.

### **2.1.1 Lean koncepcijos filosofija**

Lean koncepcija pirmiausia suprantama per jos mąstymo filosofiją, kurią įmonėms būtina pakeisti ir įtvirtinti darbuotojų tarpe. Poskyryje apžvelgiami esminiai įvairių autorių darbai ir išvalgos, nusakančios, koks požiūris apibūdina Lean koncepciją. Dauguma autorių pabrėžė, kad Lean koncepcija yra apie tai, kaip minimizuoti įmonės nuostolius, ir tai tik patvirtina, kad Lean visiems suprantama kaip „taupi gamyba“ arba „taupios paslaugos“. Taip pat pabrėžiama tai, kad didelis dėmesys privalo būti skiriamas vartotojų poreikiams.

Literatūros apžvalga leidžia suformuluoti pagrindinį Lean koncepcijos tikslą – sumažinti nuostolius. Pagrindiniai elementai, suformuojantys koncepcijos požiūrį yra poreikis maksimizuoti vartotojų pasitenkinimą, minimizuojant išlaidas ir nuostolius (Marhani *et al.*, 2015). Taigi, Lean yra plačiai naudojama kokybės gerinimo metodologija. Kitame literatūros šaltinyje teigiama, kad Lean mąstymas pirmiausia prasideda identifikavus ir pašalinus nuostolingus procesus, siekiant sukurti kuo didesnę vertę klientui ar pacientui (Moraros *et al.*, 2016).

Autorių nuomone, Lean filosofija siekia sufokusuoti visą įmonės dėmesį į savalaikį, lankstų ir kokybišką klientų aptarnavimą. Kad tai būtų įmanoma įgyvendinti, įmonė turi pakeisti savo veiklos vertinimo filosofiją nuo orientuotos į vidinius pelningumo ir kaštų vertinimo kriterijus į klientų aptarnavimą, eliminuojant visas veiklas, kurios nesukuria pridėtinės vertės klientui. Apie tai, kad vienas iš įmonės veiklos pokyčių, siekiant geriausių jos rezultatų, galėtų būti Lean sistemos įvedimas į

organizacijos valdymą savo straipsnyje rašė Salehia ir Yaghtin (2015). Jos taip pat teigia, kad Lean yra veiklos transformacijos sistema, kuri akcentuojama ties veiklos nuostolių mažinimu ir vertės nekuriančių procesų eliminavimu.

Kitų autorių mintys taip pat išreiškia panašų Lean koncepcijos suvokimą. Marhani ir kiti (2015) teigė, kad Lean koncepcijos požiūriu akcentuojamas subalansuotas išteklių naudojimas, kuris leidžia organizacijai sumažinti išlaidas, eliminuoti nustolius ir projektus pristatyti laiku. Taip pat pabrėžiama, kad Lean filosofijos tikslas yra padidinti kuriamą vertę vartotojams, naudojant specifines jos technikas. Taigi, darbuotojams būtina suprasti, kad Lean tai yra nuolatinis veiklos tobulinimas, kuriuo siekiama nuolat mažinti išteklių švaistymą, didinti procesų kuriamą vertę klientui. Tuo pačiu taip atsiranda ir pačių darbuotojų gebėjimų nuolatinis tobulėjimas.

Autorius netgi pabrėžė, kad Lean yra procesų vadyba, pagrįsta susikoncentravimu maksimizuoti kuriamą vertę, kai darbuotojų pastangos dedamos siekiant sąnaudų taupymo, užtikrinant aukštą galutinio produkto kokybę, siekiant kuo aukštesnio patikimumo ir saugumo lygio darbuotojams bei tvaraus projekto kūrimo. Lean tai yra viena iš koncepcijų, kuri yra socialinė – techninė paradigma, ne tik akcentuojanti gamybą, bet ir didelį dėmesį skirianti darbuotojų kultūrai ir palankioms darbo sąlygoms sudaryti.

### **2.1.2 Lean koncepcijos pagrindiniai principai**

Tiek gamybos, tiek paslaugų sektorius visame pasaulyje stengiasi adaptuoti Lean principus savo organizacijose. Svarbiausiu tikslu tokios organizacijos laiko kokybiškų produktų ir paslaugų suteikimą klientui per kuo trumpesnę laiko tarpą, taupant klientų laukimo laiką ir savo išteklius (Asnan *et al.*, 2015).

Remiantis pirmųjų autorių, nagrinėjusių Lean koncepcijos principus organizacijose, išvalgomis, naujai Lean koncepcijai pradžioje buvo priskiriama vienuolika pagrindinių principų, kuriais buvo galima sumažinti vertės nekuriančias veiklas, padidinti produktų vertę galutiniam vartotojui, atsižvelgiant į jo reiklavimus, mažinti vykstančių procesų variaciją, sutrumpinti ciklo laiką, procesų srauto grandinėje minimizuoti operacijų ir jungčių skaičių, padidinti lankstumą, procesų skaidrumą, kontroliuoti užbaigtus procesus, vykdyti nuolatinį tobulinimą, bei procesų lyginimą tarpusavyje. Vėliau tokių principų kiekį, Lean verslumo institutas su kitomis kolegomis, sumažino iki penkių pagrindinių principų ir juos patvirtino kaip dažniausiai įgyvendinamus organizacijose vykstančiuose procesuose. Autoriai akcentuoja, kad šių penkių principų įgyvendinimas leistų pasiekti mažesnę medžiagų, sąnaudų ir kitų išteklių sunaudojimą, išlaikant klientų poreikius svarbiausiu aspektu (Marhani *et al.*, 2015).

Taigi, Lean verslumo institutas pateikia penkis pagrindinius Lean principus: vertės sukūrimas vartotojo požiūriu, visų žingsnių ir veiklų identifikavimas vertės grandinėje ir vertės nekuriančių veiklų pašalinimas, procesų supaprastinimas, atsižvelgiant į pagrindinius vartotojo poreikius, veiklos vykdymas tik tada, kai atsiranda vartotojo poreikis – „pull“ sistemos generavimas ir proceso kartojimas tol, kol pasiekiami geriausi norimi rezultatai, t.y. nuolatinis tobulinimas. Šių principų įvedimas ir naudojimas remiasi į Lean koncepcijos mąstymą, kuriuo akcentuojama didžiausia kuriama vertė vartotojams ir nuostolių šalinimas. Tokiu būdu, procesai organizacijose kuriami atsižvelgiant į tai, ko nori vartotojas ir tada organizaciniu požiūriu apibrėžiamos veiklos, kurios gali sukurti vertę produktams ar paslaugoms, ir šalinamos tos veiklos, kurios yra nekuriančios vertės. Vertę pridedančios veiklos yra akcentuojamos ir skatinamos, nes būtent jos tiesiogiai dalyvauja, kuriant produktą ar paslaugą vartotojui tokia, kokios jis pageidauja. Priešingai, vertės nekuriančios veiklos laikomos nuostoliais ir turi būti pašalintos arba kaip galima labiau išvengiamos (Moraros *et al.*, 2016).

Lean sistemos principai tiek gamybos, tiek paslaugų sektoriuje yra tie patys. Autoriai savo darbe taip pat apibūdina Lean koncepciją, pateikdami šiuos penkis pagrindinius Lean koncepcijos principus:

1. Identifikuoti vartotojo poreikius.
2. Vertės grandinės kūrimas ir valdymas.
3. Procesų srauto identifikavimas ir vystymas.
4. „Pull“ technikos panaudojimas.
5. Tobulumo siekimas.

Hines, Holweg ir Rich (2004) apibendrina Lean koncepcijos evoliuciją nuo veiklos koncentravimo į kokybę, atsiradusio 1990-aisiais metais iki požiūrio, akcentuojančio svarbiausius vartotojo poreikius ir nuolatinį vertės kūrimą, taikomą šiomis dienomis.

Remiantis Kollberg ir kt. (2006) straipsniu šiame skyrelyje pateikiami detalūs Lean koncepcijos principai ir jų panaudojimo sėkmės faktoriai, kurie buvo nagrinėti sveikatos priežiūros sektoriuje, tačiau tokie pat jie pastebimi visuose kituose paslaugų sektoriuose arba gamybos įmonėse. Pirmasis principas – vertės vartotojui identifikavimas parodo, koks yra vartotojas ir kokie yra pagrindiniai jų poreikiai. Jais įvardijamas lengvas paslaugų ar produktų prieinamumas vartotojui. Vartotojai siekia produktus ar paslaugas gauti kaip įmanoma greičiau, vartotojai pageidauja nepajusti produktų stygiaus ir jiems yra svarbus laikas, kurį jie praleidžia laukdami vienokios ar kitokios paslaugos. Taip pat jiems svarbūs aptarnaujančio personalo įgūdžiai ir komunikavimas. Ne mažiau aktualu yra ir teikiamų paslaugų arba gaminamų produktų kokybė. Taigi, visi šie įvykdyti vartotojų poreikiai sukelia didesnį jų pasitenkinimą.



Vertės grandinės kūrimas – tai principas, kuris leidžia sugrupuoti veiklas, kuriančias didžiausią vertę, atsižvelgiant į konkrečią vykdomą veiklą ir į tos srities vartotojo segmento pagrindinius poreikius. Tai principas, kurį naudojant pašalinamos veiklos, nekuriančios vertės, todėl produktai gaminami arba paslaugos teikiamos greičiau, bendras užsakymų skaičius padidėja, paruošimo laikai yra tikslingesni ir trumpesni, sutrumpėja užsakymų įvykdymo laikas ir klientų laukimo laikas, padidėja jų pasitenkinimas. Vertės nekuriančių veiklų identifikavimas leidžia sumažinti įvairias materialiąsias ir nematerialiąsias išlaidas, išteklius ir sutaupyti lėšų, didinti pelną. Tarp nekuriančių vertės procesų susidaro dideli nuostoliai, todėl svarbu eliminuoti nuostolius ir jų švaistymą. Švaistymu yra traktuojami defektai, klaidos, laukimas, perprodukcija, atsargos (perteklinės), nuostoliai ir nevisiškas žmogiškųjų išteklių potencialo išnaudojimas.

Trečiasis principas – procesų srauto optimizavimas. Šiuo principu nustatyti sėkmės faktoriai yra „tiksliai laiku“ vykdomi užsakymai, tik tada, kai reikia, ir tiek, kiek reikia. Čia pasireiškia darbuotojų sugebėjimai vykdyti įvairias užduotis, išmanyti visus užsakymo metu vykdomus procesus ir gera komunikacija darbuotojų tarpe. Taip pat svarbus darbuotojų lankstumas, kuris pasireiškia gebėjimais pakeisti veiklos pobūdį, tempą, užsakymų kiekius, jei to reikalauja pakitusios sąlygos.

„Ištraukimo“ strategijos principas padidina produktų ir paslaugų prieinamumą, trumpina užsakymo vykdymo laiką, klientų laukimo laiką konkrečioms paslaugoms. Tai taip pat toks principas, kuris akcentuoja vartotojų požiūrį ir efektyvią komunikaciją su vartotojais, išsiaiškinant jų poreikius.

Paskutiniu principu minimas tobulumo siekimas lemia nuolatinę organizacijų, jų darbuotojų tobulėjimą, veiksmų plano sudarymą ir jo generavimą siekiant vis aukštesnių organizacijos tikslų. Tobulinami sprendimai, kurie leidžia išspręsti įvairias problemas, savo ruožtu kelia darbuotojų atsakomybės laipsnį ir kiekvieno darbuotojo įsitraukimą į organizacijos veiklą. Visi procesai kontroliuojami, užtikrinant jų generuojamus gerėjančius įmonės veiklos rezultatus.

Asnan ir kiti (2015) straipsnyje teigia, kad Lean koncepcijos principai, apie kuriuos plačiai diskutuota ir aprašyta iš gamybos sektoriaus perspektyvos, gali būti taikomi ne tik joje, bet ir panaudojami paslaugų sektoriuje. Apibendrintai pateikiami tokie principai: vertė, vertės grandinė, srautas, ištraukimas, tobulinimas. Pirmuoju principu – vertė reiškia nustatyti ir specifiuoti paslaugų vertę, kuri bus pristatoma vartotojams, atsižvelgiant į tai, ko jie tiksliai nori. Antrasis principas – vertės grandinė reiškia, kad būtina apibrėžti ir optimizuoti vertės grandinę, identifikuojant visas veiklas, kurios kuria vertę paslaugų teikime, ir kurios vertės nekuria, bei identifikavus jų išvengti. Srauto optimizavimo principas paslaugų teikime leidžia akcentuoti kūrimo, paruošimo ir suteikimo laiką, kuris minimizuojamas, išvengiama atidėliojimų ir vėlavimų. „Ištraukimo“ principas leidžia pagal vartotojų poreikius aprūpinti juos teikiamomis paslaugomis tada, kai reikia ir klientai pageidauja.

Dauguma paslaugų nevykdoma, jei nėra kliento užsakymo, pageidavimo, todėl procesai optimaliai atliekami. Tobulinimas – siekimas tobulumo paslaugas optimizuojant, efektyviai jas teikiant, siekiant ir darbuotojų pasitenkinimo ir pateisinant vartotojų lūkesčius.

Nuostolių šalinimas yra vienas svarbiausių aspektų Lean filosofijoje, kuris svarbus ir gamyboje, ir visą dėmesį sutelkiant į paslaugų sektorių (Asnan *et al.*, 2015). Skiriami aštuoni nuostolių tipai:

1. Perprodukcija – pagaminamas produktų kiekis yra didesnis, negu reikalauja vartotojai, arba paslaugos teikiamos, ir vykdoma paslaugų teikėjų veikla, tada, kai vartotojams to nereikia.
2. Laukimas – nespėjama vykdyti užsakymų pagal nustatytus terminus, užsakymai vėluoja, atsiranda didelis atidėtų užsakymų skaičius.
3. Judesiai – nereikalingi judesiai, atliekami darbuotojų, dėl netinkamo patalpų ir inventoriaus išdėstymo.
4. Per didelis atliekamų operacijų skaičius – nereikalingų procedūrų, vertės nekuriančių veiklų atlikimas.
5. Atsargos – per didelis nenaudojamų įrenginių skaičius, nepanaudotos medžiagos arba susidariusios žmonių eilės, dėl netinkamo informacijos langelių išdėstymo.
6. Transportavimas – nereikalingi žmonių, prekių judėjimai, nepasirinkus optimaliausio veiksmų kelio arba netikslingas informacijos srauto judėjimas organizacijoje tarp darbuotojų ir klientų.
7. Defektai ir klaidos – brokas produkcijoje arba klaidingos informacijos suteikimas klientams ir netikslingas jų nukreipimas.
8. Intelektu nuostoliai ir nepanaudotas kūrybiškumas – netinkamai arba ne pilnai išnaudoti žmogiškieji ištekliai, kai ribojamas darbuotojų kūrybiškumas, laisvė pasireikšti jų naujoms idėjoms ir mintims.

Taigi, apibendrinus Lean koncepcijos principus ir autorių teiginius apžvelgtuose literatūros šaltiniuose galima teigti, kad Lean koncepcija neišsivaizduojama be ją apibūdinančių pagrindinių principų. Penkių pagrindinių principų suderinamumas atneša organizacijoms teigiamus rezultatus ir užtikrina aukštą lygį konkurencingumo aspektu.

### **2.1.3 Lean koncepcijos technikos ir įrankiai**

Lean koncepcijos taikymo motyvai, akcentuoti ankstesniuose skyriuose, kurie yra orientuoti į taupų procesų vykdymą organizacijose, didinamą veiklos efektyvumą, problemų sprendimo gerinimą ir nuolatinį tobulėjimą galimi tik panaudojant specifinius šios koncepcijos įrankius ir technikas. Dažniausiai taikomi Lean koncepcijos metodai yra darbuotojų mokymai apie šios koncepcijos principus, kokybės kontrolės integravimas į darbo procesus, darbų standartizavimas, Gemba, 5 S, „Just

in Time“, Kaizen. Visi šie metodai leidžia eliminuoti nuostolius, nereikalingas veiklas ir sumažinti sąnaudas (Vilkas *et al.*, 2015).

Yra nemažai įrankių, naudojamų pritaikius Lean koncepciją organizacijos veikloje. Marhani su bendraautoriais (2015) pamini daugybę įrankių, adaptuojamų per visus veiklos vykdymo etapus. Taigi, gali būti panaudojami tokie įrankiai, kaip „Kanban“ lentelės, „JIT“ (Just-In-Time), TQM (visuomenės kokybės vadyba), paskutiniojo planuotojo sistema (Last Planner System LPS) ir kiti. Be šių priemonių pažymimas ir 6 sigma metodo taikymas. 6 sigma yra organizuotas ir veiksmingas metodas, procesų gerinime, naujų produktų ir paslaugų vystyme, kai remiantis statistiniais skaičiavimais užtikrinamas žymiai sumažėjęs defektų ir klaidų skaičius. Autorių nuomone, pateikti pagrindiniai Lean koncepcijos įrankiai, kurie tarpusavyje yra glaudžiai susiję ir aiškiai apibūdina šią koncepciją, pagerina darbų našumą ir sumažina atliekas, susidarancias gamybos metu.

Kaip teigia Alwan (2012) siekiant suvokti Lean koncepcijos įgyvendinimo svarbą, reikia suprasti, kokius įrankius naudojant tai galima pasiekti. Yra daugybė įrankių ir technikų, įgyvendinant Lean strategijas, iš kurių vieni gali būti taikomi labiau gamybos sektoriui, kiti labiau pritaikomi paslaugų sektoriuje. Tačiau visi jie yra vienodai svarbūs ir žemiau pateikiami dažniausiai taikomi įrankiai:

1. Procesų žemėlapis – yra įrankis, kuris grafiškai vaizduoja procesų, projektų vykdymo fazes nuo pat pradžios iki pabaigos. Taip pat leidžia identifikuoti darbuotojus, dalyvaujančius proceso eigoje, jų užimamą poziciją. Šis principas reikalauja daug išlaidų ir didelio darbo, tačiau identifikavus jį, ir nustačius tas vietas, kurios yra nereikalingos, sumažinamas procesų žemėlapių lygių skaičius, o rezultatas gali būti efektyvus, pateisinantis tobulintinus starteginius tikslus ir naudingas finansiškai.

2. Vertės kūrimo srautas yra taip pat svarbus įrankis Lean įgyvendinimo strategijoje. Jis padeda pagerinti organizacijų suvokimą apie tam tikras operacijų sąlygas ir identifikuoti procesų ir operacijų tobulinimo galimybes. Šis įrankis taip pat gali būti naudojamas norint suvokti organizacijoje vykstančius procesus, kurie yra vertę kuriantys, ir padeda darbuotojams sutelkti visą dėmesį ir veiklą būtent į šiuos procesus.

3. 5S. Tai sistema naudojama siekiant sukurti optimalias darbo sąlygas ir patogią bei efektyvią darbo aplinką, vietą darbuotojams. Šis įrankis padeda išnaudoti patalpų erdves efektyviai, nepaliekant nereikalingų, tuščių erdvių. Tai padeda sumažinti klaidų skaičių darbo metu ir ugdyti gerą darbuotojų praktiką, neatliekant nereikalingų judesių. 5S – tai yra darbo vietų sutvarkymas ir visi darbo vietoje esantys daiktai, dokumentacija ar įrenginiai turi būti eksploatuojami šiais pagrindiniais 5S dedamaisiais elementais:

- Surūšiuoti. Šio principo tikslas yra surūšiuoti ir pašalinti visa tai, kas yra nereikalinga ir nenaudojama darbo vietoje, pvz.: nenaudojami baldai, dokumentai, įrenginiai, ir patalpa tokiu būdu

išvaloma, optimizuojami darbuotojų judesiai darbo metu, pasiekta tai, kad viskas būtų „po ranka“. Geriausias būdas tai padaryti yra pasinaudojimas žymėjimo technika. Visi daiktai laikomi tam tikrose pažymėtose vietose, dokumentacija surūšiuojama pagal nustatytas tvarkas, eiliškumus, datas ar tam tikrus numerius.

- Sutvarkyti. Principas susijęs su tikslingu darbo vietų išdėstymu. Darbo vietų, tam tikrai operacijai reikalingų įrenginių, dokumentacijos išdėstymas, laikantis procesų eiliškumo tvarkos yra svarbus veiksnys, užtikrinantis vertės grandinės kūrimo efektyvumą ir nereikalingų judesių pašalinimą.
- Užtikrinama švara. Principo tikslas užtikrinti švarią ir gerai organizuotą darbo vietą. Tai paprasčiausias principas, kuris nereikalauja daug investicijų, tiesiog užtikrinti tai, kad darbo vieta išvaloma ir sutvarkoma būtų reguliariai.
- Standartizuojama kaip geriausia praktika. Tai reikšia, kad organizacija privalo turėti standartizuotus metodus, galinčius išmatuoti įrankio 5S sistemą ir įsitikinti, kad šių standartų laikymasis įmonėje tampa rutina.
- Tvarkos išlaikymas. Juo siekiama išlaikyti pritaikytas priemones, užtikrinti, kad 5S sistema veiktų taip, kaip turėtų ir šį principą nuolat generuoti, siekiant organizacijos tikslų ir nuolatinio tobulėjimo.

Lean koncepcijos įrankių naudojimas, tokių kaip procesų srauto sukūrimas ir 5S, yra dažniausias siekiant sukurti kuo didesnę vertę ir padidinti organizacijų konkurencingumą. Naudodami juos įvairios įmonės sumažino nuostolius, susijusius su neišnaudojamomis patalpomis ir įrenginiais, sutrumpino užsakymo įvykdymo terminus ir padidino produktyvumą (Joosten *et al.*, 2009).

Cibulskis ir Vilkas (2012) savo darbe pateikė kelis įrankius, pritaikytus elektronikos įrangos gamybos įmonėje UAB „TechLT“. Įmonė pritaikė kai kuriuos taupios gamybos principus, tokius kaip 5S. Pateikti pastebėjimai, kad pertvarkant darbo vietas pagal 5S metodą, reikalingi ir dažnai naudojami įrankiai padedami arčiau darbuotojų, kad juos būtų lengva ir greitai pasiekti. Suformuota nauja diagrama, kurios pagalba pertvarkomos darbo vietos. Šios diagramos naudojamos optimalaus darbo vietų išdėstymo nustatymui. Jose identifikuojami naudingi ir nenaudingi atliekami judesiai, ir vizualizavus juos, lengviau suprantama, kurių iš jų būtina atsisakyti. Taip pat šioje organizacijoje įdiegtas vizualinės kontrolės ir Kanban metodas, kurių pagalba sumažinamas prastovų laikas tarp operacijų. Vizualinės kontrolės principas yra tarsi įrankis, kuriuo pasitelkiant išnaudojamos vietos, lentynos, kurios sunumeruojamos, sužymimos, aprašomos ir tai palengvina gamybos užsakymų planavimą, eiliškumą.

Nagrinėjant įvairius kitus literatūros šaltinius išaiškinta daugiau įrankių, naudojamų Lean koncepcijos įgyvendinimo metu. Taigi, apibendrinus mokslinę literatūrą, žemiau esančiame **2 pav.** pateikiami Lean koncepcijos įrankiai.

Veiklos tęstinumą užtikrinantis procesų srautas	5S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• darbo vietų organizavimas</li> <li>• surūšiuoti</li> <li>• sutvarkyti</li> <li>• užtikrinti švarą</li> <li>• standartizuoti</li> <li>• išlaikyti tvarką</li> <li>• padeda pašalinti nuostolius, susidarančius dėl netinkamo darbo vietos išplanavimo (pvz., laikas švaistomas ieškant netvarkingai išdėliotų darbo priemonių) .</li> </ul>
	Andon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema, naudojama stebėti gamybą realiu laiku, galinti signalizuoti, kai reikalinga procesą sustabdyti dėl tam tikrų neatitikimų.</li> <li>• veikia kaip realaus laiko komunikacijos priemonė, kuri akcentuojama į netikėtai atsiradusias problemas, ir duoda signalą nedelsiant jas pašalinti.</li> </ul>
	"Butelio kaklelio" analizė	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padeda nustatyti kuri gamybos proceso dalis riboja bendrą procesų pralaidumą ir pagerinti, šią minėtą proceso dalį, padidinant jos pralaidumą.</li> <li>• padeda pagerinti procesus, stiprinant silpniausių grandį gamybos procese.</li> </ul>
	Gemba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procesų stebėjimo būdas, padedantis užtikrinti veiklos nenutrūkstamumą.</li> <li>• padeda identifikuoti ir pašalinti arba tobulinti įvairius nuostolius, pvz.: inventorių, laukimo laikas, transportavimas ir kt.)</li> </ul>
	Jidoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filosofija, leidžianti pakeisti darbuotojų požiūrį ir į visus procesus žiūrėti iš globalėjančios aplinkos perspektyvos.</li> <li>• skatina realiai mąstyti apie gamybą plačiu mastu, išeinant iš sau patogių pozicijų ribų.</li> </ul>
	Just-in-Time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gamybos sistema, kuri remiasi "ištraukimo" principu, atsižvelgti į vartotojų paklausą, ir gaminama tik tada, kai yra vartotojų poreikis.</li> <li>• veiksminga sistema, mažinanti atsargas.</li> </ul>
	Kanban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metodas, reikalaujantis gamybos srautų optimizavimo, naudojantis specialiomis kortelėmis, duodamas signalas kada ir koku greičiu vykdyti gamybą.</li> <li>• kortelių pagalba signalizuojama, kada reikia pradėti vykdyti prekių užsakymą.</li> <li>• padeda sumažinti galimą perprodukciją ir mažinti atsargų kiekius.</li> </ul>
	Muda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tai, kas egzistuoja gamybos procese ir nesukuria jokios pridėtinės vertės, žiūrint iš vartotojo perspektyvos.</li> <li>• eliminuoti mudas (nuostolius) turi būti skiriamas didžiausias dėmesys</li> </ul>
	SMED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• įrenginių perderinimas, jų darbo laiko, apkrovimų sumažinimas, pašalinus nereikalingas operacijas.</li> <li>• šis būdas leidžia gaminti mažesniais kiekiais, atsisakyti nenaudojamų įrenginių, greičiau reaguoti į aplinkos pokyčius.</li> </ul>
	SMART tikslas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• požiūris, kad tikslas turi būti konkretus, išmatuojamas, pasiekiamas, tinkamas ir nustatomas laiku</li> <li>• padeda efektyviai pasiekti organizacijos tikslus</li> </ul>
	Standartizuotas darbas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gamybos dokumentacijos kūrimas, siekiant užfiksuoti gerąsias gamybos praktikas, tai dokumentai, kurie gali būti greitai randami ir lengvai keičiami.</li> <li>• identifikavus ir pritaikius geriausių praktikų galima pašalinti nereikalingus procesus ir tobulinti veiklą.</li> </ul>
	Takto laikas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gamybos tempas, laikas, kuris kontroliuoja gamybos apimtį, atsižvelgiant į paklausą.</li> <li>• sukuria nuoseklesnius ir trumpesnius gamybos metodus</li> </ul>
	Vertės kūrimo srauto metodika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• įrankis, vizualizuojantis gamybos srautus. Rodo esamų procesų eiliškumą, atskleidžia jų produktyvumą ir numato tobulintinų procesų galimybes.</li> </ul>

2 pav. Lean koncepcijos technikos ir įrankiai (sudaryta pagal Alwan, 2012)

Iš **2 pav.** matyti, kad Lean koncepcija turi daugybę įrankių, pritaikomų bet kurioje įmonės veikloje. Svarbiausia teisingai juos atrinkti ir suprasti, kokią naudą jie gali garantuoti, tada jų taikymas bus tikslingas ir optimalus kelias siekiant įmonės tikslo bei įgyjant konkurencinį pranašumą.

## 2.2. Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūroje

Kadangi Lean mąstymo filosofija kildinama iš gamybinių įmonių, daugumai gali susidaryti priešiškas požiūris, kad ji sunkiai pritaikoma teikiant tam tikras paslaugas, ypač sveikatos priežiūros paslaugas. Tačiau Kollberg su kitais autoriais savo straipsnyje (2006) aprašė Lean mąstymo ir filosofijos taikymą medicinos sistemoje. Teigiama, kad svarbiausias žingsnis įgyvendinant Lean sistemą medicinos sektoriuje yra paciento poreikių nustatymo svarbumas ir pagrindinės matuojamos veiklos priemonės laikomos paslaugų suteikimo laikas ir pacientų pasitenkinimas.

Viena iš pagrindinių Lean koncepcijos principinių nuostatų - nuostolių identifikavimas ir pašalinimas. Tradiciškai išskiriamos šios nuostolių grupės: perprodukcija, laukimas, nereikalingi judesiai, eikvojimas procesų metu, atsargos, transportas, defektai ir nerealizuotas darbuotojų potencialas. Remiantis Alukal (2003), Alwan (2012), Čiarnienė, Vienažindienė (2014), Asnan, Nordin, Othman (2015), Jones (2015), 1 lentelėje pateikiami pagrindinių nuostolių grupių pagal Lean tipologiją atitikmenys sveikatos priežiūros sektoriuje ir jų apibūdinimas.

1 lentelė. Nuostolių sveikatos priežiūros įstaigoje rūšys

Tipinis nuostolis	Nuostolis sveikatos priežiūros įstaigoje	Paaškinimas, pavyzdžiai
Perprodukcija	Perteklinės paslaugos	Atliekamos operacijos, procedūros, tyrimai, kurie nėra būtini pacientui.
Laukimas	Laiko nuostoliai dėl laukimo	Laukimas tiek iš paciento, tiek ir darbuotojo pusės, nesuvaldyti pacientų srautai, eilės. Atsiranda dėl personalo trūkumo, organizacinių ir techninių priežasčių.
Nereikalingi judesiai	Bereikalingas žmonių judėjimas	Bereikalingas pacientų ir darbuotojų vaikščiojimas, atsirandantis dėl netinkamo darbo organizavimo, informacijos judėjimo, patalpų išplanavimo, inventoriaus išdėstymo ir kt.
Eikvojimas procesų metu	Daugiau resursų paslaugai suteikti, nei nustatyta	Nuostoliai atsiranda, išieikvojant daugiau laiko, pastangų ir medžiaginių resursų, atliekant pakartotines operacijas, dokumentų pildymą. Atsiranda dėl kompetencijos stokos, normų ir standartų nesilaikymo.
Atsargos	Pertekliniai materialiniai išteklių	Perteklinės medžiagos, inventorių, įrenginiai ir kiti išteklių, kurie užima vietą ir reiškia išaldytas lėšas.
Transportavimas	Nereikalingas transportavimas	Bereikalingas medžiaginių išteklių, dokumentų ir pacientų judėjimas.
Defektai	Klaidos	Bet koks paslaugos elementas, neatitinkantis paciento poreikių: klaidos diagnozėje, gydyme, dokumentavime, reagavime į skundus ir pretenzijas. Neatlikti arba uždelsti veiksmai.
Nerealizuotas darbuotojų potencialas	Intelektiniai nuostoliai ir nepanaudotas kūrybiškumas	Atsiranda dėl nedėmesingo požiūrio į darbuotojus, jų idėjų, pasiūlymų nepaisymo; taip pat, kai darbą atlieka aukštesnės kvalifikacijos darbuotojas, nei reikalinga.

Sveikatos priežiūros sektorius turi nemažai šią veiklą vykdančių ir gydymo paslaugas teikiančių institucijų. Kaip ir bet kuri organizacija, ligoninės ir privačios gydymo įstaigos, nuolat stengiasi eliminuoti švaistomus nuostolius, sumažinti išlaidas, paslaugų kainas, gerinti ir tobulinti darbo procesus, sumažinti laukiančių pacientų eiles, trumpinti paslaugų suteikimo trukmę ir didinti pacientų pasitenkinimą (Alwan, 2012). Visų šių išvalgų ir principų bei įrankių, kurie buvo aprašyti ankstesniuose skyriuose, pritaikymas sveikatos priežiūros sektoriuje pagrindžia teiginį, kad Lean koncepcijos taikymas šioje srityje yra aktualus ir pastebimas jau keletą metų. Taigi, siekis sumažinti išteklius ir poreikis užtikrinti aukštos kokybės paslaugas sveikatos priežiūroje paskatino ligonines išvystyti projektus, kurių įdiegimas užtikrintų pacientų saugumą ir efektyvų bei greitą sveikatos patikrinimo ar gydymo procesą (Crema ir Verbano, 2015).

Vienas iš tokių projektų yra pastaruju metu populiarėjantis Lean sistemos diegimas sveikatos priežiūroje. Šiame darbe siekiama apžvelgti kaip Lean koncepcija gali būti įgyvendinama šiame sektoriuje. Sveikatos priežiūros gerinimo instituto (Institute of Healthcare Improvement) paskelbtoje publikacijoje skelbiamos dvi sveikatos priežiūros paslaugas teikiančios organizacijos Jungtinėse Amerikos Valstijose, kurios pritaikė Lean sistemos principus bei sulaukė teigiamo šios sistemos poveikio ir teigiamų rezultatų jų paslaugų produktyvumui, kainai, išlaidoms, kokybei ir tikslingai laiku pristatomoms paslaugoms. Dalindamiesi sėkmės istorija, Pasaulinio sveikatos priežiūros komiteto vadovai teigia, kad pirmiausia taupios gamybos principai užtikrina geresnę paslaugų kokybę ir saugumą, užtikrina geresnę pacientų patirtį, kadangi sumažėja eilės gydymo įstaigose ir pakartotinių vizitų skaičius. Visos šios naudos gaunamos kartu optimaliau panaudojant išteklius, gydoma daugiau pacientų, ir gerinama įmonės personalo patirtis, patiriama mažiau nusivylimo ir streso (Four lessons from a decade of Lean Healthcare, 2015).

Torsby, vienos ligoninės Švedijoje, atveju, tyrėjai atskleidė, kad pritaikius Lean koncepciją, jos požiūrį į darbuotojų kompetenciją, panaudojus Lean koncepcijos principus ir įrankius, pavyko pasiekti nemažai teigiamų rezultatų, didinančių šios ligoninės konkurencingumą ir efektyviai išnaudojant įvairius resursus (Alwan, 2012). Remiantis darbuotojų apklausų ir stebėjimų rezultatais tyrėjams pavyko nustatyti vertės nekurančias operacijas vykdomuose procesuose, sumažinti pacientų eiles ir jų laukimo trukmę prie kabinetų, pašalinti nereikalingas veiklas vykdomas procedūrų kabinete, bei padidinti darbuotojų ir pacientų pasitenkinimą teikiamomis gydymo paslaugomis. Torsby ligoninėje įvedus naują vadybos sistemą buvo perorganizuoti medicinos darbuotojų darbo grafikai, sudarantys optimaliausias sąlygas efektyvesniam darbų vykdymui ir pacientų srautų kryptingumui optimizuoti. Pasitelkus Lean koncepcijos požiūrį eliminuoti švaistymą, Torsby ligoninėje nustatyta, kad didelę darbo laiko dalį užima dokumentacijos pildymas, to pasekoje neefektyviai išnaudojamas laikas, skirtas bendrauti su pacientu, todėl ties šiuo punktu organizacija intensyviai dirba ir jų tikslas yra

dokumentacijos mažinimas. Šios ligoninės sudarytuose vykstančių procesų srautuose pastebėta, kad pacientai per visus savo gydymo etapus, pradėdant užsiregistravimu ir baigiant galutine gydymo išvada, privalo pereiti ir sugaišti nemažai laiko, laukdami kol bus atliktos vertės nekuriančios veiklos. Todėl nuspręsta atsakyti kai kurių veiklų ir optimizuoti procesus. Siekiant sumažinti pacientų eiles, nuspręsta perorganizuoti gydytojų ir slaugytojų darbo vietas, padidinti darbuotojų skaičių, tose nustatytose probleminėse vietose, kur pacientų gausa yra didžiausia. Visų šių pokyčių paminėjimas Torsby ligoninėje, jų efektyvus išnaudojimas siekiant geresnių rezultatų, reikalauja nuolatinės naujos vadybos sistemos įvedimo kontrolės ir tobulinimo.

Elaine Stenstrup, bendrosios praktikos slaugytojos specialistė iš Minesotos universiteto medicinos centro Fairview mieste teigia, kad Lean sistema taip pat gali būti įgyvendinama sveikatos priežiūros sektoriuje ir būti geru pavyzdžiu naujos vadybos sistemos įvedimo į paslaugų sektorių. Įmonės įsidiėgė Lean dėl įvairiausių priežasčių, įskaitant to pasekoje sumažėjusius pacientų laukimo laikus, didėjančią klientų pasitenkinimą, sumažinus įmonės išlaidas, automatiškai padidinus veiklos efektyvumą ir paslaugų kokybę bei tuo pačiu sumažėjo netikėtai atsirandančių klaidų skaičius. Šiaurės Amerikoje yra ir kitų sėkmingų atvejų, kurie parodo Lean sistemos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje populiarumą. Labiausiai Lean sistema susidomėjusia šalimi laikoma Kanada. Viename Kanados mieste Saskatchewan įsikūrusi sveikatos kokybės taryba (HQC) savo internetinėje svetainėje pateikia Lean sistemos sukuriamą naudą, kuri pasireiškė per pacientų saugumo ir pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis padidėjimą, klaidų pašalinimus ir pagerėjusiais pacientų gydymo rezultatais (Moraros *et al.*, 2016). Tarp sėkmingų atvejų taip pat minimas Virginia Mason medicinos centras Seattle, Vašingtone, kuris taupios vadybos principus yra įsidiėgęs nuo 2002 metų. Siekdamį pašalinti nuostolius, eliminuodami nereikalingas ir vertės nekuriančias veiklas Virginia Mason medicinos centras tobulina savo gebėjimus ir rodo savo gerąją praktiką, sutaupydami dideles kapitalo išlaidas, atsisakydami nereikalingų įrenginių laikymo (Womack, Byrne, Fiume, Kaplan ir Toussaint, 2005).

Keletas Lean koncepcijos pritaikymo sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje pavyzdžių puikiai atsiskleidžia aukščiau jau minėtos autorės Balle ir Regnier straipsnyje (2007). Jame pateikti rezultatai atskleidžia ligoninėse praktiškai pritaikytus teorinius Lean koncepcijos sprendimus. Darbinės aplinkos sutvarkymas, panaudojant 5S, minimas kaip svarbiausias veiksnys, atnešantis teigiamus rezultatus. Darbuotojai ir medicinos sesutės argumentavo, kad sutvarkius ligoninių koridorius, išnaudojant tuščias jų erdves, baldus ir kitus įrenginius palatose išdėstant optimaliausiai, taip atsisakoma nereikalingų judesių, greičiau suteikiama pagalba pacientui ir skiriamas didesnis dėmesys kontaktui su žmonėmis. Didelės naudos atnešė ir įvairiose vietose laikomų medikamentų, indų ir kitų reikmenų tvarkingas išdėliojimas. Visa tai išdėliojama į sužymėtas vietas atsižvelgiant į galiojimo terminus, naudojimo dažnumą ir svarbiausia pastoviai sužiūrimas priemonių kiekis, neapsikraunant nereikalingomis



atsargomis. Didžiausią pasitenkinimą darbuotojams suteikė vežimėlių, stalų ir įrenginių su ratukais, įrengimas, kurių dėka viskas darbuotojams yra po ranka, nereikia užtrukti daug laiko ieškant tam tikrų daiktų.

JAV konsultantai Breyfogle and Salveker taip pat bandė analizuoti Lean sistemos taikymą sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje, ir kaip pavyzdį pateikia vieną iš Lean koncepcijos technikų, panaudojant 6 sigma metodologiją, galimybę sveikatos priežiūros paslaugas optimizuoti, procesus sutrumpinti ir didinti jų efektyvumą (Kollberg *et al.*, 2006). Modernizacijos Agentūros Jungtinėje Karalystėje NHS medicinos vadovas tvirtina, kad Lean mąstymo filosofija ir pagrindiniai jos principai buvo pritaikyti paslaugų gerinimo programose kelis metus, ir parodė sėkmingus rezultatus su vėžinių ligų gydymu susijusioje vykdomoje veikloje, procesų sratuose ir nuolatinio pacientų rūpinimusi.

Lean sistemos požiūris pradamas įvedinėti į sveikatos priežiūros paslaugų sektorių, siekiant padidinti šių teikiamų paslaugų kokybę kuo mažesnėmis išlaidomis. Viena iš šalių, kuri pritaikė šios sistemos principus sveikatos priežiūros sektoriuje yra Švedija. Kollberg su bendraautoriais (2006) analizavo šioje šalyje teikiamas sveikatos priežiūros paslaugas ir sudarė paslaugų teikimo srauto diagramą bei vertės kūrimo pacientui grandinę. Pagrindiniai pastebėjimai šiuose tyrinėjimuose atskleidžia efektyvumo padidėjimą sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje. Sukurtoje naujoje vertės kūrimo grandinėje pastebima optimaliausia veiklų atlikimo eiga bei matavimai parodė trumpesnį paslaugų suteikimo laiką. Taigi, šių autorių darbų rezultatai teigia, kad šiuolaikinė vadybos aplinka reikalauja naujo vadybos mąstymo ir naujų principų taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje. Nuo tada, kai pradėtas vykdyti Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūros sektoriuje, tai jau davė teigiamų rezultatų ne vienai šio sektoriaus veiklą vykdančiai įmonei. Pokyčiai pastebimi ne tik pagerėjus darbo sąlygoms, darbuotojų motyvacijai, bet ir finansinei padėčiai. Sveikatos priežiūros įstaigose nustatytos vertės nekuriančios veiklos, jos pašalintos arba surasti būdai joms pagerinti. Didinti medicinos darbuotojų kompetenciją, dėmesį sutelkti į vartotoją, gerinti procesų srautą, nukreipti pacientą teisingu ir trumpiausiu keliu, juos priimti laiku ir mažinti eiles bei priėmimų vėlavimą yra pagrindiniai tikslai bet kurioms gydymo įstaigoms (Alwan, 2012).

Didžiosios Britanijos Leičesterio miesto universiteto ligoninės Skubiosios pagalbos ir priėmimo skyriuje taikytas LEAN metodas. Šią gerąją Lean taikymo praktiką savo darbe pateikia Bilotienė (2016). Metodo taikymo tikslas – gerinti sveikatos priežiūros paslaugų kokybę, šalinti vertės nesukuriančias veiklas bei didinti pacientų srautą. Norint nustatyti, koks darbas nesukuria vertės, ligoninėje buvo vykdomas stebėjimas, t. y. stebimas darbuotojų darbas, braižomas srauto (judesių) žemėlapis. Didžiausias judesių skaičius buvo užfiksuotas reanimacijos palatoje. Skubiosios pagalbos srautą pagerinti galima atskiriant pacientus pagal klinikinę būklę, taip sumažinamas pacietų laukimo laikas bei eilės. Srauto žemėlapis kuriamas įrašant kiekvieną žingsnį, atliekamą tyrimą, judėjimą tiek

personalo, tiek paciento, vizualiai nurodant judėjimą rodyklėmis. Per savaitę atlikus stebėseną, nustatyta daugiau nei 300 judesių, nesukuriančių pridėtinės vertės, kurių reikėtų atsisakyti. Taigi, tokie srauto žemėlapiai padeda sukurti veiklos patobulinimus, kurie padeda sumažinti pacientų pagalbos laukimo laiką priėmimo skyriuje, didina pacientų pasitenkinimą šia paslauga ir teikiamų paslaugų kokybę.

Ankstesniuose skyriuose paminėti principai ir įrankiai yra glaudžiai susiję. Iliustruoti tai gydymo įstaigų kontekste galima paprasčiausiu Lean koncepcijos įrankiu 5S, kuris padaro pradžią Lean koncepcijos diegime ir nuolatiniam tobulėjime. 5S esmės suvokimas iš darbuotojų perspektyvos, gerina jų darbų kokybę, tiesiogiai susijusią su tvarkinga ir patogia darbo aplinka. Gydymo įstaigų administracinės ir gydymo patalpos dažniausiai būna suskirstytos į mažas erdves, tačiau ir jose įvedus 5S metodą, inventorius išnaudojamas efektyviau, pasiekiamas lengviau, identifikavus nereikalingus, juos galima pašalinti, tai sutrumpina gydymo paslaugos suteikimo laiką. Be 5S principo gydymo įstaiga gali pritaikyti ir Just-in-time techniką, kuri daugelyje atvejų kontroliuoja ir tobulina medicininių priemonių, vaistų ir kitų instrumentų atsargų valdymą. Tam skirtose laikymo vietose jų kiekis kasdien sisteminamas ir pagalbinės gydymui skirtos medžiagos užsisakomos tik tada, kai reikia. Just-in-time principas taikomas kartu su kitu Lean koncepcijos įrankiu Jidoka, kuris suteikia galimybę reaguoti į netinkamai paruoštus gydymo prietaisus, kitus broku gamyboje vadinamus rezultatus. Stengiamasi išvengti veiklos trikdžių, neatitikimų standartams, sterilių įrankių, medikamentų trūkumo rizikos ir viskas atidžiai kontroliuojama. Didžiausias dėmesys skiriamas pacientams ir visų priemonių užsakymas, paskirstymas vykdomas atsižvelgiant į pacientų srautą. Šia prasme Lean koncepcija yra tobulinimo sistema, kuri skatina darbuotojus efektyviau atlikti technines operacijas, kuri savo ruožtu didina sveikatos paslaugų teikimo efektyvumą (Balle ir Regnier, 2007).

Sveikatos priežiūros sektoriuje principas Just-in-time reiškia gydymo paslaugų poreikio subalansavimą su šias paslaugas teikiančių įmonių pajėgumais, siekiant išvengti nuostolių, pavyzdžiui pajėgumų pertekliaus ar ilgų terminų ir pan. Taigi, Just-in-time reikalauja, kad pacientų paklausa būtų prognozuojama ir jų srautai būtų planuojami. Tačiau sveikatos sektorius yra ta sritis, kur ligonių, sergančių ir staiga susižeidusių žmonių skaičius yra sunkiai prognozuojamas. Įmonės šį statistinį skaičių numatyti gali tik per ilgesnį laiką vykdant gydymo veiklą. Tačiau, įvairių Lean įrankių pritaikymas leidžia netikėtai padidėjusius srautus optimizuoti ir klientus aptarnauti, suteikti jiems gydymą kaip galima greičiau. Procesų diagrama yra kitas sėkmingai pritaikytas įrankis sveikatos priežiūros sektoriuje. Pasak Alwan, remiantis straipsnyje nagrinėtu Škotijos sveikatos priežiūros sektoriaus atveju, pacientų srautas ir procesų vertės grandinė yra pirmasis veiksnys, kurį būtina tobulinti. Tai buvo pasiekta vartotojo poreikius iškeliant į pirmą vietą. Pasinaudojus Lean filosofija ir komandinio darbo formavimu, darbuotojų požiūriu į vertės grandinės tobulinimo būtinybę, sveikatos

priežiūros sektoriuje pasiekti teigiami rezultatai. Vadybos specialistams sudarius procesų srauto diagramą buvo atvertas kelias galimiems patobulinimams veiklos procesuose (Alwan, 2012).

Taigi, išvardinti atvejai yra pavyzdžiai, įrodantys, kad Lean koncepcija, kaip filosofija, principų ir įrankių visuma, sveikatos priežiūros sektoriuje gali būti plačiai taikoma ir gali suteikti nepaprastai svarbių rezultatų, didinančių gydymo paslaugas tekiančių įstaigų konkurencingumą, pacientų pasitenkinimą ir užtikrinančių darbuotojų tobulėjimą. Susisteminus Alwan (2012), Bowen (2015), Joosten ir kiti (2009), Čiarnienė ir Vienažindienė (2015), Womack ir kiti (2005), Vilkas ir kiti (2015), Kollberg ir kiti (2006), Moraros ir kiti (2016), Salehia ir Yaghtin (2015), Balle ir Regnier (2007) pagrindines išvalgas apie Lean koncepciją, pateikiama 2 lentelė, vaizduojanti pagrindinius aspektus, susijusius su teoriniais Lean koncepcijos taikymo sprendimais.

2 lentelė. Teoriniai Lean koncepcijos taikymo sprendimai

Autorius	Taikymo motyvas	Taikymo priemonė	Rezultatas
Alwan, 2012; Bowen, 2015	Finansinės, komunikacijos ir procesų standartizavimo problemos. Tikslingas ir efektyvus ligoninių plotų išplanavimas, siekis darbo vietą padaryti kuo labiau pritaikytą patogiausiai priimti ir gydyti pacientą. Didžiausias nuostolis - laikas. Sergančių ir staiga susižeidusių žmonių skaičius yra sunkiai prognozuojamas. Didelės spūstys ir susidarantis chaosas ligoninių koridoriuose. Pacientų srautas ir procesų vertės grandinė yra pirmasis veiksnys, kurį būtina tobulinti. Būtina gera komunikacija tarp medicinos darbuotojų įmonėje ir tikslingi jų nurodymai, nukreipiantys pacientų srautus.	Procesų žemėlapis. Vertės kūrimas. 5S. Just-in-Time. Lean koncepcijos požiūris eliminuoti švaistymą.	Identifikavus procesų žemėlapi, ir nustatius tas vietas, kurios yra nereikalingos, sumažinamas procesų žemėlapi lygių skaičius, rezultatas gali būti efektyvus, pateisinantis tobulintinus strateginius tikslus ir naudingas finansiškai. Vertės kūrimo metodas padeda suvokti apie organizacijoje vykstančius procesus, kurie yra vertę kuriantys, ir padeda darbuotojams sutelkti visą dėmesį ir veiklą būtent į šiuos procesus. 5S padeda išnaudoti patalpų erdves efektyviai. Just-in-time reikalauja, kad pacientų paklausa būtų prognozuojama ir jų srautai būtų planuojami. Vartotojo poreikiai iškeliami į pirmą vietą. Nustatytos vertės nekuriančios operacijos vykdomuose procesuose, sumažintos pacientų eilės ir jų laukimo trukmė prie kabinetų, pašalintos nereikalingos veiklos, vykdomos procedūrų kabinete, bei padidintas darbuotojų ir pacientų pasitenkinimas teikiamomis gydymo paslaugomis. Perorganizuoti medicinos darbuotojų darbo grafikai, sudarantys optimalesnes sąlygas efektyvesniam darbų vykdymui ir pacientų srautų kryptingumui optimizuoti. Atsisakyta nereikalingo dokumentacijos pildymo. Padidintas darbuotojų skaičius, tose nustatytose probleminėse vietose, kur pacientų skaičius yra didžiausias.

2 lentelė. Teoriniai Lean koncepcijos taikymo sprendimai (tęsinys)

Autorius	Taikymo motyvas	Taikymo priemonė	Rezultatas
Joosten et al., 2009; Čiarnienė ir Vienažindienė, 2015; Womack et al., 2005	Incidentai, kilę tarp pacientų, ir paslaugų kokybės gerinimo siekimas.	Lean koncepcijos įrankių naudojimas, tokių kaip procesų srauto sukūrimas ir 5S, yra dažniausias siekiant sukurti kuo didesnę vertę ir padidinti organizacijų konkurencingumą.	Atliekų, nuostolių šalinimas, eliminuojamos nereikalingos ir vertės nekuriančios veiklos, nuolatinis organizacijos tobulėjimas, veiklos tęstinumą užtikrinantis procesų srautas, „pull“ sistemos įtraukimas, multifunkcinės darbuotojų komandos. Mažinamas įvairių išteklių naudojimas, trumpinamas pristatymo laikas, didinamas produktyvumas, užtikrinama aukštesnė kokybė, greitesnis problemų sprendimas. Tobulinami darbuotojų gebėjimai ir įstaigos rodo savo gerąją praktiką, sutaupydamos dideles kapitalo išlaidas, atsisakydamos nereikalingų įrenginių laikymo. Konkurencingumas rinkoje.
Kollberg et al., 2006	Paciento poreikių nutatymo svarbumas. Kaip pagrindines matuojamas veiklos priemonės svarbu laikyti paslaugų suteikimo laiką ir pacientų pasitenkinimą.	Dėmesys klaidų neatsiradimui, nuolatiniam tobulėjimui, veiklos gerinimui ir projektų įgyvendinimas bei paslaugų suteikimas „tiksliai laiku“. Gerų santykių su klientais sukūrimas.	Per ilgo laukimo, atsiradusių klaidų ir nereikalingų procedūrų pašalinimas. Lengviau identifikuojami vartotojai bei jų poreikiai.
Moraros et al., 2016; Salehia ir Yaghtin, 2015; Balle ir Regnier, 2007	Įmonė turi pakeisti savo veiklos vertinimo filosofiją nuo orientuotos į vidinius pelningumo ir kaštų vertinimo kriterijus į klientų aptarnavimą, eliminuojant visas veiklas, kurios nesukuria pridėtinės vertės klientui. Siekiama padidinti sveikatos priežiūros paslaugų kokybę kuo mažesnėmis išlaidomis.	5 pagrindiniai Lean principai. Darbinės aplinkos sutvarkymas panaudojus 5S ir Just-in-time.	Procesai organizacijose kuriami atsižvelgiant į tai, ko nori vartotojas ir akcentuojamos veiklos, kurios gali sukurti vertę, ir šalinamos tos veiklos, kurios yra nekuriančios vertės. Nauda pasireikšia per pacientų saugumo ir pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis padidėjimą, klaidų pašalinimus ir pagerėjusiais pacientų gydymo rezultatais. Sutvarkius ligoninių patalpas, išnaudojant tuščias jų erdves, baldus ir įrenginius išdėstant optimaliausiai, atsisakoma nereikalingų judesių, greičiau suteikiama pagalba pacientui ir skiriamas didesnis dėmesys kontaktui su žmonėmis. Įvairiose vietose laikomų medikamentų, indų ir kitų reikmenų tvarkingas išdėliojimas. Just-in-time technika kontroliuoja ir tobulina medicininių priemonių, vaistų ir kitų instrumentų atsargų valdymą.

Taigi, apibendrinus Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinius sprendimus, galima teigti, kad sveikatos priežiūros institucijos tampa vis labiau susidomėjusios Lean koncepcijos įrankiais, principais ir šios sistemos esme, todėl ši koncepcija tampa patrauklia priemone, siekiant sutaupyti lėšų

ir įvairioms problemoms, atsirandančioms sveikatos priežiūros sektoriuje, spręsti. Visa tai bet kuriuo atveju sukelia žmonių pasitenkinimą ir konkurencinį pranašumą.

### **2.3. Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje iššūkiai ir barjerai**

Taikant Lean sistemą savo veikloje įmonės susiduria su įvairiais sunkumais ir iššūkiais. Autorės Balle ir Regnier (2007) savo straipsnyje pateikė pastebėjimus, kad sveikatos priežiūros sektoriuje organizacijos susiduria su procesų plėtros sunkumais, kurie pastebimi ir gamybinėse įmonėse. Todėl verta imtis veiklos pertvarkymų, pavyzdžiui, pritaikyti Lean principus ir metodus. Lean sistema pritaikoma orientuojantis į pacientus, akcentuojant skirtingus jų poreikius, ir siekiant įvairiapusės naudos kuo didesniai klientų grupei, siekiant sumažinti jų nepasitenkinimą. Tačiau autorių tyrimas atskleidė, kad ligoninėms šis siekis yra nemažas iššūkis, priklausantis nuo pačios organizacijos darbuotojų supratimo apie Lean sistemos filosofiją. Autorės teigia ir tai, kad keičiant organizacijos filosofiją, indėlių į tai deda ir administracijos darbuotojai, ir sesutės, ir vyriausieji specialistai. Labai svarbus išlieka sveikatos priežiūros įstaigos darbuotojų – sveikatos priežiūros specialistų, kurie teikia sveikatos priežiūros paslaugas, vertinimas. Jei gydytojai yra aprūpinami patikima, naudinga informacija, kuri panaudojama jų praktikoje, tai teikiamos paslaugos pacientui vertė gali būti padidinta, ir patys darbuotojai yra motyvuoti ją dar labiau gerinti (Bilotienė, 2016).

Lean sistemos įdiegimas sveikatos priežiūros sektoriuje gali būti labai svarbus. Taip teigė ir Moraros su bendraautoriais. Autoriai savo tyrimu išaiškina ir straipsnyje pabrėžia neįkainojamą Lean sistemos sukuriamą vertę, vedančią prie darbuotojų ar klientų pasitenkinimo, procesų optimizavimo bei finansinės gerovės (Moraros *et al.*, 2016). Apibendrinus pateiktus autorių apklausų rezultatus teigiama, jog svarbiausiu Lean sistemos taikymo tikslu laikomas užtikrinimas, kad neatsiras nuostolių, nereikalingų veiklų, nuolatinis veiklos gerinimas ir tobulėjimas bei paslaugų suteikimas „tiksliai laiku“.

Lean koncepcijos taikymo procesas reikalauja atsakingų asmenų įsipareigojimo, palaikymo iš įmonės išorės ir vidaus, tik tada nuolatinis tobulėjimas bus efektyviai įgyvendinamas. Taigi, organizacijos ir, ypač, atsakingieji asmenys turi būti visiškai orientuoti į Lean sistemą, įsipareigoję tinkamai atlikti šios naujos sistemos diegimo procesus ir suprasti, kad šių pokyčių rezultatai neateina per trumpą laiką. Pastebėta, kad literatūroje labai dažnai minimi terminai „iššūkiai“ arba „barjerai“. Iššūkiai, atsirandantys diegiant Lean sistemą sveikatos priežiūros sektoriuje skirstomi į šiuos sekančius tris lygmenis: fizinis išdėliojimo, procesų srauto ir darbuotojų bendradarbiavimo. Pokyčiai fiziniame lygmenyje yra brangūs, reikalaujantys daug darbo ir darbuotojų pastangų. Šiame lygmenyje svarbiausia ir sunkiausia yra perprojektuoti ligoninių patalpas ir perstatyti įrenginius. Ši iššūki

siekiama įveikti, nes medicinos darbuotojai nėra pratę vaikščioti ilgą distanciją, ir tai nėra būdinga norint kuo greičiau pasiekti reikiamus įrenginius ir priimti pacientus. Kitas iššūkis, su kuriuo gali būti susiduriama diegiant Lean sistemą, yra standartizuoti procesus. Literatūroje (Alwan, 2012) pažymima, kad paslaugų sektoriuje vykstantys procesai yra susidedantys iš šių dedamųjų: procesai yra nematomi, juos sunku stebėti; kompleksiniai, todėl sunku ir kontroliuoti; svarbiausią vaidmenį užima komunikacija tiek su tiekėjais, tiek su klientais. Trečiasis iššūkis Lean taikymo procesuose yra darbuotojų įtraukimas į tai ir jų dalyvavimas. Teigiama, kad Lean diegimo procesas yra priklausantis nuo žmonių, jų požiūrio į naujoves, klientus ir tobulėjimą, bei pasiruošimo pokyčiams. Yra daug faktorių, kurie duoda teigiamą rezultatą Lean taikymo procesui, pavyzdžiui, efektyvus vadovavimas ir lyderystė, darbuotojo apmokymas ir jo dalyvavimas, finansinės galimybės, bei organizacijos kultūra.

Nors buvo minėta, jog įsidedus Lean sistemą į savo organizaciją, rezultatai neateina per trumpą laiką, taip pat svarbu suvokti, kad Lean nėra nuolat besitęsiantis ir nesibaigiantis procesas. Tačiau laiko tarpas, kuris būtinas pilnai įdiegti Lean sistemą, yra gana didelis, galintis trukti net 5 metus vidutinio dydžio įmonėse (Čiarnienė ir Vienažindienė, 2014). Taip pat prie iššūkių gali būti paminėtas informacijos trūkumas apie galimybes pritaikyti tai šią „taupiąją sistemą“ ne tik gamybinėse įmonėse, bet ir paslaugų sektoriuje. Todėl daugeliui darbuotojų šios sistemos tikslai gali būti painūs ir sunkiai suprantami. Dar vienu iššūkiu laikomas požiūris, kad neretai Lean yra naudojama kaip priemonė sumažinti nereikalingų išteklių eikvojimą, tuo tarpu tai turi būti akcentuojama labiau į nereikalingų išteklių arba veiklų pašalinimą, o ne sumažinimą. Didelis dėmesys skiriamas ir į organizacijos, įmonės padalinių suskirstymo pasekmes. Pernelyg didelė fragmentacija ir susiskaidymas į funkcinius padalinius, ir orientacija į padalinių interesus apsunkina proceso srauto kūrimą. To pasekoje, gali atsirasti priežastys prastai komunikacijai tarp skyrių ir kompromiso nebuvimas tarp atskiruose skyriuose dirbančių darbuotojų.

Autorės Čiarnienė ir Vienažindienė (2014) savo straipsnyje pateikia taip pat 3 iššūkius, su kuriais susiduriama taikant Lean sistemą, tipus: žmogiškasis faktorius; procesų; ir išlaikymo faktorius. Pirmajam tipui priskiriami žmonių suvokimas ir mokymai apie Lean efektyvumą, gaunamas naudas. Antrajam – analizei, kuriems procesams tobulinti gali būti tinkama taikyti Lean įrankius ir technikas. Trečiuoju iššūkių tipu pažymimas suvokimas, kaip garantuoti, kad Lean tampa neatskiriama dalimi kasdieninėje darbotvarkėje.

Apibendrinus šių autorių straipsnį išskiriami pagrindiniai iššūkiai, susiję su Lean:

1. Darbuotojų nepritarimas atsižadėti senų darbo įpročių, metodų;
2. Lean taikymo žinių trūkumas;
3. Vadovybės pasipriešinimas;
4. Požiūris, kad Lean taikoma tik dėl susižavėjimo ar mados;
5. Darbuotojų pasipriešinimas permainingoms;
6. Ankstesnių naujų metodų taikymo nesėkmingos patirtys.

Apie Lean taikymo iššūkius ir barjerus minima daugeliuose straipsniuose. Kumar (2014) savo straipsnyje apibendrina apklausų rezultatus, kurie parodo nustatytus pagrindinius barjerus, atsirandančius Lean sistemos taikyme. Pagrindiniai šie barjerai pateikiami žemiau:

1. Personalo mokymai. Planavimo, žinių perteikimo ir mokymo kompetencijų trūkumai sukelia didelius iššūkius pradėti naują veiklą efektyviai ir organizacijai judėti į priekį. Įmonės turi analizuoti darbuotojų gebėjimus, leisti pasireikšti jų iniciatyvai ir priimti jų siūlymus, tai įtraukiant juos į visapusišką organizacijos veiklą bei naujos filosofijos vystymą.

2. Aukšta kaina. Lean apibūdinama kaip filosofija, metodologija, reikalaujanti ne mažų finansinių išteklių darbuotojų mokymams, įrenginių atnaujinimams, pertvarkymams.

3. Sutrumpėjęs užsakymo įvykdymo laikas. Norint išlikti konkurencingiems, organizacijoms būtina gaminti produktus ar teikti paslaugas aukštos kokybės per trumpesnę laiką.

4. Socialinis faktorius. Šis faktorius apima spaudimą iš aplinkos, darbuotojų lūkesčius iš savo darboviečių ir teisinius reikalavimus.

5. Pasipriešinimas pokyčiams. Bet kurioje organizacijoje atsiranda darbuotojų, kurie yra pasirošę priešintis numatomiems pokyčiams. Jiems neretai būna nesvarbu, kiek naudos atneš pokyčiai, dažniausiai dėl savų principų ir įsitikinimų tokie darbuotojai yra nusiteikę priešiški. Šis barjeras įvardijamas kaip svarbiausias diegiant Lean sistemą organizacijose.

6. Integracija ir veiksmai sistemos išlaikymui. Būtina matuoti ir pademonstruoti pasiektą progresą, įvertinti pritaikytų priemonių efektyvumą, iškomunikuoti gerąją praktiką.

Taigi, šie išvardinti pagrindiniai barjerai ir iššūkiai, su kuriais susiduriama taikant Lean koncepciją, parodo organizacijoms, kurių tikslų ir požiūrio būtinai turi laikytis organizacija, ir ypač, atsakingi asmenys, siekiant efektyvaus šios sistemos pritaikymo ir jos išlaikymo visose įmonės veiklose ir visuose organizacijos lygmenyse.

Žemiau pateikiama 3 lentelė, sudaryta apibendrinus literatūroje pateiktus Lean koncepcijos taikymo iššūkius ir barjerus, nurodant pagrindines jų rūšis ir apibūdinimą.

3 lentelė. Pagrindiniai Lean koncepcijos taikymo barjerai (sudaryta pagal Kumar, 2014, Čiarnienė, Vienažindienė, 2014)

Lean koncepcijos taikymo iššūkių rūšis	Apibūdinimas
Žmogiškasis faktorius	Pripratimas prie senų darbo metodų, darbuotojų požiūris ir pasipriešinimas pokyčiams.
	Efektyvios vadybos kompetencijų trūkumas. Planavimo, žinių perteikimo ir mokymo organizavimo trūkumai.
	Darbuotojų įtraukimas į visapusišką organizacijos veiklą bei naujos filosofijos vystymą. Darbuotojų iniciatyvos priėmimas. Tinkamas vadovybės požiūris naujovėms.
	Teisingas lyderių ir atsakingų asmenų parinkimas numatomų pokyčių vadovavimui.
	Skaudžios ankstesnės naujų metodų taikymo patirtys.
	Komunikacijos trūkumas.
Organizacinis faktorius	Organizacijos padalinių susiskirstymas. Prasta komunikacijos sklaida tarp padalinių, veiklos vykdymas atskirai, interesų susiskirstymas, apsunkinantis bendrų tikslų siekimą.
	Nepriimtinas patalpų ir procesų išdėstymas erdvėje, parodantis per didelius atstumus tarp įrenginių, informacijos sklaidimui.
	Lėšų trūkumas. Lean apibūdinama kaip filosofija, metodologija, reikalaujanti ne mažų finansinių išteklių darbuotojų mokymams, įrenginių atnaujinimams, pertvarkymams.
	Darbuotojų, komunikuojančių su klientais, tikslingas poreikių ir reikalavimų identifikavimas.
	Darbuotojų gebėjimų, tokių, kokių reikia šiandieninėje konkurencingoje rinkoje, tobulinimas.
Rezultatų sekimas, registravimas, veiksmų kartojimas ir gerinimas.	

Apžvelgti iššūkiai, atsirandantys taikant Lean koncepciją sveikatos priežiūros institucijose, leidžia daryti išvadą, kad nepaisant didelės sėkmės ir gerų rezultatų, kuriuos galima pasiekti įdiegus Lean, sukeliama ir tam tikrų sunkumų. Bet kokie pokyčiai, vykdomi organizacijose, reikalauja vadovų palaikymo ir darbuotojų supratimo, įgyvendinant naujus tikslus. Lean kartu kuria ir bendrą organizacijos kultūrą, kurioje pasireiškia noras tobulėti ir nebijoti naujovių.

## 2.4. Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis

Apžvelgus literatūroje pateiktus Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje pavyzdžius ir pasiektus teigiamus rezultatus, pažymima, kad tai vienas iš tobulėjimo mažais žingsniais būdų, tačiau atnešantis didelę naudą iš finansinės, vartotojų ir darbuotojų perspektyvos. Tai yra viena iš svarbių ir plataus mąsto pokyčių įgyvendinimo koncepcijų visame pasaulyje, kuri leidžia įgyti didelį konkurencinį pranašumą bet kurioje srityje ir klestėti pasaulinėje rinkoje. Tačiau įmonių, pritaikiusių



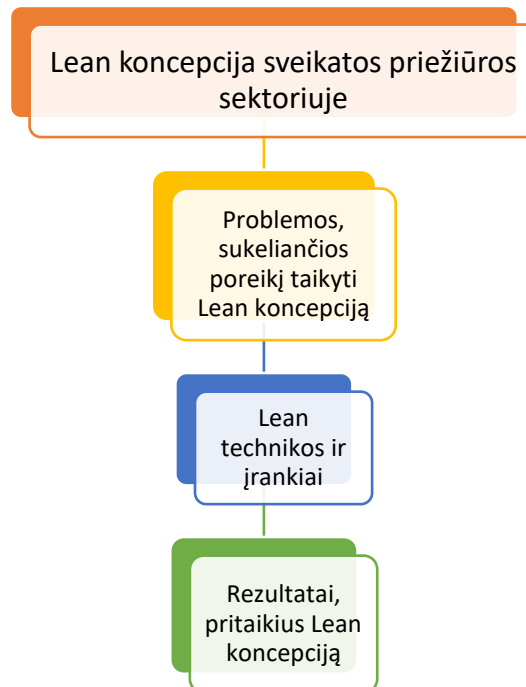
Lean koncepcija, ir ypačiai tyrimų, susijusių su jos taikymu sveikatos priežiūros sektoriuje, nėra daug, todėl atsižvelgiant į pasaulio įmonių gerąsias praktikas būtina ištirti Lean koncepcijos taikymo galimybes Lietuvos sveikatos sektoriuje. Darbo temos aktualumas ir naujumas atsiskleidžia tame, kad Lean koncepcija sveikatos priežiūros sektoriuje taikoma per tris dedamąsias (filosofiją, principų ir įrankių visumą).

Remiantis esamomis teorijomis ir tyrimais, apibendrinus mokslinės literatūros analizę, šiame darbe sukurtas ir pateiktas Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis nagrinėjamai problemai spręsti (**3 pav.**).



3 pav. Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis

Šis pateiktas Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje teorinis modelis gali būti supaprastintas iki tokių dedamųjų, kaip pateikta **4 pav.**:



**4 pav. Supaprastintas Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis**

Pagal sudarytą Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinį modelį žemiau esančiuose darbo skyriuose pateikiama tyrimo metodologija ir tyrimo rezultatai.

### 3. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE TYRIMO METODOLOGIJA

Apžvelgus ankstesnius skyrius, kuriuose buvo remtasi moksliniais literatūros šaltiniais, pažymima Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje nauda ir privalumai, bei joje atsirandantys iššūkiai. Šio magistrinio darbo temos aktualumas ir problematika atsiskleidžia tame, kad didžioji nagrinėtų darbų dalis, susijusi su Lean koncepcijos taikymu sveikatos priežiūros institucijose, atlikta užsienio įmonėse ir pastebimas trūkumas tyrimų, atliekamų Lietuvos institucijose. Tema aktuali, nes sveikatos priežiūros sektoriuje pastebima daug problemų, kurių sprendimų ieškoma vis intensyviau, o publikuojamuose darbuose trūksta tikslumo ir ištirtumo. Darbe atskleidžiamas susistemintas požiūris į Lean koncepciją, remiantis daugiadimense šios koncepcijos esme. Skyriuje pateikiami ir pagrindžiami tyrimo metodai, aptariama jo eiga, bei tyrimo instrumentarijus. Tyrimas atliekamas remiantis literatūros analize, siekiant atskleisti Lean koncepcijos kaip filosofijos, principų ir tam tikrų įrankių visumos taikymo galimybes ir apribojimus, atsirandančius diegiant Lean koncepciją sveikatos priežiūros paslaugų sektoriuje.

Taigi, tyrimo objektas yra Lean koncepcijos taikymas sveikatos priežiūroje.

Tyrimo tikslas - ištirti Lean koncepcijos taikymo praktiką Lietuvos sveikatos priežiūros institucijose.

Tyrimo metu siekiama išsiaiškinti šiuos atskirus anksčiau pateikto teorinio modelio punktus: su kokiomis problemomis dažniausiai susiduriama sveikatos priežiūros sektoriuje ir dėl kokių priežasčių bandoma diegti Lean koncepciją sveikatos priežiūros institucijose; kokius Lean koncepcijos principus ar įrankius pritaiko sveikatos priežiūros paslaugas teikiančios įstaigos nustatytoms problemoms spręsti; kokią naudą atneša įdiegta Lean sistema sveikatos priežiūros įmonėje, kartu, ir su kokiais sunkumais ar iššūkiais galima susidurti šiame sektoriuje taikant Lean koncepciją. Teorinio modelio tikslas yra optimizuoti sveikatos priežiūros paslaugas ir didinti pacientų pasitenkinimą.

Kokybinis tyrimas atliekamas pasirinkus interviu metodą ir dokumentų turinio analizės metodą institucijose, kuriose teikiamos sveikatos priežiūros paslaugos. Kokybiniai tyrimai leidžia geriau suprasti ir įsisavinti apklausiamojo patirtį ir požiūrį (Thorhallsdottir, 2016). Darbe pasirinktas pusiau struktūruotas interviu su vadovaujančiais darbuotojais remiasi iš anksto paruoštu interviu planu, kuriame numatyti konkretūs klausimai, jų pateikimo seka, tačiau numatyta, kad tyrimo eigoje galimi papildomai užduodami plane neįrašyti klausimai.

Papildomi klausimai užduodami esant skirtingoms situacijoms:

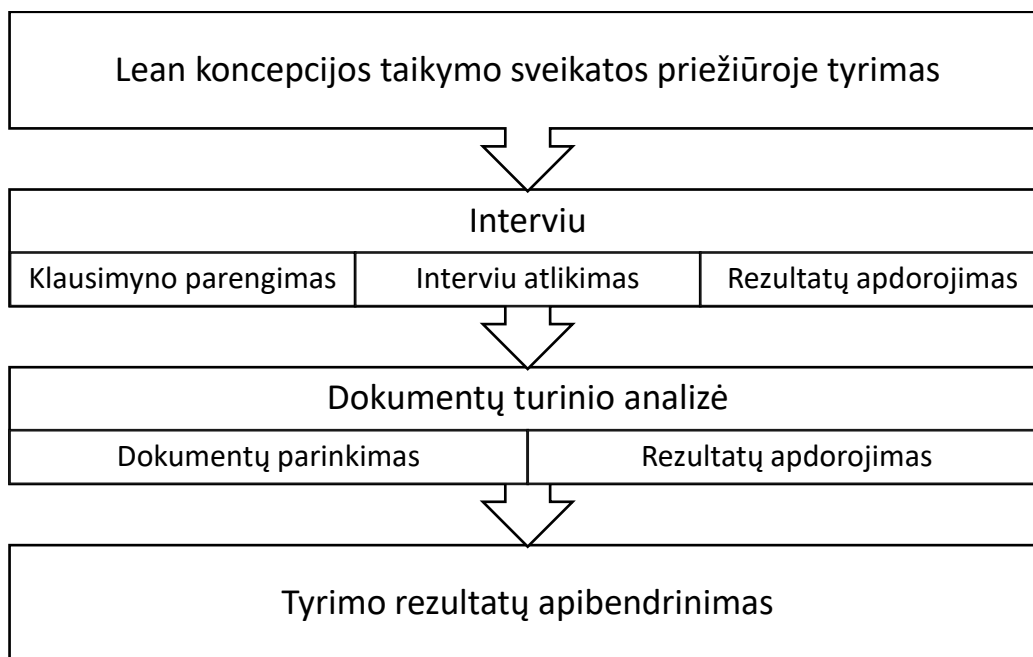
- kai interviu metu pastebima, jog numatytieji klausimai nepadengia visų tyrimui svarbių temų;
- siekiant surinkti daugiau ar gilesnės informacijos tuomet, kai tiriamasis nepilnai atsako į pateiktuosius klausimus;
- kai pastebima, jog tiriamajam nepatogu arba jis nenori atsakinėti į pateiktąjį klausimą – tuomet stengiamasi tą pačią informaciją gauti paklauiant kitaip ar trumpam nukreipiant tiriamojo dėmesį į kitus, mažiau jautrius klausimus, ir sugrįžtant prie jautraus klausimo kita formuluote.

Pusiau struktūruotų interviu klausimynuose taip pat beveik nenaudojami uždari klausimai su atsakymų formuluotėmis (Butkevičienė, 2016).

Empirinis tyrimas atliktas Lietuvos sveikatos priežiūros institucijose. Tai Respublikinė Kauno ligoninė ir VšĮ Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras. Tyrimas atliktas 2017 metų balandžio mėnesį.

### 3.1. Tyrimo eigos schema

Remiantis anksčiau aprašyta tyrimo metodologija, sudaryta tyrimo eigos schema (5 pav.).



5 pav. Tyrimo eigos schema

Sveikatos priežiūros veiklos vertinimas taip pat atliekamas dokumentų turinio analizės pagalba. Iš veiklos vertinimo rodiklių, renkamų šios analizės metu, tokių kaip aptarnaujamų pacientų skaičius, finansinių bei laiko rodiklių ar kt., galima daryti išvadas apie reikiamybę taikyti Lean, arba apie rezultatus, kuriuos įstaigai galėjo duoti įdiegta Lean sistema. Pasak Bilotienės (2016) sveikatos priežiūros įstaigos veiklos vertinimas gali būti priemonė, skatinanti organizacijos tikslų įgyvendinimą.

Sveikatos priežiūros paslaugų veiksmingumą, kokybę bei vertę galima vertinti pagal šias tris dedamąsias: finansinę naudą, paciento pasitenkinimo ir darbuotojų veiklos. Finansinės veiklos vertinimas – reikalingas, nes dauguma sveikatos priežiūros institucijų siekia sumažinti išlaidas, gerinti pacientų pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis, tam būtina pašalinti veiklos nekuriančias veiklas, kurios brangiai kainuoja. Taigi, Lean metodo taikymas gali padėti kontroliuoti sveikatos priežiūros išlaidas. Tinkamai organizuojant darbą, išlaidos gali sumažėti. Norint tobulinti sveikatos priežiūros paslaugą, svarbu įvertinti pacientų pasitenkinimą teikiama paslauga. Pacientų pasitenkinimas padidėja, kai paslaugų prieinamumas yra didesnis, trumpesnis laukimo laikas, greitesnis gydymo skyrimas. Darbuotojų veiklos vertinimas turi įtakos darbuotojų ir darbo aplinkai. Darbuotojas gali sumažinti paciento patiriamą stresą.

Interviu klausimynas rengiamas teorinio modelio pagrindu. Pirma klausimyno dalimi siekiama išsiaiškinti dėl kokių priežasčių bandoma diegti Lean koncepciją, kokios problemos išryškėja sveikatos priežiūros institucijose. Antra klausimyno dalimi siekiama išsiaiškinti kokias praktikas panaudojo Lean sistemą besidiegiančios įmonės. Trečiaja – kokius rezultatus pavyko pasiekti ir su kokiomis kliūtimis buvo susiduriama Lean koncepcijos taikymo metu. Bei paskutiniąja dedamąja – iššūkiais, kurie atsiranda Lean koncepcijos diegimo metu sveikatos priežiūroje. Apibendrinus, sudaryta ir žemiau pateikta klausimyno struktūra 4 lentelėje.

4 lentelė. Klausimyno struktūra

Klausimų grupė	Klausimas	Šaltinis
1. Problemos ir priežastys, kurios lėmė Lean sistemos taikymą.	1, 2, 3, 4.	Sudaryta pagal Alwan Fadjer. 2012.
2. Lean koncepcijos technikos ir įrankiai, kurie buvo taikyti.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	Sudaryta pagal Kollberg, B., Dahlgard, J., J., Brehmer P., O. 2006.
3. Rezultatai, kuriuos pavyko pasiekti pritaikius Lean koncepciją.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.	Sudaryta pagal Moraros, J., Lemstra, M., Nwankwo, C. 2016.
4. Kliūtys, su kuriomis buvo susiduriama Lean koncepcijos diegimo metu.	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.	Sudaryta pagal Kumar Akhil. 2014.

Siekiant supaprastinti registruojamų atsakymų pateikimą tiriamieji asmenys (interviuojamieji) priskiriami atitinkamiems žymėjimams, kurie pateikiami 5 lentelėje.

5 lentelė. Interviuojamieji asmenys ir jų žymėjimai

Interviuojamasis asmuo	Žymėjimas
VšĮ Kėdainių PSPC direktorė	I1
VšĮ Respublikinės Kauno ligoninės administratorė	I2
VšĮ Respublikinės Kauno ligoninės vyr. slaugos administratorė	I3
VšĮ Respublikinės Kauno ligoninės Chirurgijos klinikos vyr. slaugos administratorė	I4
VšĮ Respublikinės Kauno ligoninės Medicinos registratorė	I5

## **Tyrimo etika**

Interviu metu laikomasi etikos principų. Interviuojamieji supažindinami su šiais principais. Etiškos problemos gali būti skirstomos į tokias kaip žalos darymas interviuojamiesiems, nesutarimas dėl argumentų, privatumo pažeidimas, ir apgavystė, melas (Alwan, 2012). Tyrėjui supažindinus su šiais principais patikinama, kad informacija, gauta interviu metu bus panaudota tik magistrinio darbo išvadoms parengti.

## **Interviu potokolas**

Interviu protokolas sudarytas remiantis Lean koncepcijos daugiadimensiniu požiūriu, t.y. Lean koncepcijos dedamosiomis – filosofija, principų ir įrankių visuma. Protokolas pateikiamas 1 priede.

## **Dokumentų turinio analizė**

Dokumentų analizė gali atskleisti tiek veiklos rodiklius, tiek nustatytas vidines tvarkas, taikomus standartus, atliekamas procedūras. Taip pat šia analize siekiama gauti informacijos, kuria remiantis nustatoma, kaip įdiegta Lean sistema padėjo gerinti gydymo įstaigos rezultatus. Dokumentų turinio analizėje naudojamosi dokumentais – veiklos ataskaitomis, finansinės būklės ataskaitomis ir įstaigų įstatais, patalpintais tyrimui pasirinktų ligoninių internetiniuose tinklalapiuose, taip pat medžiaga, kuria pasidalino šios institucijos.

## **4. LEAN KONCEPCIJOS TAIKYMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROJE TYRIMO REZULTATAI**

Šiame magistriniame darbe tyrimo metu atlikti du metodai. Tai pusiau struktūruotas interviu ir dokumentų turinio analizė. Darbe pasirinktos Lean koncepciją įsodiegusios sveikatos priežiūros institucijos. Tai Viešoji įstaiga Respublikinė Kauno ligoninė ir Viešoji įstaiga Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras. Šiose įstaigose interviu metu iš respondentų gauti reikiami duomenys analizuojami ir pagal juos apžvelgiamos pagrindinės Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje išvalgos. Dokumentų turinio analizės metu analizuojami įvairūs rodikliai, kurie galėjo daryti įtaką Lean koncepcijos diegimui ar po jos įdiegimo atnešti teigiamų rezultatų. Tyrimo metu buvo siekama išaiškinti kaip Lean sistema sveikatos priežiūros institucijoje padeda siekti geresnių sveikatos priežiūros veiklos rezultatų, darbuotojų tobulėjimo ir didesnio pacientų pasitenkinimo. Tyrime dalyvavo įstaigų vadovaujantys darbuotojai ir vyriausieji specialistai. Abiejų pasirinktų įstaigų atstovai buvo klausiami vienodų klausimų ir vienoda eiliškumo tvarka.

### **4.1 Sveikatos priežiūros įstaigų charakteristikos**

#### **4.1.1 Viešoji įstaiga Respublikinė Kauno ligoninė**

Pateikiant įmonių, kuriose buvo atliktas tyrimas, charakteristikas, pirmiausia apibrėžiamos pagrindinės sąvokos, naudojamos analizuojant sveikatos priežiūros įstaigas. „Ligoninė – įstaiga, akredituota atlikti stacionarinę arba kartu ir ambulatorinę asmens sveikatos priežiūrą, teikti nustatytas prevencines, atstatomosios medicinos pagalbos, slaugos, medicininės reabilitacijos, socialines, sveikatos mokymo ir asmens sveikatos ekspertizės paslaugas“ (Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymas). Viešoji įstaiga Respublikinė Kauno ligoninė daugiau nei 60 m. rūpinasi kauniečių bei kitų Lietuvos miestų ir miestelių gyventojų sveikata. Kiekvienais metais ligoninėje gydymo paslaugos suteikiamos kone 30 tūkstančių pacientų. 2015 metais Respublikinėje Kauno ligoninėje gydėsi 28 tūkst. ligonių. Konsultacijų poliklinikoje suteiktos 114 163 konsultacijos. Per šiuos metus gauta 26 038 108 Eur. pajamų. 2016 metų pradžioje siekiant sukurti didesnę vertę pacientui ir didinti konkurencinį pranašumą Respublikinės Kauno ligoninės Konsultacijų poliklinikoje buvo pradėta diegti Lean sistema (kaunoligonine.lt, 2016). Pagrindinis įstaigos veiklos tikslas yra vadovaujantis šiuolaikiniais kokybės vadybos standartais organizuoti ir teikti kokybiškas ir kvalifikuotas sveikatos priežiūros paslaugas Lietuvos gyventojams ir kitiems asmenims teisės aktų nustatyta tvarka bei gerinti asmenų sveikatą, kokybiškai teikti medicinos paslaugas integruojant sukauptą šiuolaikinį mokslo, studijų ir klinikinės praktikos potencialą (Viešosios įstaigos respublikinės Kauno ligoninės įstatai, 2014).



Įstaigos struktūra, pateikta 2016 m. veiklos ataskaitoje, parodo, kad įstaigą sudaro 8 klinikos. Tai chirurgijos klinika: bendrosios ir abdominalinės, chirurginės infekcijos, kraujagyslių chirurgijos, ausų, nosies, gerklės ligų, dienos chirurgijos skyriai bei operacinė ir anesteziologijos skyrius; terapijos klinika: reanimacijos ir intensyviosios terapijos, priėmimo - skubios pagalbos, vidaus ligų, kardiologijos ir neurologijos skyriai; diagnostikos klinika: endoskopijų, radiologijos ir patologijos skyriai, klinikinė diagnostinė laboratorija; reabilitacijos klinika: ambulatorinės ir stacionarinės reabilitacijos skyriai; slaugos klinika; vaikų ligų klinika; psichiatrijos klinika ir akušerijos ir ginekologijos klinika „Krikščioniškieji gimdymo namai“, taip pat konsultacijų poliklinika ir ligoninės vaistinė ir socialinės veiklos skyrius.

Įstaiga sudaryta iš didelio skaičiaus skirtingas veiklas vykdančių skyrių, tokių kaip: administracija, vidaus medicininio audito skyrius, infekcijų kontrolės skyrius, komunikacijos ir rinkodaros skyrius, buhalterija, ekonomikos skyrius, statistikos ir analizės skyrius, personalo skyrius, viešųjų pirkimų skyrius, informacinių technologijų skyrius, medicininių inovacijų ir plėtros skyrius, teisės ir dokumentų valdymo skyrius, maisto paruošimo tarnyba, infrastruktūros valdymo skyrius bei apsaugos skyrius.

2016 metų pabaigoje paskelbtais duomenimis, Kauno Respublikinėje ligoninėje iš viso dirba 1662 darbuotojai, iš kurių 400 gydytojų, 575 darbuotojai sudaro vidurinę medicinos personalą, 387 – pagalbinį medicinos personalą, o 300 darbuotojų priklauso administracijos – ūkio personalui. Darbuotojų etatinių pareigybių skaičius lyginant 2015 ir 2016 m. padidėjo 43-imis. Pagrindinės darbuotojų etatinio skaičiaus padidėjimo priežastys: ambulatorinių ir diagnostinių paslaugų plėtra, priimti nauji specialistai Konsultacijų poliklinikoje, slaugos ir pagalbinio medicinos personalo darbuotojų didėjimas dėl pasikeitusių normatyvų, apsaugos skyriaus įkūrimas saugoti ligoninės 4 padalinius ir ligoninės valgyklos atidarymas.

Organizacijos tikslas - padėti žmogui – tai svarbiausias įmonės tikslas, suburiantis darbuotojus į darniai dirbančią komandą, skatinantis ieškoti iššūkių ir galimybių, drąsiai sutikti rytdienos atradimus ir patirtis. Kaskart įvykdžiusi svarbiausią misiją – išgelbėjusi žmogaus gyvybę – organizacija džiaugiasi stebuklinga akimirka ir nenuilsdama skuba toliau padėti žmogui.

Kauno Respublikinėje ligoninėje gyventojams teikiamos stacionarinės, ambulatorinės ir diagnostinės paslaugos. Stacionarinės paslaugos skirstomos į chirurgijos ir terapijos profilio. Chirurgijos profilio: bendrosios ir abdominalinės, kraujagyslių, chirurginės infekcijos, plastinės ir rekonstrukcinės, akušerijos ir ginekologijos, otorinolaringologijos, dienos chirurgijos, ortopedijos – traumatologijos ir oftalmologijos paslaugos. Terapijos profilio: vidaus ligų, gastroenterologijos, endokrinologijos, kardiologijos, neurologijos, pulmonologijos, reumatologijos, reanimacijos ir

intensyvios terapijos, vaikų ligų, psichiatrijos, psichosocialinės reabilitacijos, reanimacijos ir intensyvios terapijos, medicininės reabilitacijos, palaikomojo gydymo ir slaugos. Ambulatorinės paslaugos skirstomos į chirurgijos ir terapijos profilio ir fizinės medicinos ir reabilitacijos. Chirurgijos: bendrosios ir abdominalinės, kraujagyslių, chirurginės infekcijos, plastinės ir rekonstrukcinės, akušerijos ir ginekologijos, otorinolaringologijos, dienos chirurgijos, ortopedijos – traumatologijos, oftalmologijos, urologijos. Terapijos: vidaus ligų, gastroenterologijos, endokrinologijos, kardiologijos, neurologijos, pulmonologijos, reumatologijos, dermatovenerologijos, vaikų ligų, dietologijos, nefrologijos, psichiatrijos, psichosocialinės reabilitacijos, reanimacijos ir intensyvios terapijos, medicininės reabilitacijos, slaugos, deguonies terapija Baro kameroje. Fizinės medicinos ir reabilitacijos: kineziterapijos, ergoterapijos, masažo, logopedijos, refleksoterapijos, homeopatijos, vaikų raidos sutrikimų. Bei teikiamos diagnostinės paslaugos: radiologijos, endoskopijos, laboratorinės diagnostikos, patologiniai ir citologiniai tyrimai bei klinikinės fiziologijos.

Pagal 2016 metų kovo 31 d. finansinės būklės ataskaitos duomenis VšĮ Respublikinės Kauno ligoninės ilgalaikis turtas siekia 4171852,04 Eur., trumpalaikis turtas – 6816269,53 Eur. Pagrindinės veiklos pajamos siekia 6239537,67 Eur. Pagrindinės veiklos sąnaudos 7124763,50 Eur. Finansavimo pajamos – 442305,93 Eur. Finansuojama iš valstybės biudžeto, savivaldybių biudžetų, ES, užsienio valstybių ir tarptautinių organizacijų lėšų bei kitų finansavimo šaltinių.

Nuo 2002 m. VšĮ Respublikinėje Kauno ligoninėje veikia kokybės vadybos sistema (KVS), atitinkanti ISO 9001 standarto reikalavimus. 2010-2012 m. kokybės vadybos sistema įdiegta visuose Ligoninės filialuose ir padaliniuose. 2016 m. akredituota sertifikavimo įmonė, atlikusi II priežiūros auditą visuose ligoninės padaliniuose, patvirtino, kad kokybės vadybos sistema atitinka LST EN ISO 9001:2008 standarto reikalavimus.

#### **4.1.2 Viešojo įstaiga Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras**

Viešojo įstaiga Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras veiklą pradėjo 1997 m. Šiandien VšĮ Kėdainių PSPC aptarnauja per 48 tūkst. gyventojų, iš jų per 9 tūkst. vaikų iki 18 metų. Įstaigoje dirba apie 320 darbuotojų. Iš jų 78 gydytojai, 174 slaugos specialistai. Per metus VšĮ Kėdainių PSPC registruojama daugiau nei 222 tūkst. apsilankymų pas gydytojus, iš jų daugiau nei 24 tūkst. apsilankymų pas gydytojus odontologus. Per metus greitoji medicinos pagalba suteikiama daugiau nei 14 tūkst. pacientų. Įstaigos laboratorijoje atliekama daugiau nei 748 tūkst. Tyrimų (kedainiupspc.lt).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymu apibrėžiama, kad poliklinika – tai „įstaiga, akredituota teikti nustatytas atstatomosios, prevencinės medicinos pagalbos, medicininės reabilitacijos bei sveikatos ugdymo paslaugas pacientams“. Viešosios įstaigos Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centro vidaus tvarkos taisyklėse pabrėžiama, kad įstaiga veikia

vadovaudamasi Lietuvos Respublikos įstatymais, įvairiais kitais teisės aktais ir pagrindinis finansavimo šaltinis - privalomojo sveikatos draudimo fondo lėšos, gaunamos (sveikatos draudimo įstatymo numatyta tvarka) pagal sutartį su Kauno teritorine ligonių kasa.

Įstaigos misija - organizuoti ir teikti kvalifikuotas pirminės asmens sveikatos priežiūros paslaugas Kėdainių rajono gyventojams, kokybiškai ir saugiai atliekant tyrimus, taikant naujausius diagnostikos ir gydymo metodus. Šia veikla siekti rezultato, atitinkančio pacientų, medikų ir visuomenės lūkesčius. Įstaigos vizija – atitikti šiuolaikinius reikalavimus, teikti aukščiausios kokybės paslaugas, orientuotis į pacientų poreikius. Nuo 2014 metų Kėdainių rajono savivaldybės tarybos sprendimu keletas aplinkinių rajono ambulatorijų prijungta prie viešosios įstaigos Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centro. Šios reorganizacijos tikslas - efektyvus žmoniškųjų, finansinių ir kitų išteklių panaudojimas, paslaugų kokybės gerinimas optimizuojant valdymą. Įstaigoje diegiami nauji darbo organizavimo metodai, optimizuojant įstaigoje vykstančius procesus. Didelis dėmesys pastaruoju metu skiriamas pacientų aptarnavimo kokybei: įstaigoje kuriamas ir įgyvendinamas pacientų aptarnavimo standartas. Kėdainių PSPC vykdoma aktyvi projektinė veikla, pirmenybę teikiant tęstinei veiklai ([kedainiupspc.lt](http://kedainiupspc.lt)).

Viešosios įstaigos Kėdainių PSPC struktūrą sudaro: administracija, BPG terapijos skyrius, BPG pediatrijos skyrius, dantų gydymo skyrius, psichikos sveikatos skyrius, psichiatrijos dienos stacionaras, greitosios medicinos pagalbos skyrius, ūkio dalis, ambulatorijos ir medicinos punktai.

Pagal 2016 metų rugsėjo 30 d. finansinės būklės ataskaitos duomenis VšĮ Kėdainių PSPC ilgalaikis turtas siekia 347748,97 Eur., trumpalaikis turtas 706945,84 Eur. Finansavimo suma daugiausia iš valstybės biudžeto 243820,74 Eur. Grynasis turtas 242511,16 Eur. Pagrindinės veiklos pajamos – 3351758,19 Eur., o sąnaudos siekia 3371999,21 Eur.

VšĮ Kėdainių PSPC teikiamos nemokamos sveikatą grąžinančios medicinos pagalbos paslaugos (atvykusiems į PSPC ir pacientams namuose): būtinoji medicinos pagalba, ligų diagnozavimas ir jų gydymas pagal kompetenciją, gydymo tęstinumo užtikrinimas; prevencinės medicinos paslaugos: sveikatos ugdymas ir ligų profilaktika, profilaktiniai gyventojų sveikatos patikrinimai, vaikų ir suaugusiųjų skiepijimas, naujagimių, kūdikių ir vaikų raidos stebėjimas, nėščiųjų stebėjimas; reabilitacinės priemonės: negalios ištikėtų žmonių mokymas adaptuotis aplinkoje ir bendruomenėje, negalios ištikėtų žmonių šeimos narių mokymas prisitaikyti gyventi visuomenėje, psichiatrijos dienos stacionaro paslaugos; sveikatos ugdymo paslaugos; pacientų slaugymas namuose, nustatant individualius slaugos poreikius bei veiklos tvarką; pacientų darbingumo medicininė ekspertizė, vadovaujantis laikinojo nedarbingumo ekspertizę reglamentuojančiais teisės aktais; laikinojo nedarbingumo pažymėjimų išdavimas; siuntimų į Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnybą

(NDNT) pildymas; odontologinės pagalbos teikimas bendrosios praktikos gydytojo odontologo kompetencijos ribose; mirties konstatavimas ir mirties liudijimų išdavimas, jeigu mirties priežastys aiškios; greitosios medicinos pagalbos paslaugos.

## 4.2 Empirinio tyrimo rezultatai ir apibendrinimas

### 4.2.1 Interviu tyrimo rezultatai

Tyrimo metu atlikti 5 interviu. Interviu su įstaigų vadovaujančiais darbuotojais ir vyriausiais specialistais metu gauta medžiaga analizuojama atsižvelgiant į interviu protokole pateiktų klausimų nuoseklumą. Atsakymai grupuojami į kategorijas ir subkategorijas, kurios iliustruojamos citatomis. Prie kiekvienos citatos nurodomas interviu pateikusio interviuojamojo žymėjimas.

Kaip teigia VšĮ Kėdainių PSPC direktorė Audronė Rimkevičienė, 2010 - 2011 m. įstaiga įgyvendino ES lėšomis finansuojamą projektą „Kėdainių rajono asmens sveikatos priežiūros įstaigų darbuotojų kompetencijų tobulinimas teikiamoms paslaugoms gerinti“. Šio projekto finansavimas buvo pasinaudotas Lean mokymams. Lean sistema buvo diegiama ir Respublikinėje Kauno ligoninėje. Pasak administratorės Monikos Anelauskienės „idėja pasitelkti šią procesų optimizavimo sistemą kilo atsiradus poreikiui susisteminti ir maksimaliai efektyvinti esamus procesus, atsisakyti naudos nekuriančių veiklų, kurių atlikimas neretai iš darbuotojų reikalauja daug laiko“.

Interviu metu pirmiausia buvo klausama apie dažniausiai kylančias problemas sveikatos priežiūros sektoriuje ir priežastis, kurios lėmė Lean sistemos taikymą. Pasak VšĮ Kėdainių PSPC direktorės Audronės Rimkevičienės, „dideli gydytojų darbo krūviai, žmonių eilės prie kabinetų, didėjantys pacientų nepasitenkinimas ir dėl to kylančios konfliktinės situacijos vertė ieškoti sprendimų – procesų optimizavimo“. 6 lentelėje pateikiamos pagrindinės išvalgos, kuriose atsispindi nuostoliai sveikatos priežiūros institucijose ir priežastys, kurios paskatino šias įstaigas diegti ir taikyti Lean sistemos principus ir įrankius.

6 lentelė. Nuostoliai ir priežastys, dėl kurių taikyta Lean sistema

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Nuostoliai	Laikas	<...> Didžiausi yra laiko nuostoliai (o tai yra pats brangiausias mūsų turimas išteklius), dėl netvarkingų darbo vietų, laikas gaištamas informacijos paieškai, priemonių paieškai ir kt.. <...> Tikslas buvo - laiko taupymas, tuo pačiu mažinant eiles prie kabinetų durų (I1).
		<...> Dėl laiko trūkumo nepakankamas gydytojo bendravimas su pacientu (I1).

6 lentelė. Nuostoliai ir priežastys, dėl kurių taikyta Lean sistema (tęsinys)

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Nuostoliai	Atsargos	<...> Perteklinis priemonių ir medikamentų naudojimas (I3).
	Judėsiai	<...> Laiko gaišimas ieškant dokumentų, informacijos, medikamentų (I3).
		<...> Pildoma labai daug žurnalų ir sąsiuvinų (I1).
	Žinios	<...> Perteklinis tyrimų ir specialistų konsultacijų skyrimas (I1).
<...> Nežinoma kiek ir kokių procedūrų atliekama kiekvieną darbo dieną. <...> Nepakankama informacija apie tyrimų ėmimo laiką (I1).		
Priežastys	Kitų įstaigų patirtys	<...> Norėjosi realiai pamatyti teikiamą sistemos naudą, perimti gerąsias praktikas. <...> Nors mes esame savamoksliai, patys domimės, konsultuojamės, semiamės patirties. Kartais ir nereikšminga smulkmena gali būti labai gera idėja. Gerai, kai nereikia daug investicijų, norint kažką pakeisti, tiesiog yra tarpusavio susitarimas ir žinojimas kokia yra darbų seka. Kai žinai, kas už ką atsakingas, ką reiškia geltona, raudona ar žydra kortelė procedūrų kabineto lentoje ar medicinos priemonių spintoje, darbų planavimas tampa daug paprastesnis (I2).
		<...> Geras pavyzdys užkrečia – konsultacijų poliklinikos patirtis diegiant Lean sistemą paskatino Chirurgijos klinikos darbuotojus inicijuoti pokyčius (I4).
	Pacientų ir darbuotojų pasitenkinimas	<...> Eilės žmonių prie kabinetų, didėjantys pacientų nepasitenkinimas ir dėl to kylanti konfliktinė situacija (I1).
		<...> Nuolat ieškoma tokių dalykų, kur ką galima dar patobulinti, ką pakeisti, kad dirbti būtų lengviau ir darbuotojams, ir patogiau jaustųsi čia apsilankę pacientai (I1).
		<...> Nereikalingas pacientų siuntinėjimas (I1).
	Darbo vietos optimizavimas, sutvarkymas	<...> Nepagarbus darbuotojų elgesys su pacientais (I1).
		<...> Pacientams ilgai tenka laukti prie kabinetų. <...> trūksta tvarkos kabinetuose (I2).
		<...> Nepatogi darbo vieta darbuotojams, todėl daug laiko slaugytojos sugaišta kraujo mėginių nešimui į laboratoriją (I1).

Visų interviu metu vienas interviuojamasis (I3) kaip svarbiausią problemą įvardijo elektroninės ir popierinės sistemos dubliavimąsi. Tai galėtų būti priskiriama prie didelių nuostolių sveikatos priežiūros institucijose.

Analizuojant antrosios klausimų grupės, kurioje kalbama apie Lean koncepcijos technikas ir įrankius, taikytus pasirinktose ligoninėse, atsakymus, VšĮ Kėdainių PSC direktorė Audronė Rimkevičienė pažymėjo, kad jų ligoninėje buvo taikomas tik įrankis „Kaizen“. „Tai buvo pirmas ir iki šiol bene pagrindinis įrankis taikomas mūsų įstaigoje“. Kaip paaiškėjo interviu metu, jokie kiti Lean koncepcijos įrankiai VšĮ Kėdainių PSC nebuvo taikomi. Žemiau esančioje 7 lentelėje pateikiami Lean koncepcijos įrankiai, kurie buvo taikomi Lean diegimo metu, analizuojant abi sveikatos priežiūros įstaigas.

7 lentelė..Lean koncepcijos technikos ir įrankiai, kurie buvo taikyti

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Įrankiai	5S	<...> Labai patogus įrankis (I4).
		<...> Taikėme visuose kabinetuose ir registratūroje (I2).
		<...> Pritaikius šį įrankį standartizuotas darbas, vietos ir atsargų planavimas. <...> Sutvarkyti, surūšiuoti, išdėstyti darbo vietoje esantys reikalingi daiktai (dokumentacija, kanceliariinės priemonės) (I2).
	Kanban	<...> Įgyvendinus atsargų valdymo metodą užtikrinamas optimalus reikalingų atsargų (medikamentų, slaugos priemonių, tvarslavos) kiekis. <...> Be to, pasiekta, kad visos priemonės būtų reikiamu laiku (I2).
	Kaizen	<...> Darbuotojai skatinami planuoti savo veiksmus ir laiką (I4). <...> Bei siūloma savo pasiūlymus ir matomas problemas rašyti (I2).
		<...> Kaizen grupių dėka pirmiausia aptariamos problemos, parengiama situacijos gerinimo strategija, tada vykdomas pakeitimas, rezultatų stebėjimas bei jų aptarimas (I1).
Just in Time	<...> Tikrai tai vykdoma ir stengiamasi, kad viskuo būtų aprūpinta, kai to reikia (I5).	
Problemų sprendimas	<...> Mūsų tikslas išmokyti darbuotojus efektyviai spręsti problemas, kovojant ne su pasekmėmis, o identifikuojant ir šalinant jų priežastis(I2).	

Pastebėta, kad tiriamų sveikatos priežiūros įstaigų veikloje taikyti tik tam tikri Lean koncepcijos įrankiai tačiau kaip paminėjo Respublikinės Kauno ligoninės Chirurgijos klinikos vyr. slaugos administratorė (I4) „sekančiame tobulinimo etape taikysime daugiau“. Tai rodo, kad patogūs ir efektyviai jau pritaikyti Lean įrankiai, suteikia įkvėpimo tobulinti šią sistemą savo veikloje ir bandyti naujus įrankius, siekiant dar geresnių rezultatų.

Lean sistema sėkmingai pritaikyta abiejose pasirinktose sveikatos priežiūros institucijose ir tai padėjo joms pasiekti puikių rezultatų. Bendrai kalbant apie gaunamą naudą, Respublikinės Kauno ligoninės Chirurgijos klinikos vyr. slaugos administratorė (I4) pabrėžia „sulaukėme pripažinimo ir įvertinimo“. Taigi, Lean sistemos dėka galima pasiekti konkurencinį pranašumą, nes tokioje įstaigoje pacientas jaučiasi saugesnis. Taip pat pabrėžia ir Respublikinės Kauno ligoninės administratorė „šie pokyčiai be abejonės turi įtakos gerinant Konsultacijų poliklinikoje teikiamų paslaugų kokybę (I2)“. Vėlgi Kėdainių PSPC direktorė Audronė Rimkevičienė pažymėjo, kad „pasiekti rezultatai konkrečiose srityse buvo pati geriausia motyvacija darbuotojams, nes jų darbas tik palengvėjo (I1)“. Plačiau apie pasiektus rezultatus analizuojamose įstaigose pateikiama 8 lentelėje.

8 lentelė. Rezultatai, kuriuos pavyko pasiekti pritaikius Lean

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Pacientų pasitenkinimas	Pacientų eilės	<...> Sutrumpėjo eilės prie registratūros, paciento kelias iki gydytojo pasidarė aiškesnis (I2).
		<...> Pradėjus diegti Lean mes jau turėjome internetinę pacientų registraciją, todėl pakoregavus gydytojo darbo laiko tinklėlį, pacientų eilių pas gydytoją neliko, o eilės prie kabineto suvaldyti nepavyksta iki šiol, nes pacientai ateina gerokai anksčiau. <...> Puikiai pavyko susitvarkyti su eilėmis prie procedūrų kabineto, kur nuo 7 val iki 10 val imamas kraujas tyrimams, ir per tą laiką ateina nuo 150 iki 250 pacientų (I1).
	Pasitenkinimo jausmas	<...> Pacientų pasitenkinimas paslaugų kokybe šiuo metu siekia 84 proc., tai visų mūsų taikomų priemonių, tame tarpe ir Lean, rezultatas (I1).
		<...> Pacientai dažnai pabrėžia, kad čia gera. <...> vis daugiau pacientų atvyksta pas mus gydytis (I5).
Nuostolių mažinimas	Vertės nekuriančių veiklų atsisakymas	<...> Pavyko atsisakyti perteklinės dokumentacijos pildymo ir tai pats didžiausias pasiekimas (I1).
		<...> Psichikos skyriuje (VšĮ Kėdainių PSPC) <...> pacientus, kurie lankosi pas gydytoją pastoviai, sekančiam apsilankymui registruoja gydytojas (arba slaugytoja) kabinete. Registratūra registruoja tik tuos pacientus, kurie pas psichiatrą kreipiasi pirmą kartą (I1).
	Atsargų valdymas	<...> Sėkmingiausias yra sandėlio atsargų valdymo (kanban) projektas, kuris labai sėkmingai taikomas Dantų gydymo skyriuje, kur dėl šios priežasties pavyko sėkmingai organizuoti gydytojo odontologo padėjėjų darbą (I1).
	Judesiai ir laikas	<...> Sutaupoma darbuotojų laiko ieškant daiktų, dokumentų, įrangos informacijos (I2). <...> Pacientai greičiau patenka konsultacijai, o pakartotinai atvykę aplenkia registratūrą. <...> Atsisakėme aparatūros transportavimo (I3).
	Perprodukcija	<...> Atsisakyta nebūtinų tyrimų, pacientų tyrimų procedūrų, neatsižvelgiant į poreikius (I2).
Darbo vietos organizavimas	Atsargos	<...> Sutvarkėme įvairius sandėlius, atsisakydami perteklinių vaistų, slaugos ir kitų priemonių atsargų, atskyrėme ir sunaikinome pasenusius dokumentus, bei nurašėme pasenusius ir nenaudojamus įrenginius (I2).
	Patalpos	<...> Konsultacijoms pritaikytos nenaudojamos patalpos, įrengti konsultacijų kabinetai (I3).
		<...> Yra paskaičiuota, jog darbuotojai vidutiniškai 15 % darbo laiko praleidžia ko nors ieškodami, todėl vizualinio metodo (5S) įdiegimas leido standartizuoti darbo aplinką ir užtikrinti savikontrolę (I2).
		<...> Išanalizavome darbo krūvius (70-80 proc. procedūrų atliekama iki 10 val), įrengėme antrą darbo vietą, informacija, kad kraujas tyrimams imamas iki 10 val, pateikėme skelbimų lentose, registratūrose, interneto puslapyje, informaciją pacientui pateikia gydytojai ir slaugytojos. Kraujo mėginius į laboratoriją dabar neša slaugytojų padėjėjos. Pacientai, kuriems atliekamos kitos procedūros, nukreipti po 10 val. (I1).
Darbuotojų pasitenkinimas	Darbuotojų požiūris	<...> Darbuotojai kurie buvo įtraukti į šią veiklą labai aktyviai siūlė sprendimus ir pamatę įvykusius pokyčius, pradėjo pastebėti, kur dar galima ką pakeisti, kad taupytime darbuotojų ar pacientų laiką, ar išteklius (I1).
		<...> Darbuotojai, kurie aktyviai dalyvavo bent vieno proceso tobulinime, jaučiasi tvirčiau, aktyviau siūlo naujus pokyčius, vis daugiau įstaigos darbuotojų domisi procesu optimizavimu, pacientų poreikiais (I1).
	Patogumas	<...> Palengvėjo darbo organizavimas ir išvengiama bereikalingo streso jo metu (I3). <...> Sumažinome kanceliarinio darbo apimtį (I2).
		<...> Dabar darbuotojams daug patogiau dirbti (I4).

Viena svarbiausių naudų, gaunamų po Lean sistemos įdiegimo, yra finansinė nauda. Apie ją Kėdainių PSPC direktorė interviu metu plačiau nekommentavo, o rezultatai iš finansinės perspektyvos apžvelgiami dokumentų analizės metu ir pagrindinės išvalgos šiame darbe pateikiamos žemiau. Tačiau Respublikinės Kauno ligoninės atveju finansiniai rodikliai negali būti apžvelgiami, nes jie Lean sistemos diegimo metu finansinės išraiškos neskaičiavo, naują sistemą pritaikė iš paciento požiūrio taško ir žvelgiant į perspektyvas, kaip jo patekimo pas gydytoją kelią padaryti optimalesnį.

Taip pat džiugių rezultatų teikia abiejų ligoninių požiūris į pasiektus rezultatus, nes įstaigos viešina ir noriai pasidalija savo praktika tiek įmonės viduje, tiek su kitomis įstaigomis. Tai patvirtina VšĮ Kėdainių PSPC direktorė sakydama: „labai noriai dalijamės tuo ką išmokome patys su visais to pageidaujanciais (I1)“, ir Respublikinės Kauno ligoninės administratorė: „viešiname internete, ligoninės puslapyje (I2)“.

Išsiaiškinus kokios naudos galima sulaukti pritaikius Lean koncepciją sveikatos priežiūroje, svarbu apžvelgti ir iššūkius, atsirandančius jame. Anot Respublikinės Kauno ligoninės administratorės Monikos Anelauskienės, „labai svarbu, jog visi darbuotojai suprastų ir pajustų šios sistemos teikiamą naudą ir aktyviai dalyvautų jos kūrimo bei įsisavinimo procesuose, nes kitu atveju bus labai sunku pasiekti pagrindinį tikslą – kurti vertę pacientui (I1)“. Visi interviuojamieji teigia, kad organizacijos kultūra įsidięgti Lean sistemą buvo palanki, tačiau ties kitais klausimais skirtingų asmenų nuomonės išsiskyrė. Žemiau esančioje 9 lentelėje parodoma su kokiais iššūkiais Lean diegimo metu susidūrė Respublikinė Kauno ligoninė ir Kėdainių PSPC.

9 lentelė. Kliūtys, su kuriomis buvo susiduriama Lean diegimo metu

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Kliūtys	Darbuotojų pasipriešinimas	<...> Darbuotojai nenoriai priėmė pokyčius (I2).
		<...> Dėl mažesnio pasipriešinimo darbuotojai tiesiogiai įjungiami į veiklą nuo pat pradžios (I4).
		<...> Tikėjomės slaugytojų aktyvaus dalyvavimo, siekiant palengvinti savo darbą, gydytojų pasitenkinimo pagerėjusiomis sąlygomis, tačiau sulaukėme to, kad slaugytojos, kurios nedalyvavo Kaizen grupės veikloje, nenoriai vykdė pakeitimus, o gydytojai aktyviai priešinosi bet kokiems pakeitimams (I1).
	Vadovybės palaikymas ir darbuotojų informavimas	<...> Pradėdami darbus, mes dar nežinojome, kaip svarbu informuoti darbuotojus apie pokyčius, todėl to nepadarėme ir iš karto gavome pamoką – pasipriešinimą. <...> Išmokę pamoką, matydami problemą, pradėjome tartis su darbuotojais, kviesdami juos įsitraukti į šių problemų sprendimą ir tai buvo būdas supažindinti darbuotojus su Lean ir juos mokyti (I1).
		<...> Vadovybės palaikymas buvo ir buvo atliekami pristatymai (I2).
		<...> Asmeniniai pokalbiai ir susirinkimai (I3).



9 lentelė. Kliūtys, su kuriomis buvo susiduriama Lean diegimo metu (tęsinys)

Kategorija	Subkategorija	Interviu teiginys
Kliūtys	Vadovybės palaikymas ir darbuotojų informavimas	<...> Visi darbuotojai, kurių darbe planuojami daryti pakeitimai, turi žinoti kodėl tai daroma. Juos reikia informuoti ir “užnorinti” tai daryti. <...> Svarbios yra visų darbuotojų mintys, visi pasiūlymai (I1).
		<...> Vadovo misija – siekti, kad kiekvienas darbuotojas būtų suinteresuotas tobulinti savo darbą, siekiant paties geriausio rezultato (I1).
	Darbuotojų įtraukimas	<...> Su darbuotojais kalbama susirinkimų metu, diskutuojama (I2).
		<...> Sukviesti darbuotojai bendram susirinkimui ir taip supažindinami (I5).
		<...> Darbuotojai pagrindiniai diegėjai (I4).
	Techninės kliūtys	<...> Nesusidūrėme su šiomis kliūtimis (I2).
		<...> Linksmiausia istorija - procedūrų kabineto baldus slaugytojos perstumdė gal 6 kartus, kol sustatė juos taip, kad visos darbo vietos būtų patogios, taupyty laiką ir būtų saugu pacientui (I1).
	Finansinių išteklių stoka	<...> Finansinių išteklių stoka viešajame sektoriuje visada yra problema - trūksta lėšų mokymams, kabinetų pertvarkymams ir daugybei kitų dalykų, todėl mūsų darbas su Lean visada yra nukreiptas pirmiausiai į optimalų specialistų darbo panaudojimą (I1).
<...> Viską darėme savo pastangomis, nebuvo samdytas Lean specialistas, ir finansinės stokos nepatyrėme (I2).		

Visų interviu metu paaiškėjo, kad darbuotojų pasipriešinimas buvo abiejose nagrinėjamose sveikatos priežiūros institucijose, tačiau kaip paaiškėjo vėliau, darbuotojų įtraukimui ir mokymui buvo skiriama labai daug dėmesio ir remiantis palankia organizacijos kultūra, didelių bėdų dėl jų pasipriešinimo vėliau nekilo, darbuotojai noriai įsitraukė į veiklą ir tapo pagrindiniai diegėjai savo darbo geresnėms sąlygoms kurti.

#### 4.2.2 Dokumentų turinio analizės rezultatai

Dokumentų turinio analizės metu naudojamos pasirinktų įstaigų veiklos ataskaitomis, finansinės būklės ataskaitomis ir įstaigų įstatais, pateiktais Respublikinės Kauno ligoninės ir VšĮ Kėdainių PSPC internetiniuose puslapiuose, ir medžiaga, kuria šios institucijos pasidalino pačios. Dokumentų analizės metu analizuojami ir dokumentai, kuriuose informacija atspindi rodiklius dar prieš įdiegiant Lean sistemą. Dokumentų analizė leidžia daryti prielaidas, kodėl buvo siekama naujos vadybos sistemos įvedimo ir inicijuojami pokyčiai sveikatos priežiūros institucijose.

Kaip buvo minėta anksčiau, Respublikinė Kauno ligoninė Lean sistemą įsiedė 2016 metų pradžioje. Be pagrindinių priežasčių diegti Lean sistemą, tokių kaip finansiniai rodikliai, ar problemos iš paciento požiūrio taško, Respublikinėje Kauno ligoninėje galima akcentuoti ir siekį pritraukti

daugiau pacientų ir didinti klinikų konkurencingumą. Pavyzdžiui, analizuojant 2015 metų veiklos rodiklius atskirose klinikose, matome, kad reabilitacijos, slaugos ir psichiatrijos klinikose gydomų ligonių skaičius kasmet didėjo, taip pat konsultacijų skaičius visose klinikose išaugo, todėl optimizavus jų gydymo veiklas, palengvinus darbuotojų darbą, pacientai gali būti gydomi patogiau ir greičiau (žr. 2 priede).

Matoma situacija ambulatorinių specializuotų asmens sveikatos priežiūros paslaugų suteikime. Šių paslaugų skaičius per du metus išaugo 15 %, todėl analogiškai atsiranda poreikis optimizuoti šioje srityje dirbančių gydytojų darbą, bei dėl šios paslaugos besikreipiančių pacientų srautą, kadangi atsiranda išaugusios eilės šiame padalinyje (žr. 3 priede).

Finansinės veiklos rezultatai, pateikiami 2015 metų veiklos ataskaitoje, rodo, kad finansiniai rodikliai kinta. Sąnaudos kasmet didėja, o pagrindinis Lean koncepcijos principas – teikti paslaugas kuo mažesnėmis sąnaudomis, verčia tobulinti veiklas siekiant geresnių finansinių rezultatų. Taip pat sąnaudos, tenkančios vieno paciento konsultavimui, ištyrimui ir gydymui didėja. Kaip jau buvo teigiama interviu rezultatų aptarimo metu, sutaupyti galima pertvarkius ligoninės patalpas, atsisakant nereikalingos dokumentacijos. Tai dar kelios prielaidos diegti Lean sistemą Respublikinėje Kauno ligoninėje (žr. 4 priede ir 5 priede). 6 priede pateikiama išlaidų ištyrimui ir gydymui dinamika 2013-2015 metais, kurioje skaičiai taip rodo vis didėjančias išlaidas ir dėl to atsirandančias finansines problemas, iššaukiančias Lean sistemos diegimą šių išlaidų mažinimui.

VšĮ Respublikinėje Kauno ligoninėje atliekami vidaus kokybės vadybos sistemos auditai, kurie reikalauja sveikatos priežiūros paslaugų efektyvumo. Kaip ir buvo minėta literatūros apžvalgoje nuo valstybės finansavimo priklausančios įstaigos turi atitikti aukštus reikalavimus, jų veikla nuolat tikrinama, todėl svarbu ją nuolat tobulinti ir gerinti. Remiantis kitų įstaigų gerąją praktika, Lean sistema yra vienas iš būdų, tobulinantis sveikatos priežiūros institucijų veiklą, taip pat gerinantis vidinių auditų metu gaunamus rezultatus iš auditorių išvadų. Dokumentų turinio analizės metu nagrinėjant Respublikinės Kauno ligoninės atvejį pastebėta, kad ši ligoninė atsakingai atlieka ir teikia kasmetines veiklos ataskaitas, nustato kasmetinius veiklos uždavinius, inicijuoja metinius pokalbius, kurių metu siekia užtikrinti vadovų ir darbuotojų gerus santykius, motyvaciją, kvalifikacijos kėlimą, siekia, kad darbuotojų asmeniniai tikslai būtų nustatyti remiantis organizacijos tikslais, veiklos planais.

Analizuojant dokumentus, kurie viešai pairodė 2017 metų balandžio mėnesį, ir kuriuose pateikiama 2016 metų veiklos ataskaita Respublikinėje Kauno ligoninėje, pastebėti tam tikri pokyčiai, kuriuos galėjo lemti naujai įdiegta Lean sistema šioje ligoninėje. Taigi, visų pirma remiantis pateiktais duomenimis, TLK sutarčių vykdymo, pagal vykdomas paslaugas ir apmokėjimus 2016 m. matoma, kad daugeliu atvejų paslaugos įvykdytos mažesnėmis sumomis, negu numatyta sutartyje, visos sutartys

apmokėtos sėkmingai, todėl pastebimas teigiamas finansinis rezultatas. Teigiamus finansinius rezultatus rodo ir įstaigos pajamų pagal TLK palyginimas, 2015-2016 m. Matoma, kad pagal Kauno teritorinę ligonių kasą, Respublikinės Kauno ligoninės pajamos padidėjo 4,48 % (žr. 7 priede). 2016 metais įstaigos valdymo veiklos informacija rodo, kad šiais metais pagrindinės ir kitos veiklos pajamos buvo didesnės negu pagrindinės ir kitos veiklos sąnaudos. Pajamos pastaraisiais metais buvo 25 428 759 Eur, o sąnaudos 25 411 838 Eur (žr. 8 priede). Tai leidžia daryti prielaidą, kad Lean prisidėjo prie efektyvesnio sveikatos priežiūros paslaugų veiklos vykdomo, tuo pačiu ir prie geresnių finansinių rezultatų.

Džiuginantys rodikliai pastebimi ir iš gydytų ligonių perspektyvos. Kaip akcentuojama Lean koncepcijos principuose, labai svarbi yra paslaugos suteikimo trukmė, ir turi būti siekima, kad ji būtų trumpesnė. Kaip pateikta 9 priede, nors daugumoje klinikų 2016 m. buvo gydyta daugiau ligonių negu praėjusiais metais, tačiau vidutinė gydymo trukmė sutrumpėjo. Tai svarbiausi rezultatai sveikatos priežiūros įstaigai, nes dėl jų pagerėja ir pacientų požiūris ir darbuotojų darbo kokybė. Ambulatorinių specializuotų ASPP dinamika 2013 – 2016 m. vaizduoja, kad asmens sveikatos priežiūros paslaugų paklausa išaugo ir atitinkamai padidėjo šių paslaugų suteikimo skaičius Respublikinėje Kauno ligoninėje. Galima daryti išvadą, kad įdiegta Lean sistema galėjo prisidėti prie greitesnio paslaugų suteikimo laiko, vadinasi paslaugų per metus galima suteikti daugiau. Tai veda prie konkurencinio pranašumo kitų sveikatos priežiūros įstaigų atžvilgiu (žr. 10 priede).

Nagrinėjant Respublikinės Kauno ligoninės veiklos užduočių vykdymą 2014 - 2016 m. pastebėta, kad sąnaudos darbo užmokesčiui ir valdymo išlaidoms išaugo, tačiau tai yra realu, nes darbuotojų kvalifikacija keliama, ir darbuotojų skaičius taip pat pastaraisiais metais buvo padidėjęs. Teigiamų rezultatų duoda tai, kad darbuotojų kaitos rodiklis 2016 metai kito nežymiai nuo 11,14 % iki 11,16 %, vadinasi organizacijoje sudaryta palanki aplinka ir geras mikroklimatas. Dar geresni rezultatai, vertinant sveikatos priežiūros paslaugas šioje ligoninėje, pastebimi įvertinus pacientų pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis lygį ir pacientų skundų tendencijas. Matome, kad pacientų skundų sumažėjo nuo 0,003 % iki 0,001 %, o paslaugų teigiamas vertinimas turi viršyti 18 balų, kas buvo pasiekta 2016 metais. Taip pat matyti, kad pacientų pasitenkinimo lygis 2016 metais padidėjo 0,07 %. Tai leidžia daryti išvadą, kad pacientai Respublikinėje Kauno ligoninėje yra patenkinti teikiamomis paslaugomis (žr. 11 priede). Tokį pacientų pasitenkinimą gali lemti ir tai, kad Lean koncepcijos principų dėka, įstaigoms svarbiausia turi būti nuolatinis tobulėjimas, klaidų ir neatitikčių šalinimas. Kaip pateikiama 2016 metų veiklos ataskaitoje ir matoma 12 priede, Respublikinėje Kauno ligoninėje nepageidaujamų įvykių ir neatitikčių skaičius pastaraisiais metais sumažėjo keliais šimtais t.y. 1,45 karto. Šis pokytis rodo teigiamus rezultatus sveikatos priežiūros institucijoms.

VšĮ Kėdainių PSPC Lean sistemą įsidiėgė 2010 metais. Nuo to laiko įstaigai pavyko pasiekti gerų rezultatų, o savo savo patirtimi, Lean sistemos principų praktiniu įdiegimu, noriai dalijasi su kitomis įstaigomis. Analizuojant šios įstaigos dokumentus, kuriais pasidalijo direktorė Audronė Rimkevičienė, viena didžiausių problemų, kodėl ieškoma naujų veiklos gerinimo būdų, ir kas šią įstaigą paskatino įsidiėgti Lean sistemą, yra visuomenės pasitikėjimo sveikatos apsauga mažėjimas (žr. 13 priede). Visuomenės nuomonė buvo stebima daugiau kaip dešimtmetį, ir nuo tada vis prastėjo, o nuo 2010 metų, rodikliai pradėjo gerėti ir visuomenės pasitikėjimas sveikatos apsauga didėjo. Tai leidžia daryti išvadą, kad Lean sistema ir jos dėka efektyvinta įstaigos veikla, optimizuotos procedūros, sutvarkytos patalpos ir pan. prisidėjo prie šių teigiamų rezultatų.

VšĮ Kėdainių PSPC kaip probleminę sritį ir vieną iš priežasčių, lėmusių pataikyti Lean sistemą, nurodė ilgą paciento maršrutą gydymo įstaigoje (žr. 14 priede). Darbuotojų nereikalingi judesiai, netvarkingas darbuotojų ir pacientų srautų judėjimas pateikiamas priedo paveiksle, rodo, kad 3 valandų darbas atliekamas per 6,5 dienas.

Analizuojant dokumentuose pateikiamus rezultatus, kuriuose atsispindi pacientų, laukiančių prie chirurgo kabineto skaičius, prieš Lean ir po Lean įdiegimo, teigiama, kad 2011 metais, šis skaičius žymiai sumažėjo, o sekančiais metais kito nežymiai (žr. 15 priede). Lean sistema procedūrų kabinete padėjo pildomos dokumentacijos skaičių sumažinti nuo 13 iki 2 žurnalų. Rezultatai, laukiančių pacientų prie procedūrų kabineto yra džiuginantys. Kaip pateikta 16 priede, laukiančiųjų pacientų skaičius sumažėjo 2011 metais, o dar geresni rezultatai pasiekiami sekančiais metais, šis skaičius mažėjo 2012 m. ir 2013 m. Nustatyti rodikliai psichikos sveikatos skyriuje davė teigiamų rezultatų, pavyzdžiui, pacientų laukimo laikas sutrumpėjo nuo 6 iki 2 savaičių. Dantų gydymo skyriuje instrumentų 1 pacientui sterilizavimo kaina nuo 6,3 Lt 2010 metais sumažėjo iki 0,80 Lt 2013 metais. Apibendrinant, galima teigti, kad Lean koncepcija abiem pasirinktoms sveikatos priežiūros institucijoms atnešė teigiamus rezultatus, o išsamiau rezultatai apibendrinami sekančiame skyrelyje.

### **4.2.3 Empirinio tyrimo apibendrinimas**

Vertinimo rezultatai padeda sveikatos paslaugų teikėjams atkreipti dėmesį į sritis, kurias reikia tobulinti, rasti sprendimus procesams gerinti. Lean koncepcija naudojama siekiant tobulinti sveikatos priežiūros veiklą, siekti pacientų pasitenkinimo, bei sukurti organizacijoje komandinę dvasią, kaip motyvacinį įrankį. Lean koncepcija pristatoma kaip nuolatinis tobulėjimas, o iš tyrimo metu gautos informacijos matyti, kad Respublikinės Kauno ligoninės ir Kėdainių PSPC kultūra palanki naujovėms, tobulėjimui ir augimui, bei vadovybė didina visų darbuotojų įsitraukimą siekiant nustatytų rodiklių. Taigi, tokį organizacijos požiūrį jau galima laikyti vienu iš svarbiausių Lean koncepcijos principų.

Apibendrinus abiejų analizei pasirinktų sveikatos priežiūros įstaigų interviu atsakymus, pabrėžiama, kad pagrindinės priežastys, kodėl nuspręsta diegti Lean sistemą šiose įstaigose, buvo siekis sumažinti nuostolius – laiką, atsargas, nereikalingus judesius ir informacijos stoką. Darbuotojų bet pacientų didėjantis nepasitenkinimas ir didėjantys jų srautai taip pat laikomi priežastimis taikyti Lean koncepciją. Jos pagalba galima sutvarkyti darbo vietą, paskirstyti darbus ir optimaliau planuoti laiką. Siekis mažinti sveikatos priežiūros sektoriuje atsirandančias problemas pasireiškia dėl prasto laiko planavimo, netvarkingų darbo vietų, laikas gaištamas informacijos, įvairių priemonių ir medikamentų paieškai, bereikalingam dokumentacijos pildymui. Nemaža problema yra perteklinis medikamentų naudojimas, tyrimų ir specialistų konsultacijų skyrimas. Viso to pasekoje susidaro pacientų eilės prie kabinetų ir dažnėja konfliktinės situacijos. Taip pat didelė paskata ieškoti naujų vadybos sistemų ir veiklos tobulinimo būdų yra kitų įstaigų gerosios patirtys. Priežastys, kodėl Lean sistema buvo diegiama, pristatomos ne tik iš pacientų ar darbuotojų požiūrio taško, bet iš finansinių rodiklių, kurie dokumentų turinio analizės dėka parodo, kad per pastaruosius du metus sąnaudos, tenkančios vieno paciento konsultavimui, ištyrimui ir gydymui, didėjo. Respublikinės Kauno ligoninės praėjusių metų veiklos ataskaitoje matoma, kad kai kurių klinikų veiklos rodikliai suprastėjo, dėl to atsirandančias finansines problemas būtina spręsti ir kartu visa tai iššaukia tam tikrus pokyčius išlaidų mažinimui ir Lean sistemos diegimui.

Nustatant Lean koncepcijos įrankius, kuriuos pavyko pritaikyti pasirinktose sveikatos priežiūros institucijose, akcentuojama, kad tokių įrankių yra tik keletas. Tai 5S, Kaizen, Kanban, Just in Time ir problemų sprendimas. Minėti įrankiai taikomi siekiant standartizuoti darbą, vietos ir atsargų planavimą. Sutvarkyta darbo vieta, surūšiuoti ir tinkamai išdėstyti darbai reikalingi daiktai patogiau pasiekiami reikiamu laiku. Kaizen pagalba darbuotojai skatinami identifikuoti problemas, siūlyti pasiūlymus šalinant jų priežastis, garsiai ir aiškiai išsakyti savo mintis bei diskutuojant efektyviai sprendžiamos iškilusios problemos.

Teigiama, kad Lean sistema davė teigiamų rezultatų analizuojamose įstaigose. Rezultatai pasireiškia per šiuos pagrindinius punktus. Tai pacientų ir darbuotojų padidėjęs pasitenkinimas, sutvarkyta darbo vieta ir kitos patalpos bei atsisakyta vertės nekuriančių veiklų. Taigi, pritaikius Lean sistemą, kaip teigiama interviu rezultatuose, sutrumpėjo eilės prie registratūros, registruojantis ne pirmą kartą registratūroje nebegaištama laiko, paciento kelias iki gydytojo pasidarė aiškesnis. Koreguojami gydytojų ir slaugytojų darbo laikai, taigi sumažėjo eilės prie procedūrų ir pačių gydytojų kabinetų. Atsisakyta perteklinės dokumentacijos pildymo, o sutvarkius darbo vietą, sutaupoma darbuotojų laiko ieškant daiktų, dokumentų, reikiamos informacijos. Taip pat bendros ligoninės patalpos efektyviau išnaudojamos, kai laisvuose ir nenaudojamuose plotuose įrengti ir sutvarkyti konsultacijų kabinetai. Atsisakyta nebūtinų perteklinių tyrimų ir bereikalingo pacientų siuntinėjimo be

aiškių nurodymų jam. Svarbiausias pasiekimas yra visos organizacijos požiūrio keitimas į nuolatinio tobulėjimo siekimą, kai vis daugiau įstaigos darbuotojų, kurie aktyviai įsitraukė į Lean taikymo veiklą, labiau domisi procesų optimizavimu, pacientų poreikiais ir jų patenkinimu. Taigi, palengvėjo pačių darbuotojų darbas ir išvengiama bereikalingo streso jo metu. Kaip matoma 2016 m. Respublikinės Kauno ligoninės veiklos ataskaitoje, tais metais buvo gydyta daugiau ligonių negu ankstesniais metais, o visose klinikose vidutinė gydymo trukmė sutrumpėjo. Tai leidžia argumentuoti, kad prie teigiamų rezultatų prisidėjo Lean sistemos įdiegimas.

Tačiau šių svarbių pokyčių metu neišvengiama ir tam tikrų iššūkių, su kuriais susiduria sveikatos priežiūros institucijos. Kaip ir buvo minėta literatūros apžvalgoje, iššūkiai, atsirandantys Lean diegimo sveikatos priežiūroje metu gali būti priklausomi nuo žmogiškojo faktoriaus. Abi analizuotos sveikatos priežiūros institucijos pripažįsta, kad didžiausia kliūtis yra darbuotojų pasipriešinimas, kurį būtina suvaldyti, o tam reikalingas tinkamas vadovybės palaikymas. Abi įmonės šią problemą pastebėjo labai greitai ir buvo skiriamas didelis dėmesys įvairiems pristatymams, diskusijoms ir pokalbiams su visais darbuotojais bendrai ir individualiai. Svarbu darbuotoją išklausti, jam patarti ir jį įtraukti, akcentuojant jo požiūrį į bendrus ir būtinus įmonės naujus tikslus.

Apibendrinus empirinio tyrimo rezultatus, sudaryta ir pateikiama 10 lentelė, kuri vaizduoja tyrimo metu gautų rezultatų atitikimą apžvelgtai literatūros analizei. Patvirtintas literatūros teiginys žymimas +, o nepatvirtintas -.

10 lentelė. Tyrimo rezultatų palyginimas su literatūros apžvalga

Tyrimo tikslo dedamoji	Teiginys nagrinėtoje literatūroje	Empirinio tyrimo rezultatas	
		Respublikinė Kauno ligoninė	VšĮ Kėdainių PSPC
Problemos, kylančios sveikatos priežiūroje	Pacientų nepasitenkinimas	+	+
	Ilgas laukimo laikas	+	+
	Dideli pacientų srautai	+	+
	Incidentai	+	+
	Netikslingas pacientų nukreipimas	+	+
	Neefektyvus patalpų išplanavimas	+	+
	Perteklinių tyrimų skyrimas		+
	Sudėtingas dokumentacijos ieškojimas ir pildymas	+	+
	Nereikalingas įrangos transportavimas	+	+
	Žema gydytojų kompetencija		+
	Darbuotojų didelis darbo krūvis		+
	Finansiniai sunkumai		+
Lean koncepcijos įrankiai ir technikos	Srauto žemėlapis	+	
	5S	+	+
	Just-in-Time	+	

10 lentelė. Tyrimo rezultatų palyginimas su literatūros apžvalga (tęsinys)

Tyrimo tikslo dedamoji	Teiginys nagrinėtoje literatūroje	Empirinio tyrimo rezultatas	
		Respublikinė Kauno ligoninė	VšĮ Kėdainių PSPC
Rezultatai, gauti po Lean koncepcijos taikymo	Perorganizuota darbo vieta, surūšiuota dokumentacija	+	+
	Standartizuoti procesai, nustatytos ir pašalintos vertės nekuriančios veiklos	+	+
	Identifikuotos veiklos, kurių reikalauja pacientai	+	+
	Pacientų srautų kryptingas judėjimas	+	+
	Sumažėjusios pacientų eilės	+	+
	Sutrumpėjusi laukimo trukmė	+	+
	Didesnis gydomų pacientų skaičius	+	-
	Sumažėjęs klaidų skaičius	+	-
	Pakoreguoti darbo grafikai	-	-
	Atsisakyta nereikalingos dokumentacijos	+	+
	Padidėjęs darbuotojų pasitenkinimas, mažiau nusivylimo ir streso	+	+
	Sumažėjusios įmonės išlaidos	+	+
Iššūkiai, atsirandantys sveikatos priežiūroje diegiant Lean	Darbuotojų pasipriešinimas	+	+
	Atsakingo asmens išrinkimas	-	-
	Vadybos kompetencijų trūkumas	-	-
	Prasta komunikacija	-	+
	Darbuotojų informavimas ir įtraukimas	+	+
	Darbuotojų gebėjimų, reikalingų šiuolaikinėje rinkoje, tobulinimas	-	-
	Patalpų tinkamumas pokyčiams	-	-
	Lėšų trūkumas	-	+
	Nuolatinis rezultatų registravimas ir gerinimas	-	-

Remiantis šiomis lentelėmis, teigiama, kad Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje tyrimui pasirinktose įstaigose buvo nustatytos problemos, su kuriomis susiduriama šiame paslaugų sektoriuje, taip pat įstaigos taikė Lean koncepcijos įrankius ir principus, kaip buvo minėta ir literatūros apžvalgoje. Taigi, galima teigti, kad tyrimo rezultatai patvirtino teiginius, kurie buvo minėti literatūros šaltiniuose. Analizuotos sveikatos priežiūros institucijos taip pat sulaukė teigiamų rezultatų ir susidūrė su iššūkiais, tačiau literatūros apžvalgoje minima daugiau galimų teigiamų rezultatų, negu buvo išsiaiškinta interviu arba dokumentų turinio analizės metu. Didžioji pasiektų teigiamų rezultatų, po Lean sistemos įdiegimo, aprašytų literatūroje, pasiekta ir Respublikinėje Kauno ligoninėje bei VšĮ Kėdainių PSPC. Analogiška situacija pastebima ir nustačius iššūkius, atsirandančius diegiant Lean sistemą. Tik darbuotojų pasipriešinimas, darbuotojų informavimas laiku ir įtraukimas į pokyčius, buvo įvardintas abiejose nagrinėtose ligoninėse, lygiai taip pat kaip buvo minėta ir literatūros apžvalgoje.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Darbe atskleisti Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje ypatumai: galimybės ir iššūkiai. Atlikta literatūros analizė leidžia išgryninti Lean koncepciją daugiadimensiu požiūriu. Lean koncepcija charakterizuojama trimis lygmenimis – strateginiu, taktiniu ir operaciniu. Pirmajame lygmenyje Lean reiškia mąstymo filosofiją, antrajame ji pasireiškia per pagrindinius principus, o trečiajame lygmenyje Lean yra realizuojama per jos įrankius ir technikas.
2. Ištirta Lean koncepcijos taikymo praktinė patirtis sveikatos priežiūroje atskleidė problemas, kylančias šiame sektoriuje. Tai finansinės problemos, siekis efektyviau išnaudoti sveikatos priežiūros institucijų patalpas ir sutvarkyti darbo vietą, kurioje būtų patogiau priimti ir gydyti pacientus, laiko nuostoliai, ilgos pacientų eilės bei incidentai ir pacientų skundai. Lean koncepcijos taikymas padeda pašalinti šias problemas. Teigiami rezultatai pasireiškia padidėjus pacientų pasitenkinimui, sutrumpėjus paslaugos suteikimo laikui, sumažėjus pacientų eilėms, sutvarkius darbo aplinką, atsisakius nereikalingų veiksmų atlikimo ir padidėjus darbuotojų motyvacijai.
3. Pateiktas apibendrintas Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje teorinis modelis, kuris gali būti charakterizuojamas per šias dedamąsias:
  - problemos sveikatos priežiūroje ir priežastys, lėmusios Lean sistemos įdiegimą;
  - Lean koncepcijos technikos ir įrankiai, kurie gali būti taikomi sveikatos priežiūros paslaugoms optimizuoti;
  - rezultatai, kuriuos duoda įdiegta Lean sistema.
4. Teorinio modelio pagrindu atliktas empirinis tyrimas Lietuvos sveikatos priežiūros institucijose atskleidžia problemas, dėl kurių įstaigose buvo diegiama Lean sistema. Tai:
  - didelės laukiančių pacientų eilės;
  - ilgas paslaugos laukimo laikas;
  - poreikis sutvarkyti darbo vietą.Taip pat atskleidžia, kad sveikatos priežiūroje taikomi ne visi Lean koncepcijos įrankiai, taikomi gamyboje. Sveikatos priežiūros paslaugoms optimizuoti taikomi problemų sprendimo, 5S, Kanban, Kaizen, Just-in-Time įrankiai. Pagrindiniai rezultatai, gauti po Lean sistemos įdiegimo yra šie:
  - padidėjęs darbuotojų ir pacientų pasitenkinimas;
  - sumažėjusios eilės ir trumpesnis paslaugos suteikimo laikas, kryptingi pacientų srautai;
  - sutvarkyta darbo aplinka, surūšiuota dokumentacija, atsisakyta nereikalingos dokumentacijos;



- atsisakyta perteklinių tyrimų ir konsultacijų skyrimo;
- sumažėjo netikėtai atsirandančių klaidų skaičius;
- optimalesnis darbų organizavimas.

Tyrimo metu atskleisti Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje iššūkiai, iš kurių pagrindiniai yra darbuotojų pasipriešinimas bei darbuotojų įtraukimas ir informavimas.

5. Lean koncepcija sėkmingai plinta į sveikatos priežiūros paslaugų sektorių. Šiame magistriniame darbe matyti, kad Lean taikymo sveikatos priežiūroje galimybės yra labai didelės. Gamyboje susiformavę Lean koncepcijos principai ir įrankiai padeda optimizuoti sveikatos priežiūros paslaugas. Tiek literatūroje apžvelgta pasaulio praktika, tiek išanalizuotos Lietuvos sveikatos priežiūros institucijos rodo pasiektus teigiamus rezultatus, tokius kaip pacientų pasitenkinimo didinimas, nereikalingų veiklų identifikavimas ir jų pašalinimas, pagerėję finansiniai rezultatai bei darbuotojų pasitenkinimo didinimas, mažiau streso ir nusivylimo. Tai leidžia daryti išvadą, kad Lean sistema gali būti pasiūlymas kitoms sveikatos priežiūros institucijoms, kurios susiduria su sunkumais tiek iš pacientų požiūrio taško, tiek iš darbuotojų perspektyvos. Tačiau, būtina nepamiršti, kad Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūroje metu, susiduriama su iššūkiais ir barjeriais. Lean sistemos diegimas nėra greitas procesas, reikalaujantis laiko, rezultatai nepastebimi iškart, taip pat reikalaujantis darbuotojų įtraukimo, aiškaus informavimo, geros komunikacijos tarp darbuotojų ir vadovybės palaikymo. Diegdamos Lean sistemą sveikatos priežiūros institucijos privalo įvertinti tai ir būti pasiruošusios galimiems iššūkiams. Tik tada bus pasiektas visapusiškas įstaigų nuolatinis tobulėjimas ir konkurencinis pranašumas.

## LITERATŪRA

- Alukal, G. (2003). Create a Lean, mean machine. *Quality Progress*, Vol. 36 No. 4, pp. 29-35.
- Alwan, F. (2012). Lean implementation problems in the healthcare system. A Case study conducted at Torsby Hospital. *Business Administration Master's Thesis*.
- Asnan, R., Nordin, N., Othman, S. N. (2015). Managing Change on Lean Implementation In Service Serctor. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 313 – 319
- Balle, M., Regnier, A. (2007). "Lean as a learning system in a hospital ward". *Leadership in Health Services*. Vol. 20 Iss 1 pp. 33 – 41.
- Bilotienė, Motiejūnienė, A. (2014). Sveikatos priežiūros paslaugų kokybės vertinimas lean metodu specializuotoje ligoninėje gydytojų ir slaugytojų požiūriu. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Visuomenės sveikatos fakultetas, Sveikatos vadybos katedra. Kaunas. 2014. 87 p.
- Bilotienė, Motiejūnienė, A. (2016). Lean metodo taikymas specializuotoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje. *Sveikatos politika ir valdymas. Health policy and management*. 1(9) p. 0–00.
- Bowen, D. J. (2015). Top Issues Confronting Hospitals in 2015. The American College of Healthcare Executives. Prieiga per internetą: <https://www.ache.org/pubs/research/ceoissues.cfm>
- Butkevičienė, E. 2011. Apklausų duomenų analizė. [žiūrėta 2016-12-04]. Internetinė nuoroda: [http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/seminaras\\_20110129/sem0129.html&course\\_file=sem0129\\_1\\_1.html..](http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/seminaras_20110129/sem0129.html&course_file=sem0129_1_1.html..)
- Cibulskis, G., Vilkas, M. Atvejis: Taupių sistemų įgyvendinimas elektronikos įrangos gamybos įmonėje UAB TechLT. Kaunas, 2012.
- Crema, M., Verbano, C. (2005). How to combine lean and safety management in health care processes: A case from Spain. Volume 79. Pages: 63-71.
- Čiarnienė, R., Vienažindienė, M. (2014). How to Facilitate Implementation of Lean Concept? *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol 5, No 13.
- Čiarnienė, R., Vienažindienė, M. (2015). An Empirical Study of Lean Concept Manifestation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 207. 225 – 233.
- D'Andreamatteo, A., Ianni, L., Lega, F., Sargiacomo, M. (2015). Lean in healthcare. Comprehensive review. *Health Policy*. 119(9):1197-209.
- Drew, J., McCallum, B., Rogennhofer, S. *Journey to Lean: Making Operational Change Stick*. 2004. New York: Palgrave Macmillan.

- European Agency for Safety and Health at Work. 2007. [žiūrėta 2016-12-04]. Prieiga per internetą: <https://osha.europa.eu/lt/tools-and-publications/publications/factsheets/29>
- Four lessons from a decade of Lean Healthcare, 2015. [žiūrėta 2016-12-04] Prieiga per internetą: <http://leanexecs.com/four-lessons-from-a-decade-of-lean-healthcare/>
- Hines, P., Holweg, M., Rich, N. (2004). "Learning to evolve". *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 24 Iss 10 pp. 994 – 1011.
- Jankauskienė, D. (2015). Nesiryžtama reikšmingesnėms sveikatos apsaugos pertvarkoms. [žiūrėta 2016-12-08]. Internetinė prieiga: <http://www.veidas.lt/nesiryztama-reiksmingesnems-sveikatos-apsaugos-pertvarkoms>
- Jankauskienė, D. (2012). Sveikatos priežiūros paslaugų kokybės vertinimo pacientų požiūriu palyginimas Lietuvoje ir kai kuriose Europos šalyse. Sveikatos politika ir valdymas. [žiūrėta 2017-04-12]. Prieiga per internetą: [https://www.mruni.eu/upload/iblock/a19/005\\_jankauskiene.pdf](https://www.mruni.eu/upload/iblock/a19/005_jankauskiene.pdf)
- Jina, J., Bhattacharya, A. K., Walton, A. D. (1997). "Applying lean principles for high product variety and low volumes: some issues and propositions", *Logistics Information Management*, Vol. 10 Iss 1 pp. 5 – 13.
- Jones, D. (2015). Four Lessons from a Decade of Lean healthcare. [žiūrėta 2017-04-10]. Prieiga per internetą: <https://www.linkedin.com/pulse/four-lessons-from-decade-lean-healthcare-daniel-jones>
- Joosten, T., Bongers, I., Janssen, R. (2009). Application of lean thinking to health care: issues and observations. *International Journal for Quality in Health Care*. Volume 21, Number 5: pp. 341 – 347 Advance Access Publication.
- Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras. *Apie mus*. [žiūrėta 2017-04-13]. Prieiga per internetą: <http://www.kedainiupspc.lt/lt.php/pages,id.159>
- Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras. (2013). *Vidaus tvarkos taisyklės*. (2013 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr.121). [žiūrėta 2017-04-13]. Prieiga per internetą: <http://www.kedainiupspc.lt/lt.php/pages,id.224>
- Kollberg, B., Dahlgaard, J., J., Brehmer P., O. (2006), "Measuring lean initiatives in health care services: issues and findings". *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 56 Iss 1 pp. 7 – 24.

Kumar, A. (2014). A Qualitative Study on the Barriers of Lean Manufacturing Implementation: An Indian Context (Delhi Ncr Region). *The International Journal Of Engineering And Science (IJES)*. Volume 3. Issue 4. Pages 21-28.

Marhani, M., A., Jaapara, A., Azmi, N., Baria, A., Zawawib, M. Sustainability through Lean Construction Approach: A literature review. 2015. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 101, p. 90 – 99.

Moraros, J., Lemstra, M., Nwankwo, C. (2016). Lean interventions in healthcare – do they actually work? A systematic literature review. *International Journal for Quality in Health Care Advance Access* published January 24.

Motwani, J. (2003). A business process change framework for examining lean manufacturing: a case study. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 103 No. 3, pp. 339-46.

Respublikinė Kauno ligoninė. (2016). *Finansinės būklės ataskaita pagal 2016 m. kovo mėn. 31 d. duomenis.* [žiūrėta 2017-04-26]. Prieiga per internetą: [file:///C:/Users/Colis/Downloads/Finansin%C4%97s%20b%C5%ABkl%C4%97s%20ataskaita%20%25282016%20m.%20I%20ketvirtis%2529%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Colis/Downloads/Finansin%C4%97s%20b%C5%ABkl%C4%97s%20ataskaita%20%25282016%20m.%20I%20ketvirtis%2529%20(1).pdf)

Respublikinė Kauno ligoninė. *Įdiegus naują sistemą Konsultacijų poliklinikoje – pasiekti reikšmingi rezultatai.* [žiūrėta 2017-04-10]. Prieiga per internetą: <https://www.kaunoligonine.lt/isorinis-tinklapis/naujienos/idiegus-nauja-sistema-konsultaciju-poliklinikoje-pasiekti-reiksmingi-rezultatai/>

Respublikinė Kauno ligoninė. (2014). *Viešosios įstaigos Respublikinės Kauno ligoninės įstatai* (2014 m. lapkričio 28 d. Nr. V-1247). [žiūrėta 2017-04-13]. Prieiga per internetą: [https://www.kaunoligonine.lt/uploads/rkl\\_istatai.pdf](https://www.kaunoligonine.lt/uploads/rkl_istatai.pdf)

Salehia, F., Yaghtinb, A. (2015). Action Research Innovation Cycle: Lean Thinking as a Transformational System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 181. p. 293 – 302.

Sveikatos priežiūros įstaigų veiklos rodiklių pokyčiai 2001–2012 m. (2013). *Higienos instituto Sveikatos informacijos centras.* Vilnius. [žiūrėta 2017-04-10]. Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/uploads/pdf/padaliniai/BAS/SPI%20veikl%20rod%20pok.%202001-2012%20PDF.pdf>

Teisės aktų registras. (1996). *Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymas* (1996 m. birželio 6 d. Nr. I-1367). [žiūrėta: 2017-04-13]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C81BD50A27C6>

Teisės aktų registras. (2002). *Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas* (2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886). [žiūrėta: 2017-04-13]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.DD80CF948782>

Thorhallsdottir, T., V. (2016). Implementation of lean management in an airline cabin, a world first execution? *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 226. p. 326 – 334.

Verslo žinios. Jei ne LEAN sistema – kabintų spyną. 2009. [žiūrėta 2016-12-03]. Prieiga per internetą: <http://laikrastis.vz.lt/index.php?act=mprasa&sub=article&id=9751>

Vilkas, M., Koreckaja, I., Katiliūtė, E., Bagdonienė, D. (2015). Adoption of Lean production: preliminary evidence from Lithuania. 2015. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 213. p. 884 – 889.

Womack, J., P., Byrne, A., P., Fiume, O., J., Kaplan G., S., Toussaint, J. (2005). *Going Lean in Health Care*. Institute for Healthcare Improvement.

# PRIEDAI

## 1 PRIEDAS

### Interviu potokolas

Esu Kauno technologijos universiteto magistrantūros studentė, atlieku Lean koncepcijos taikymo sveikatos priežiūros sektoriuje tyrimą, kuriuo siekiu išsiaiškinti šios sistemos taikymo galimybes ir problemas sveikatos priežiūros sektoriuje. Informacija bus panaudota tik magistro baigiamajame darbe.

**Klausimų grupė 1:** problemos ir priežastys, kurios lėmė Lean sistemos taikymą.

1. Kada ir kodėl nusprendėte pradėti taikyti Lean sistemą šioje ligoninėje?
2. Kokios problemos Jūsų įstaigoje įvardijamos kaip pagrindinės, lėmusios sprendimą įsidiesti Lean sistemą?
3. Kokius švaistomus nuostolius ir nereikalingas veiklas įvardintumėte sveikatos priežiūros sektoriuje?
4. Kurie iš išvardintų nuostolių labiausiai pasireiškė Jūsų įmonėje prieš įdiegiant Lean sistemą?  
(*Paaiškinimui: kuriuos buvo siekiama pašalinti?*)

**Klausimų grupė 2:** Lean koncepcijos technikos ir įrankiai, kurie buvo taikomi.

5. Kokius konkrečius Lean koncepcijos įrankius pritaikėte jos diegimo metu?
6. Ar taikėte 5S įrankį? Ir kaip šį įrankį pavyko pritaikyti?
7. Ar taikėte įrankį „Kaizen“? Kaip buvo skatinami darbuotojai taikyti šį įrankį?
8. Ar savo veikloje pritaikėte principą „Just-in-time“?
9. Galbūt taikėte retesnius Lean koncepcijos įrankius: „butelio kaklelio analizė“ ar „Andon“?
10. Kurių Lean koncepcijos įrankių netaikėte arba nepavyko pritaikyti Jūsų veikloje?

**Klausimų grupė 3:** Rezultatai, kuriuos pavyko pasiekti pritaikius Lean koncepciją.

11. Kokie realūs pokyčiai įvyko įdiegus Lean sistemą Jūsų organizacijoje? Kokios sėkmės sulaukėte pritaikius šią sistemą?
12. Ar nauja sistema padėjo sumažinti pacientų eiles, optimizuoti jų patekimo pas gydytoją kelią?
13. Ar pastebėjote padidėjusį pasitenkinimą iš pacientų pusės? Ir kaip jis pasireiškia?
14. Kokių vertės nekuriančių veiklų ir procesų pavyko atsisakyti?
15. Kuriuos nuostolius pavyko sumažinti ir kaip?
16. Ar pavyko optimaliau išnaudoti ligoninės patalpas? (*Patikslinimui galima paklausti kaip?*)
17. Ar pavyko optimizuoti naudojamų įrenginių, medžiagų, medikamentų naudojimą? (*Patikslinimui galima paklausti kaip?*)

18. Ar jaučiamas pasitenkinimas iš darbuotojų pusės? Kaip jis pasireiškė?
19. Kokią finansinę naudą suteikė įdiegta Lean sistema?
20. Kurie patobulinimai atnešė daugiausia naudos? Kurie Jūsų manymu svarbiausi?
21. Ar įstaigoje viešinami ir įvertinami rezultatai po Lean sistemos įsidiegimo? Ar pasidalijama gerąją praktika tiek įmonės viduje, tiek su kitomis įstaigomis?

**Klausimų grupė 4:** Kliūtys, su kuriomis buvo susiduriama Lean koncepcijos diegimo metu.

22. Ar organizacijos kultūra buvo palanki įsidiegti Lean sistemą?
23. Kaip darbuotojai buvo informuojami apie numatomus pokyčius?
24. Ar buvo jaučiamas pasipriešinimas iš darbuotojų pusės?
25. Ar darbuotojai įtraukiami (*ir kaip*) į Lean sistemos diegimo procesą?
26. Ar buvo pakankamas palaikymas iš vadovybės pokyčių vykdymo metu?
27. Ar Lean sistemos diegimo metu buvo susiduriama su techninėmis kliūtimis? (*Paaiškinimui: netinkamas patalpų išplanavimas, ir pan.?*)
28. Ar Lean sistemos diegimo metu buvo jaučiama finansinių išteklių stokos problema? (*Paaiškinimui: darbuotojų mokymai, patalpų pertvarkymas ir pan.?*)

## Ligoninės veiklos rodikliai (Respublikinė Kauno ligoninė)

## Ligoninės veiklos rodikliai (1)



Metai	Stacionaro lovų sk.	Gdyti ligoniniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.	Operacijų sk.
<b>Chirurgijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>							
2013 m.	104	6372	22415	215,5	3,5		5980
2014 m.	88 (-10)	6253	21277	270,0	3,4		6057
2015 m.	88 (-10)	6026	20627	264,45	3,4		6059
<b>Terapijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>							
2013 m.	310	10473	97003	303,1	9,3	50846	-
2014 m.	260 (-40)	9974	83498	357,9	8,4	65631	-
2015 m.	255 (-30)	9168	72910	305,83	8,0	71496	
<b>Reabilitacijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>							
2013 m.	20	192	5963	298,2	31,1		
2014 m.	20	241	6147	307,4	25,4		
2015 m.	20	230	5892	294,60	25,6		
<b>Slaugos klinika (Vytauto g. 61, Garliava, Kauno r. ir Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>							
2013 m.	90	445	37227	387,80	83,7	44520	-
2014 m.	90	380	32978	366,40	86,8	36623	-
2015 m.	110	567	37304	354,94	65,79	37932	

## Ligoninės veiklos rodikliai (2)



Metai	Stacionaro lovų sk.	Gdyti ligoniniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.	Operacijų sk.
<b>Psichiatrijos klinika. Aleksoto sektorius</b>							
2013 m.	218	3145	64589	296,3	20,5	329	-
2014 m.	193	3150	58347	302,3	18,5	846	-
2015 m.	188	3433	56025	292,9	16,3	921	-
<b>Psichiatrijos klinika. Marių sektorius</b>							
2013 m.	305	3993	82077	269,3	20,6	187	-
2014 m.	285 (-35)	3607	79997	299,2	22,2	144	-
2015 m.	240	3635	68703	278,6	18,9	124	-
<b>Akušerijos ir ginekologijos klinika „Krikščioniškėji gimdymo namai“</b>							
2013 m.	40	2286	7151	162,5	3,1	2759	1006
2014 m.	32+4	2482	7465	207,4	3,0	2764	834
2015 m.	32+4	2252	6418	178,3	2,9	2790	742

## Ligoninės veiklos rodikliai (3)

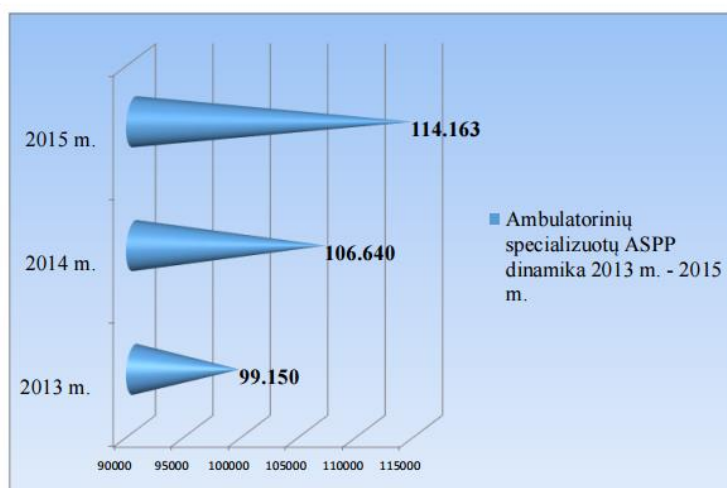


Metai	Lovų sk.	Gdyti ligoniniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.	Operacijų sk.
<b>Vaikų ligų klinika. Vaikų ligų skyrius</b>							
2013 m.	30	1206	6571	219,0	5,4	-	-
2014 m.	20	1117	6261	313,1	5,6	-	-
2015 m.	20	1050	4721	236,05	4,5	-	-
<b>Vaikų ligų klinika. Vaikų reabilitacijos skyrius „Žibutės“ sektorius</b>							
2013 m.	80	1202	23292	291,2	19,4	-	-
2014 m.	60	801	15357	256,0	19,2	-	-
2015 m.	60	795	15481	258,0	19,5	-	-
<b>Vaikų ligų klinika. Vaikų reabilitacijos skyrius V. Tumėnienės vardo sektorius</b>							
2013 m.	80	592	13115	163,9	22,2	509	-
2014 m.	45	472	10668	237,10	22,6	632	-
2015 m.	45	435	9464	210,3	21,8	900	-
<b>Vaikų ligų klinika. Vaikų tuberkuliozės skyrius (Kulautuvoje)</b>							
2013 m.	90	521	27559	306,2	52,9	-	-
2014 m.	90	397	19575	217,5	49,3	-	-
2015 m.	90 (-30)	325	15846	252,7	48,8	-	-



## Ambulatorinių specializuotų aspp dinamika 2013 m. - 2015 m. Ir prioritetinių paslaugų teikimas (Respublikinė Kauno ligoninė)

### Ambulatorinių specializuotų ASPP dinamika 2013 m. - 2015 m.



### Prioritetinių paslaugų teikimas



Eil. Nr.	Paslaugos pavadinimas	Suteiktų paslaugų skaičius		Pokytis, proc.
		2014 m.	2015 m.	
1.	Ambulatorinės specializuotos asmens sveikatos priežiūros paslaugos	105.839	114.163	7,86
2.	Dienos stacionaro paslaugos	22.351	23.305	4,27
3.	Dienos chirurgijos paslaugos	3.796	3.541	-6,72
4.	Priėmimo – skubios pagalbos skyriaus paslaugos	1496	1569	4,88
5.	Stebėjimo paslaugos	4.061	3.905	-3,84
6.	Ambulatorinės chirurgijos paslaugos	0	179	
7.	Preveninės storosios žarnos vėžio programos vykdymas	196	226	15,31
	<b>Iš viso:</b>	<b>137.739</b>	<b>146.888</b>	<b>6,64</b>

## Finansinis veiklos rezultatas (Respublikinė Kauno ligoninė)

## Finansinis veiklos rezultatas



Rodiklis	2013 m., Eur	2014 m., Eur	2015 m., Eur
<b>FINANSINIS REZULTATAS</b>	<b>177 644</b>	<b>508 720</b>	<b>165 463</b>
<b>VISOS PAJAMOS</b>	<b>22 303 381</b>	<b>23 078 010</b>	<b>26 038 108</b>
<b>VISOS SĄNAUDOS</b>	<b>22 125 737</b>	<b>22 569 290</b>	<b>25 872 645</b>
Valdymo sąnaudos, Eur (procentais)	364 603 (1,65%)	235 206 (1,04%)	286 224 (1,11%)
Finansinio rezultato dalis nuo pajamų, proc. [finansinis rezultatas/visos pajamos * 100 proc.]	0,80	2,20	0,64

## 2013-2015 metų sąnaudos, tenkančios vieno paciento konsultavimui, ištyrimui ir gydymui



Metai	Atvejų skaičius	Sąnaudos iš PSDF, Eur	Vidutinės sąnaudos vienam atvejui, Eur
2015	142 082	23 200 084	163,29
2014	135 363	21 589 749	159,50
2013	129 577	20 485 065	158,09

## Pajamos ir jų šaltiniai 2014-2015 metais



Pajamų šaltinis	2014 m, EUR	2014 m, %	2015 m, EUR	2015 m, %	Pokytis, Eur (+ padidėjimas, - sumažėjimas)
<b>I. Pagrindinės veiklos pajamos:</b>	22 230 476,71	96,33	23 636 070,51	90,77	1 405 593,80
Pajamos iš PSDF	21 822 900,25	94,56	23 213 438,27	89,15	1 390 538,02
<b>Mokamos med. paslaugos iš jų:</b>	407 576,46	1,77	422 632,24	1,62	15 055,78
juridiniai asmenys	53 742,47	0,23	57 664,71	0,22	3 922,24
fiziniai asmenys	353 833,99	1,53	364 967,53	1,40	11 133,54
<b>II. Finansavimo pajamos:</b>	737 390,23	3,2	2 285 545,86	8,78	1 548 155,63
Valstybės biudžeto iš jų:	255 348,70	1,11	1 589 636,64	6,11	1 334 287,94
rezidentai ir kt.	216 876,16	0,94	263 361,57	1,01	46 485,41
Valstybės biudžeto (VB) paramos proj. ir VB dalis proj. 15 % struktūrinių fondų paramos	38 472,54	0,17	1 326 275,07	5,09	1 287 802,53
iš ES struktūrinių fondų	243 133,11	1,05	533313,49	2,05	290 180,38
iš VLK	56 128,36	0,24	60947,81	0,23	4 819,45
iš kitų šaltinių (parama - labdara)	182 780,06	0,79	101647,92	0,39	-81 132,14
<b>III. Kitos veiklos pajamos</b>	110 143,07	0,48	116491,46	0,45	6 348,39
<b>VISO PAJAMŲ (kitos ne mažiau 4 %):</b>	<b>23 078 010,02</b>	<b>100</b>	<b>26038107,83</b>	<b>100,00</b>	<b>2 960 097,81</b>

## Finansinis veiklos rezultatas (1) (Respublikinė Kauno ligoninė)

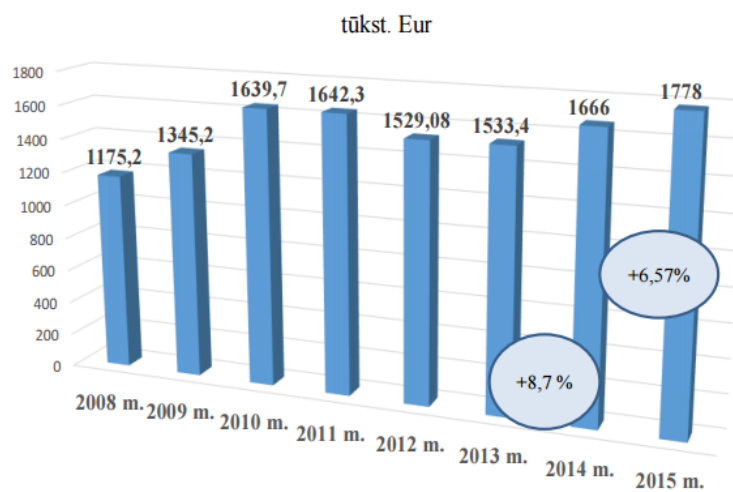
## Sąnaudos ir jų straipsniai 2014-2015 metais



Sąnaudų straipsnis	2014 m, EUR	2014 m, %	2015 m, EUR	2015 m, %	Pokytis, Eur (+ padidėjimas, - sumažėjimas)
<b>Darbo užmokesčio ir socialinio draudimo įmokos (iki 72 %), iš jų:</b>	<b>15 445 075,01</b>	<b>68,43</b>	<b>15870118,36</b>	<b>61,34</b>	<b>425 043,35</b>
- darbo užmokesčio	11 805 346,96	52,31	12124098,15	46,86	318751,19
- socialinio draudimo įmokų	3 639 728,05	16,13	3746020,21	14,48	106292,16
<b>Kraujo produktų</b>	<b>141 088,97</b>	<b>0,63</b>	<b>163266,29</b>	<b>0,63</b>	<b>22177,32</b>
<b>Medicinos reikmenų ir paslaugų (vaistai, priemonės, laboratoriniai tyrimai)</b>	<b>1 524 958,29</b>	<b>6,76</b>	<b>1612191,83</b>	<b>6,23</b>	<b>87233,54</b>
<b>Pacientų transportavimo</b>	<b>17 591,52</b>	<b>0,08</b>	<b>24946,6</b>	<b>0,10</b>	<b>7355,08</b>
<b>Mityba</b>	<b>732 816,84</b>	<b>3,25</b>	<b>744462,49</b>	<b>2,88</b>	<b>11645,65</b>
<b>Komunalinių paslaugų, iš jų:</b>	<b>997 760,37</b>	<b>4,42</b>	<b>848348</b>	<b>3,28</b>	<b>-149412,37</b>
- šildymo	470 676,84	2,09	350932,51	1,36	-119744,33
- elektros energijos	424 612,78	1,88	407492,86	1,57	-17119,92
- vandentiekio ir kanalizacijos	102 470,75	0,45	89922,63	0,35	-12548,12
<b>Ryšių paslaugų</b>	<b>48 480,65</b>	<b>0,21</b>	<b>34934,75</b>	<b>0,14</b>	<b>-13545,90</b>
<b>Darbuotojų kvalifikacijos kėlimo</b>	<b>19 852,00</b>	<b>0,09</b>	<b>32491,59</b>	<b>0,13</b>	<b>12639,59</b>
<b>Einamojo remonto</b>	<b>1 029 928,46</b>	<b>4,56</b>	<b>3381373,96</b>	<b>13,07</b>	<b>2351445,50</b>
<b>Ilgalaikio turto nusidėvėjimo</b>	<b>821 238,99</b>	<b>3,64</b>	<b>800533,84</b>	<b>3,09</b>	<b>-20705,15</b>
<b>Civilinės atsakomybės draudimo</b>	<b>74 718,49</b>	<b>0,33</b>	<b>31277,85</b>	<b>0,12</b>	<b>-43440,64</b>
<b>Kitos sąnaudos</b>	<b>1 715 779,95</b>	<b>7,60</b>	<b>2328699,39</b>	<b>9,00</b>	<b>612919,44</b>
<b>Sąnaudos</b>	<b>22 569 289,56</b>	<b>100,00</b>	<b>25872644,95</b>	<b>100,00</b>	<b>3303355,39</b>

## Išlaidų ištyrimui ir gydymui dinamika (Respublikinė Kauno ligoninė)

## Išlaidų ištyrimui ir gydymui dinamika



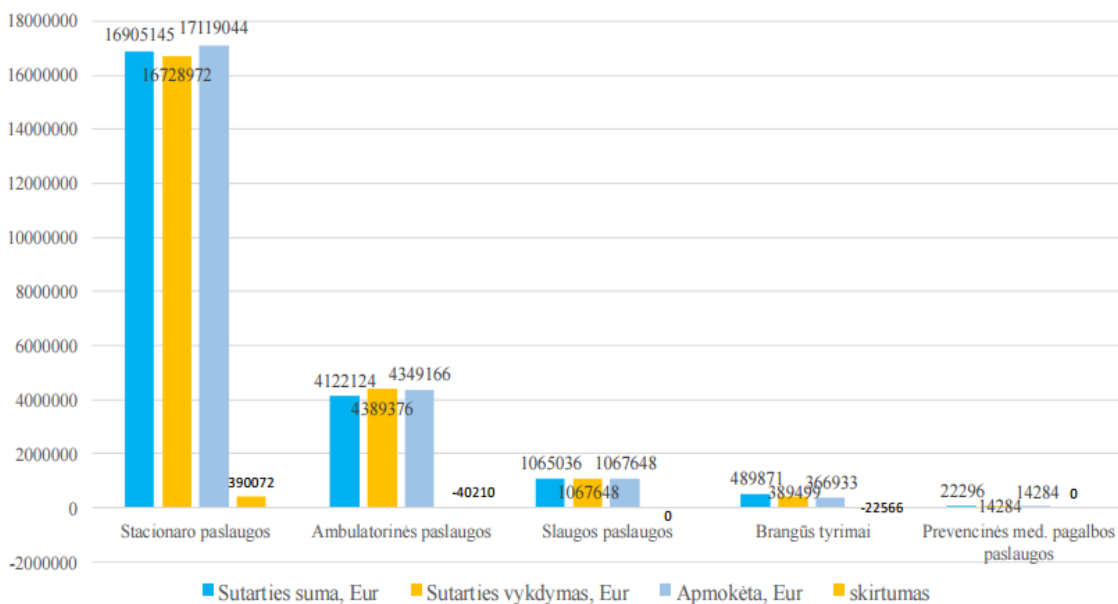
Iš to sk. vaistinės atsargų, gautų paramos būdu per 2015 m. - 58,8 tūkst. Eur.

Vidutiniškai gydymui. 1 pacientui per dieną skiriama 5,12 Eur

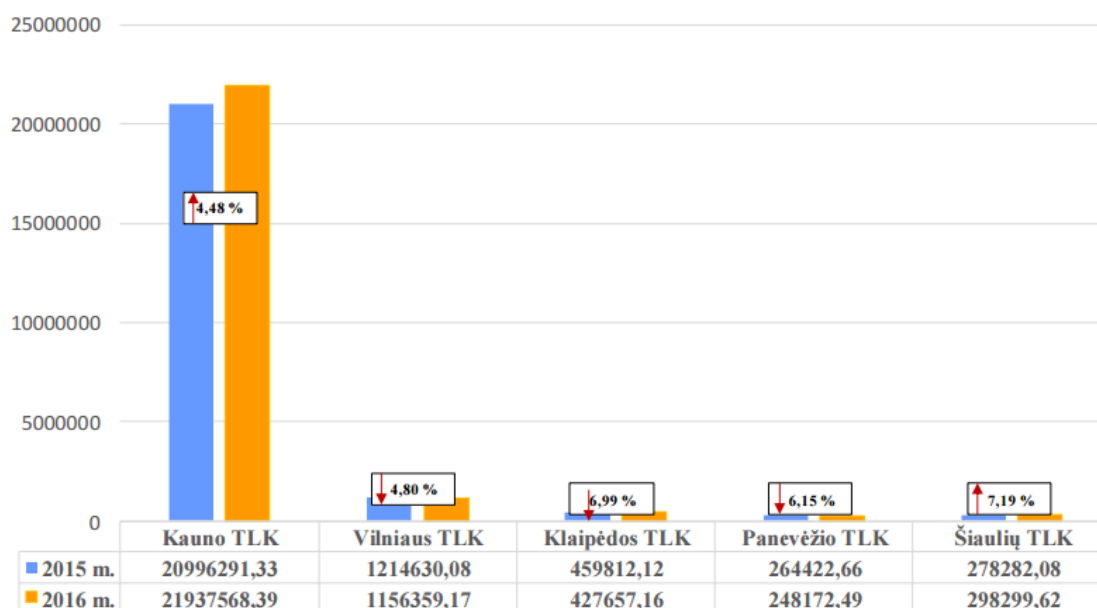
(aktyvaus terapijos ir chirurgijos profilio gydymui ~10,68 Eur. kitų profilių ~ 2,61 eur)

## Įstaigos TLK sutarčių vykdymas, pagal vykdomas paslaugas ir apmokėjimas 2016 m., ir įstaigos pajamų pagal TLK palyginimas (Respublikinė Kauno ligoninė)

### Įstaigos TLK sutarčių vykdymas, pagal vykdomas paslaugas ir apmokėjimas 2016 m., Eur



### Įstaigos pajamų pagal TLK palyginimas, 2015-2016 m., Eur



• Bendrai visų TLK pajamų padidėjimas 3,68 %

## 2016 m. Įstaigos valdymo veiklos informacija (Respublikinė Kauno ligoninė)

## 2016 m. įstaigos valdymo veiklos informacija (1)



Pagrindinės ir kitos veiklos pajamos	<b>25 428 759 Eur</b>
Pagrindinės ir kitos veiklos sąnaudos	<b>25 411 838 Eur</b>
Darbo užmokesčio ir soc. draudimo sąnaudos per metus <i>(Sąnaudų darbo užmokesčiui dalis – 71 %)</i> pagal KS 1334 Eur maksimalus ir 600 Eur minimalus tarifinis pastovios dalies gydytojo atlyginimo intervalas, vid. DU – <b>1233,83 Eur</b> ; pagal KS 659 maksimalus ir 441 Eur minimalus tarifinis pastovios dalies slaugytojo atlyginimo intervalas, vid. DU – <b>722,99 Eur</b> . <i>Visi ne kvalifikuoti darbuotojai gauna didenę nei vyriausybės nustatytą MMA (nes visiems darbuotojams yra skirta 10 % kintamoji dalis)</i>	<b>18 038 740 Eur</b>
Darbo užmokeskis vadovui - išmokėta suma per metus	<b>26 526,36 Eur</b>
Kitos išmokos įstaigos vadovui (komandiruočių dienpinigiai per metus)	<b>643,50 Eur</b>
Išlaidų kolegialių organų nariams darbo užmokesčiui ir kitoms išmokoms nebuvo	-
Valdymo išlaidos	<b>355 036 Eur</b>
Sąnaudų valdymo išlaidoms dalis, procentais /Sąnaudų valdymo išlaidoms dalis = valdymo išlaidos / bendros sąnaudos * 100 proc. = 355 036 / 25 411 838 Eur * 100 proc. = 1,4 proc. /	<b>1,4 %</b>

## Finansinis veiklos rezultatas



Rodiklis	2013 m., Eur	2014 m., Eur	2015 m., Eur	2016 m., Eur
<b>FINANSINIS REZULTATAS</b>	177 644	508 720	165 463	16.921
<b>VISOS PAJAMOS</b>	22 303 381	23 078 010	26 038 108	25.428.759
<b>VISOS SĄNAUDOS</b>	22 125 737	22 569 290	25 872 645	25.411.838
<b>Valdymo sąnaudos, Eur (procentais)</b>	364 603 (1,65%)	235 206 (1,04%)	286 224 (1,11%)	355036 (1,4%)
<b>Finansinio rezultato dalis nuo pajamų, proc.</b> <i>[finansinis rezultatas/visos pajamos * 100 proc.]</i>	0,80	2,20	0,64	0,07

## Ligoninės veiklos rodikliai (Respublikinė Kauno ligoninė)

## Ligoninės veiklos rodikliai (1)



Metai	Stacionaro lovų sk.	Gdyti ligoniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.	Operacijų sk.
<b>Chirurgijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>							
2013 m.	104	6372	22415	215,5	3,5	-	5980
2014 m.	78	6253	21277	270,0	3,4	-	6057
2015 m.	78	6026	20627	264,45	3,4	-	6059
2016 m.	<b>78</b>	<b>6173</b>	<b>19841</b>	254,37	<b>3,2</b>	-	5956
<b>Terapijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas) / Konsultacijų poliklinika</b>							
2013 m.	310	10473	97003	303,1	9,3	50846	-
2014 m.	260 (-40)	9974	83498	357,9	8,4	65631	-
2015 m.	255 (-30)	9168	72910	305,83	8,0	71496	-
2016 m.	220	9308	<b>70135</b>	<b>318,80</b>	<b>7,32</b>	<b>74675</b>	-

## Ligoninės veiklos rodikliai (2)



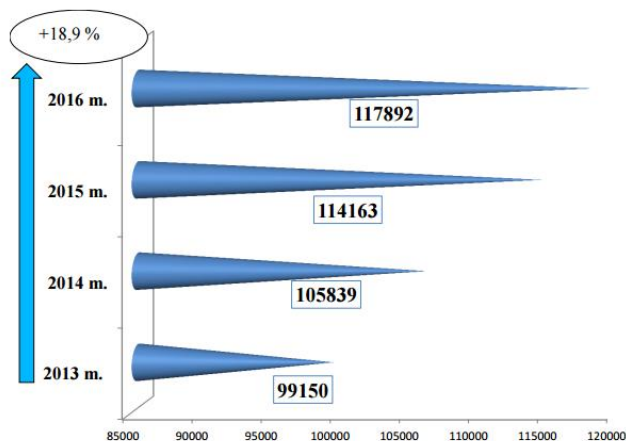
Metai	Lovų sk.	Gdyti ligoniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.
<b>Reabilitacijos klinika (Hipodromo g. 13, Kaunas)</b>						
2013 m.	20	192	5963	298,2	31,1	-
2014 m.	20	241	6147	307,4	25,4	-
2015 m.	20	230	5892	294,60	25,6	-
2016 m.	20	247	6169	<b>308,45</b>	<b>24,98</b>	-
<b>Slaugos klinika (Vytauto g. 61, Garliava, Kauno r. ir Hipodromo g. 13, Kaunas) Konsultacijų poliklinika Garliavoje</b>						
2013 m.	90	445	37227	387,80	83,7	44520
2014 m.	90	380	32978	366,40	86,8	36623
2015 m.	110	567	37304	354,94	65,79	37932
2016 m.	110	560	38559	<b>350,54</b>	<b>68,85</b>	<b>37769</b>

## Ligoninės veiklos rodikliai (3)



Metai	Stacionaro lovų sk.	Gdyti ligoniai	Lovadienių sk.	Lovos funk.	Vidutinė gydymo trukmė	Konsultacijų sk.	Operacijų sk.
<b>Psichiatrijos klinika. Aleksoto sektorius</b>							
2013 m.	218	3145	64589	296,3	20,5	329	-
2014 m.	193	3150	58347	302,3	18,5	846	-
2015 m.	188	3433	56025	292,9	16,3	921	-
2016 m.	188	<b>3557</b>	51519	274,04	<b>14,48</b>	<b>1089</b>	-
<b>Psichiatrijos klinika. Marių sektorius</b>							
2013 m.	305	3993	82077	269,3	20,6	187	-
2014 m.	285 (-35)	3607	79997	299,2	22,2	144	-
2015 m.	240	3635	68703	278,6	18,9	124	-
2016 m.	230	<b>3603</b>	<b>62492</b>	271,70	<b>17,34</b>	57	-
<b>Akušerijos ir ginekologijos klinika „Krikščioniškieji gimdymo namai“</b>							
2013 m.	40	2286	7151	162,5	3,1	2759	1006
2014 m.	32+4	2482	7465	207,4	3,0	2764	834
2015 m.	32+4	2252	6418	178,3	2,9	2790	742
2016 m.	22	2294	<b>6426</b>	<b>292,1</b>	<b>2,80</b>	<b>3299</b>	<b>778</b>

## Ambulatorinių specializuotų ASPP dinamika 2013 m. – 2016 m. (Respublikinė Kauno ligoninė)

Ambulatorinių specializuotų ASPP dinamika  
2013 m. – 2016 m.

## Prioritetinių paslaugų teikimas

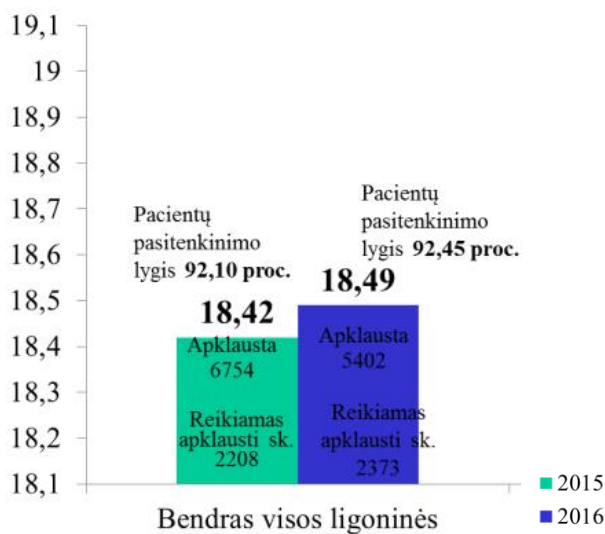


Paslaugos pavadinimas	Paslaugų, finansuojamų PSDF biudžeto lėšomis, skaičius			
	2015 m.	2016 m.	Pokytis (2016-2015 m.)	Pokytis Proc.
<b>Asmens sveikatos priežiūros paslaugos</b>	146888	<u>153274</u>	6386	<b>4,35</b>
<b>Ambulatorinės specializuotos asmens sveikatos priežiūros paslaugos</b>	114163	<u>117892</u>	3729	3,27
gydytojų specialistų konsultacijos	90154	<u>90182</u>	28	0,03
gydytojų specialistų konsultacijos, kai atliekami diagnostiniai ir (ar) gydomieji veiksmai. (išplėstinės konsultacijos)	24009	<u>27710</u>	3701	<b>15,42</b>
<b>Dienos stacionaro paslaugos</b>	23305	<u>23322</u>	17	0,07
<b>Dienos chirurgijos paslaugos</b>	3541	<u>3780</u>	239	<b>6,75</b>
<b>Priėmimo -skubios pagalbos skyriaus paslaugos</b>	1569	<u>1736</u>	167	10,64
<b>Stebėjimo paslaugos</b>	3905	<u>6029</u>	2124	<b>54,39</b>
<b>Ambulatorinės chirurgijos paslaugos</b>	179	<u>304</u>	125	<b>69,83</b>
<b>Preveninės programos (storosios žarnos vėžio ADFP)</b>	226	<u>211</u>	-15	<b>-6,64</b>
<b>Ambulatorinės reabilitacijos pacientai</b>	303	<u>372</u>	69	22,77
<b>Suaugusiųjų medicininės reabilitacijos</b>	287	<u>348</u>	61	21,25
<b>Vaikų medicininės reabilitacijos ir sanatorinio gydymo</b>	16	<u>24</u>	8	50,00
<b>Ambulatorinės reabilitacijos paslaugos</b>	4177	<u>5105</u>	928	<b>22,22</b>
<b>Suaugusiųjų medicininės reabilitacijos</b>	3921	<u>4736</u>	815	20,79
<b>Vaikų medicininės reabilitacijos ir sanatorinio gydymo</b>	256	<u>369</u>	113	44,14



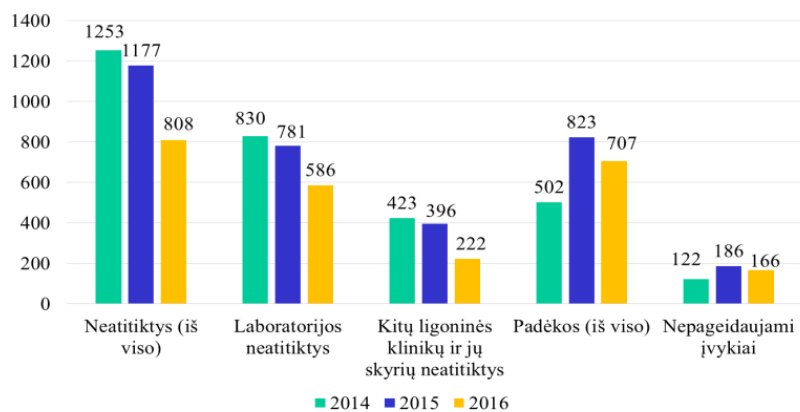
## Įstaigos veiklos užduočių vykdymas 2014 - 2016 m. (Respublikinė Kauno ligoninė)

					
Eil. Nr.	Veiklos užduočių vertinimo rodikliai	Rodiklio vertinimo kriterijus	2014 m.	2015 m.	2016 m.
1.	Finansinis įstaigos veiklos rezultatas	Teigiamas	Teigiamas	Teigiamas	Teigiamas
2.	Sąnaudų darbo užmokesčiui dalis	Ne daugiau kaip 72 proc. nuo bendrų sąnaudų (nuo 2016 m. 74 proc.)	68,4	61,34	71
3.	Sąnaudų valdymo išlaidoms dalis	Ne daugiau kaip 2,5 proc. nuo bendrų sąnaudų (nuo 2016 m. 2,2 proc.)	1,04	1,11	1,4
4.	Papildomų finansavimo šaltinių pritraukimas	Ne mažiau kaip 4 proc. nuo visų pajamų	5,44	10,85	5,35
5.	Pacientų pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis lygis ir pacientų skundų tendencijos	Ne mažiau kaip 75 proc. apklaustų pacientų teigiamas vertinimas arba 18 balų	95,8	(18,96) 92,4	18,90
		Pagrįstų skundų mažiau kaip 0,05 proc. (nuo 2016 m. 0,04 proc.) nuo metinių ambulatorinių konsultacijų ir gydytų pacientų stacionare	0,001	0,003	0,001
6.	Kokybės sistemos diegimo ir vystymo laipsnis	Ne daugiau kaip 3 neatitikty	Neatitikčių nenustatyta	Neatitikčių nenustatyta	Neatitikčių nenustatyta
7.	Darbuotojų kaitos rodiklis	Ne daugiau 10 proc. (nuo 2016 m. 12 proc.)	14,28	11,14	11,16
8.	Įstaigoje taikomų kovos su korupcija priemonių vykdymas	Suteiktas Skaidrios asmens sveikatos priežiūros įstaigos vardas	-	Suteiktas	Suteiktas
9.	Prioritetinių paslaugų teikimas	Paslaugų augimas 1-2 proc.	8,2	6,6	4,35
10.	Informacinių technologijų diegimas ir vystymo lygis	Metinių planuotų užduočių įvykdymas, procentais	92 proc.	100 proc.	100 proc.



## Nepageidaujamų įvykių, neatitikčių ir padėkų dinamika 2014-2016 m. (Respublikinė Kauno ligoninė)

### Nepageidaujamų įvykių, neatitikčių ir padėkų dinamika 2014-2016 m.



## Pasitikėjimas sveikatos apsauga, 1998 – 2012 m. (VšĮ Kėdainių PSPC)

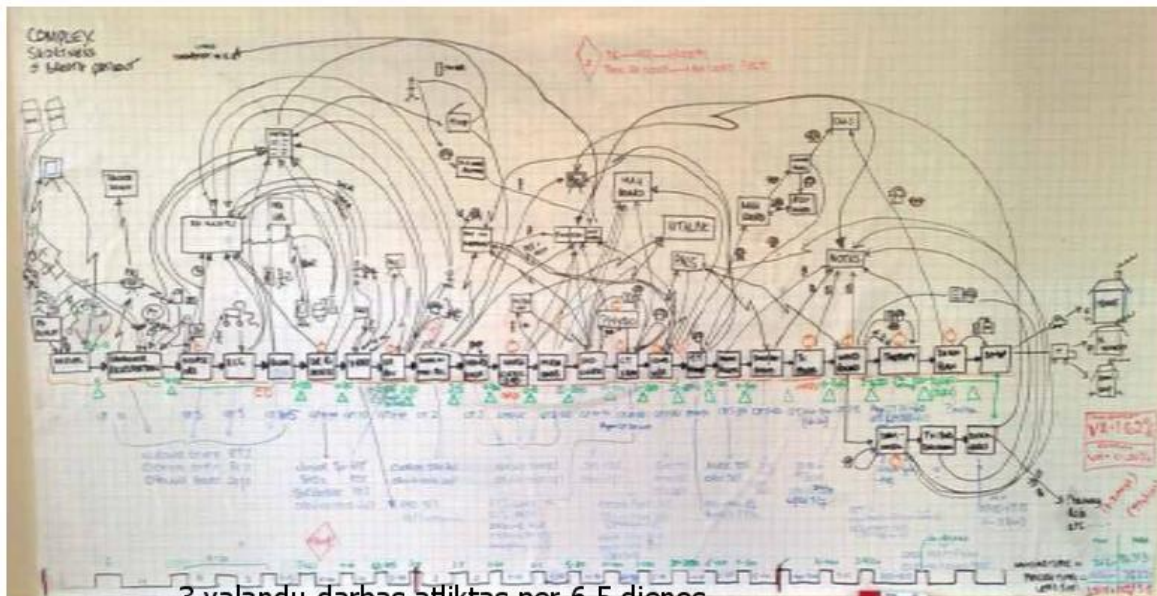
## Visuomenės nuomonė

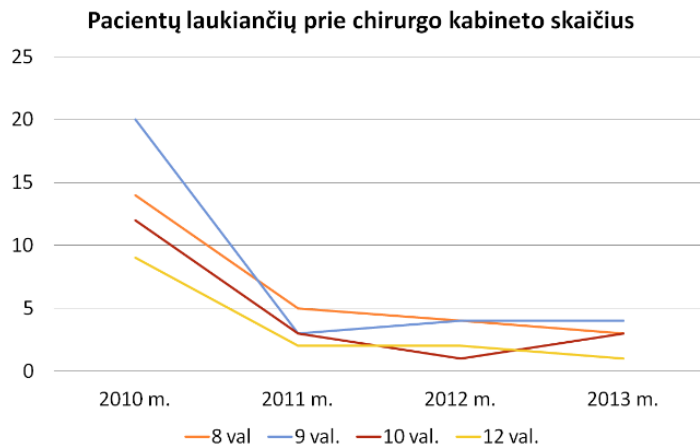


Paciento judėjimo maršrutas gydymo įstaigoje (VšĮ Kėdainių PSPC)

# Paciento judėjimo maršrutas gydymo įstaigoje

Pagal Daniel T. Jones



**Pacientų laukiančių prie chirurgo kabineto skaičius (VŠĮ Kėdainių PSPC)****Rezultatai  
chirurgijos kabinetas**

**Laukiančių pacientų skaičius prie procedūrų kabineto (VšĮ Kėdainių PSPC)**